


PARC DE LES IL·LETTRES CATALANES

ARRABASSADA - VIA AUGUSTA - TARRAGONA



 AJUNTAMENT DE TARRAGONA	OFICINA DE PROJECTES
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011

INDEX DEL PROJECTE:

A.- MEMORIA

B.- ANNEXOS

1.-- Plec de Condicions Generals

2.- Pla d’obra

3.- Estudi de Seguretat i Salut

4.- Gestio de Residus

5.- Normativa aplicable

6.- Fitxa de accesibilitat en l’us Públic

7.- Memoria Instal.lacions

8- Justificacio de preus

9.- Estat d’amidaments

C.- PLANOLS

D.- PLEC DE CONDICIONS TECNiques

E.- PRESSUPOST

A.- MEMORIA

1.1- ANTECEDENTS

El projecte s’emplaça al barri de l’Arrabassada de Tarragona. En una zona on es vol dur a terme una pacificació del trànsit als carrers de Josep Carner i Carles Riba, convertint els carrers de doble direcció a carrers d’una sola, i amb un tractament semi-peatonal.

Es tracta de la reurbanització de tres parcel·les de zona verda:

- ZONA A: Amb forma semi-circular i 1.520,18 m² de superfície correspon a la parcel·la més al nord de tot el conjunt i fa de limit amb el carrer Vicens Foix.
- ZONA B: Amb forma rectangular i amb l’emplaçament més consolidat, és la peça central de tot el conjunt i té 4.693,88 m². Limita amb els carrers Vicens Foix, Salvador Espriu, Carles Riba i Josep Carner.
- ZONA C: Té forma de triangle allargat i limita amb el carrer Salvador Espriu i Via Augusta. Té 6.552,70 m² i és la peça més al sud de tot el conjunt.

Dintre del contexte dels carrers que l’envolten, noms d’escriptors catalans, el projecte d’unificació i reurbanització de les tres zones s’anomenarà “**PARC DE LES LLETRES CATALANES**” i es pretén que aquest nom formi part important del diseny del parc, essent el “leitmotiv” en determinats detalls.

1.2.- OBJECTE DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ

El primer objectiu del projecte és donar un caràcter peatonal a tota la zona, a més de la integració de les tres zones en la mateixa intervenció, connectades amb un eix diagonal que comunica les tres àrees. És un eix estructurador de tota la proposta, en el que l’itinerari passa per totes les zones funcionals del nou parc.

El projecte proposa adaptar-se el màxim al terreny existent, de manera que s’aprofita el gran número d’arbres existents, també és busca minimitzar l’impacte visual i ambiental així com el preu del moviment de terres. Tot i així es genera una nova topografia per tal de reduir les pendents de tot l’itinerari.

També s’ha de donar resposta a les diferents activitats que es desenvolupen al parc mitjançant la zonificació específica de diverses àrees per a aquestes activitats:

- **Zona de jocs d’adults:** Consta de pista esportiva, taula de ping-pong, grades, font i tot el necessari per disposar un àrea lúdica-esportiva.
- **Zona de jocs de nens 0-6 anys:** Es disposa una zona amb un paviment especial de cautxú per absorbir caigudes. És la zona on es col·loquen els diferents jocs de mobilitat com són escales, tobogans, etc. els quals seràn els existents però restaurats. Aquesta zona haurà d’estar limitada per una tanca.
- **Zona d’estar:** Àrea amb bancs i arbrat, espai destinat a les persones que vulguin disfrutar d’una estància tranquil·la.
- **Zona verda:** Zona amb gran quantitat d’arbres, que per la seva frondositat queda com a zona verda natural amb poca intervenció.
- **Zona veïns:** Es planteja la creació d’un espai especial per a veïns. Destinat a ser un espai pel barri compost per una caseta tancada i una pèrgola.

En particular l’objecte del present projecte es definir:

- Totes les obres necessàries per d’urbanització del parc i zones verdes.
- Les xarxes de serveis elèctrics, aigua potable, en particular s’analitzen:
- Tipus de pavimentació de voreres, vials peatonals, zona picnic etc
- Enjardinaments de les diferents zones verdes.
- Mobiliari urbà previst en tot el sector.
- Il·luminacions de voreres, zones picnic i zones verdes.
-

QUADRE DE SUPERFÍCIES

ZONA A	1.520,18 M2
ZONA B	4.693,88 M2
ZONA C	6.552,70 M2
VIALES	<u>5.538.35 M2</u>
TOTAL SUPERFÍCIE	<u>18.305.11 M2</u>

1.3.- CRITERIS DEL PROJECTE

El disseny dels diferents elements s’han realitzat amb els criteris de durabilitat, manteniment i sostenibilitat

1.3.1. Pavimentació

S’han previst diferents tipus de paviment, segons les funcions específiques del seu us.

ZONA PEATONAL

Paviment de formigó continu amb acabat superficial arremolinat a màquina, previ abocat, estesa i allisat d'una capa de formigó armat HM-30/P/20/I+E fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm d'espessor, armada amb malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a col·locar sobre una base ferm existent. Inclús p/p de preparació de la base, juntes i acabat superficial del formigó; elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE.

Tractament superficial per paviments de formigó, a base de colorant químic que dona al formigó un color òxid.

Paviment de peçes de formigó de forma rectangular de 60X40X8 cms amb encintat de peçes de 120x80 cms color gris en la zona peatonal

ZONA JOCS

Formació de paviment per zona infantil sauló garbellat, subministrat a granel i escampat amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Suministre e instal·lació de paviment continu base de cautxú de recuperació i aglomerant de poliureta, inclús part proporcional de adhesiu especial de poliureta bicomponent per la adherència al suport.

Cami de fusta tractada amb llistons, col·locats, sobre rastrells de fusta ancorats a sabates de formigó, de 1.50 m d'amplada,

Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I en zones canvi de paviment.

Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I en zones canvi de paviment.

ZONA ESTAR.

Paviment amb peces de terrano green de Breinco de 20.80x23.80x7 cms, col·locat sobre capa de grava vegetal.

Pergola de fusta de pi tractada per l'exterior.

ZONA VEHICLES

Paviment de llambordins de formigó de 10x20 cms color gris i negre, tipus Breinco o similar, que permeti el pas de vehicles i tingui garantida la seva resistència mecànica.

Vorada de xapa d'acer de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària.

Paviment de panot de 20x20x4 cms color gris, de 9 pastilles.

1.3.2 Il·luminació

S'ha previst la col·locació de lluminàries en calçada per a la il·luminació de les voreres i lluminàries emportades en el terra per a les zones peatonals.

Totes les lluminàries previstes són dissenys comercialitzats y amb amplia experiència en urbanitzacions públiques.

1.3.3 Mobiliari urbà

En totes les zones es troben grafiades les posicions de tot el mobiliari urbà, previst, banc, papereres, fonts, taules, etc.

Tots aquests elements corresponen a dissenys àmpliament utilitzats en el mobiliari urbà.

Bancs rectangulars rectes de formigó massís compactat de diferents mides, segons distribució en el plaol.

Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó

Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma rectangular de 20 cm de diàmetre i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó

Restauració i col·locació de jocs infantils tipus balanç amb molla fet amb tauler HPL model existent., ancorat al terreny.

Restauració i col·locació de jocs infantils tipus molles model existent, ancorat al terreny.

Restauració i col·locació de taula de tennis taula existent, ancorada al terreny,

Subministrament i col·locació de barana de fusta tractada per l'exterior de 90 cm d'alçària amb passamans superior, balustres tornejats de 5 cm emboetats cada 12 cm.

Subministre i col·locació de bordura de fusta de pi tractat per l'exterior de 20 cms d'alçària.

Restauració i col·locació de cistella de basquet, inclos l'ancoratje al terra.

Formació de graons en accés a zona tobogans, amb travesses de pi roig tractat per l'exterior de mides 18x12x200 cm.

Formació de sorral en zona jocs infantils amb tanca de fusta, ancorada al terreny

Formació de petanca, amb travesses de fusta tractada per l'exterior.

1.3.4 Jardineria

El tipus d'enjardinament està dividit en varies zones, en cada una de les zones hi ha l'existència d'arbrat de diferents espècies, que es respecta i es recupera.

Les espècies d'arbres s'agrupen per cada una de les zones y s'ha previst l'agrupació de pins, xipres, garrofers, bella ombra, salze, alzines, oliveres i moreres.

Es plantaran plantes arbustives en les diferents parts enjardinades (romani, festuca blava, heura, lavanda, ginesta)

B.- ANNEXOS

1.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Capítol Preliminar: Disposicions Generals

Naturaleza 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.
- 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 complin 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 seràn 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 extendre 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 complements 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 Tènic 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 suposostos 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 rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tènic 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 Tènic, 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 tènic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tènic, 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 perturbar 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 señalització 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 exigít 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 imprevistes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompan 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.

Prórroga 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 estricte 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'indole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'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 viciis 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 tingué 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 preceptui 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

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 reconegué 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 defingut reconeixement de les obres, s'extendrà 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'extendrà 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 reciprocament 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:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
- b) 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, subcontrates...

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:

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

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits

exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifran 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 xifran 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 Facultatius).

Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractiste 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, percibint 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:

- a) Obres per administració directa.
- b) 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 fòs, 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 comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

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

- a) Per part del 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.
- b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebint 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'indole 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 conformatos tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

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

Independenment, 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 rescirir-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 ultimat 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 "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medicció que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medicció 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 extendre 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 "Plecs 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.

Millores 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'indole 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'especifiqui 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 aceptables

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: L'Arquitecte

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....., a....de.....de.....

LA PROPIETAT

LA CONTRACTA

2.- PLA D'OBRA

3- ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

INDEX

MOVIMENT DE TERRES	19
NETEJA I ESBROSSAMENT.....	19
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	19
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	20
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	21
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	22
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	23
DESMUNTS	23
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	23
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	24
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	25
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	27
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	28
TERRAPLENS	28
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	28
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	29
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	29
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	31
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	31
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS	32
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	32
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	32
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	33
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	36
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	36
XARXES D'ABASTIMENT I DISTRIBUCIÓ.....	37
XARXA SUBTERRÀNIA D'ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS	37
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	37
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	38
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	40
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	42
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	42
XARXA D'ABASTIMENT D'AIGUA I GAS	43
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	43
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	44
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	45
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	46
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	47
PAVIMENTS	47
PAVIMENTS ASFÀLTICS.....	48
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	48
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	49
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	49
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	51
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	52
SENYALITZACIÓ VIÀRIA	52
SENYALITZACIÓ HORITZONTAL.....	53
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	53
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	54
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	54
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	55
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	56
JARDINERIA I MOBILIARI URBA	56
JARDINERIA.....	57
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	57
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	57
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	58
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	59
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	59
MOBILIARI URBA.....	60
1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.....	60
2.- RELACIÓ DE RISCOS.....	60
3.- NORMA DE SEGURETAT.....	61
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.....	62
5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.....	62

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

És el conjunt d'activitats que mitjançant esbrossaments, escarificaciones, desmunts, terraplens, transports de terres, anivellacions, compactacions i excavacions tenen per objecte variar la topografia d'un lloc perquè compleixi les condicions de tipus morfològic i mecànic definides al projecte d'urbanització.

1.2 Diferents tipus de moviment de terres:

- Neteja i esbrossament.
- Desmunts.
- Terraplens.
- Excavació de rases i pous.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació i/o rebliment de terres, i el seu transport, per a això s’haurà de:

- Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s’hauran de desenvolupar amb els seus recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats per optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per a posar en pràctica la planificació i la seva coordinació, i per a això s'establiran les diferents vies de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com zones d'estacionament de l’esmentada maquinària, si el terreny ho permet.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com a maquinària per a moviment de terres, maquinària per a transport horitzontal, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, amb l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat al Projecte d'Urbanització amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de tenir present, en els casos que hi calgui, per risc de lliscament de les terres la contenció d'aquestes.

Donada l'especificitat d'aquesta activitat es contempla en un capítol a banda (Contenció).

NETEJA I ESBROSSAMENT

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

És el conjunt d'operacions que tenen per objecte netejar el terreny de brossa arbres, pedres, etc, i excavar la capa vegetal.

1.2 Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l’enderrocament de les edificacions existents, es pot iniciar la preparació del terreny sobre el qual s'ha d'assentar l'obra d'urbanització, per aquest motiu, cal netejar de runa i enderrocs les zones de solars on s'hagin realitzat les demolicions i procedir a l’esbrossament de les zones no edificades per a netejar de matolls i arbratge existents, així com excavar la capa de terreny vegetal.

Per a realitzar la neteja i esbrossament serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- conductors de maquinària de bulldózers.
- operaris especialitzats per als treballs d’esbrossament.
- conductors de maquinària per realitzar l'excavació.
- conductors de camions o dúpers per al transport de runa procedents de l’esbrossament i la neteja.
- senyalitzadors.

Els recursos tècnics per realitzar els treballs de neteja i esbrossament consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- bulldózers.
- carregadores (pala mecànica).
- mototrailla o excavadores.
- camions, dúpers i motobolquet per al transport terres.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària consistirà en:

- Crear les vies d'accés al terreny, en cas necessari.
- Excavació de rases per a la desviació de serveis afectats, en cas necessari.
- Netejar l'arbratge i matolls mitjançant el bulldózer o amb la carregadora (pala mecànica) creant les vies i rampes de circulació dins del terreny, per a facilitar la mobilitat i treballs posteriors de la maquinària.
- Excavar la capa vegetal mitjançant mototrailla o excavadora.
- La càrrega i transport dels materials de rebuig i les terres procedents de la capa vegetal mitjançant carregadores, camions, dúpers i/o motobolquets.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

<i>Riscos</i>
1.-Caiguda de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes despresos.
6.-Trepitjades sobre objectes.
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
22.-Causats per éssers vius.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres : Caiguda de màquines a diferent nivell i col·lisions
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.

OBSERVACIONS:

- (1) Risc específic causat per la circulació de persones al costat de desmunts desproveïts de mesures de protecció.
- (3) Risc específic causat per l'enderrocament dels arbres i/o lliscament de talusos causat per la retirada de la capa vegetal que els sostenia.
- (5) Risc específic causat pel despreniment en la manipulació de càrrega per part de la maquinària de moviment de terres.
- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres, i motoserres.
- (11) Risc causat per l'enderrocament d'arbres i pals.
- (16) Risc causat per l'existència de línies elèctriques aèries que poden entrar en contacte amb la maquinària de moviment de terres.

(27) Risc causat per la pols generada pel trasbals de terres i trànsit de maquinària sobre terrenys polsegosos.

Risc causat per vibracions del dúmper i risc causat pel nivell de soroll.

NETEJA I ESBROSSAMENT

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i, si ja hi hagués, es revisaran els possibles desperfectes.

S'ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra i d'oficines.

S'haurà de procurar establir zones d'estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.

Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que es calgués.

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que estan instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construïran tenint en compte les especificacions que es detallen al final de la relació d'activitats constructives.

En cas de línies aèries elèctriques o de telecomunicacions existents que travessin la zona a urbanitzar, aquestes hauran de ser desviades provisionalment, si és possible, causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra.

I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.

Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar la neteja i desbrossament el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores de les característiques dels serveis.

El propietari de les línies ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de la neteja i desbrossament ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Abans de l'inici dels treballs es realitzarà una inspecció a fi de detectar possibles anomalies geològiques al terreny que pugui donar lloc a moviments del terreny, o l'existència de clots.

Així mateix, s'efectuarà una inspecció als fronts, talusos i paraments verticals que puguin existir a la zona a urbanitzar a fi de detectar possibles esllavissades de materials provocats pel propi desbrossament i neteja.

- En l'enderrocament d'arbres, qualsevol que sigui el procediment utilitzat per a això, ja sigui per mitjans mecànics (serres mecàniques,etc.) o bé per espenta amb maquinària pesada (bulldócers, carregadores, etc.) s'haurà d'organitzar el treball a fi de què els treballadors no ocupin en cap moment la zona o lloc de l'enderrocament d'arbres.
- Tota maquinària de l'obra, a més de les mesures preventives especificades en l'apartat d'elements auxiliars, hauran d'estar dotades d'avisador acústic quan aquesta circuli marxa enrere,cabines antibolcada i antiimpacte.
- Si existeixen talusos s'ha de realitzar un sanejament de pedres, arbres, etc. que puguin caure durant les operacions de desbrossament o posteriors.
- Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà a la part superior del talús, en la seva corona una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjecta el treballador mitjançant el seu cinturó anticaiguda de seguretat, convenientment ancorat.
- S'aconsella, no obstant, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, les pendents, corbes i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius del pendent de les rampes.

- A l'entrada de l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra i especialment als casos necessaris d'aturada del trànsit viari.
- Aquest operari haurà d'estar dotat dels senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora. Els camions i dúpers de gran tonatge en el transport de terres, per a evitar generació de pols per volatilització de la càrrega transportada, es cobrirà la caixa del camió o dúmper amb una lona convenientment lligada.
- El trànsit de camions, dúpers, motobolquet al solar, per a l'evacuació de terres, serà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- S'abalisarà la zona de treball en què existixi el risc de bolcada de màquines per talusos o desnivells pronunciats.
- S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de la vorera de talusos.
- En el cas de trànsit de vianants, s'ha de col·locar a 1 metre del coronament de talusos baranes de seguretat de 90 cm.
- S'haurà de prohibir la circulació de persones per la zona de treball en la qual es trobi la maquinària realitzant els treballs de neteja i desbrossament.
- S'ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- A cada moment els treballadors hauran d'usar casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que es calgués guants, cinturó de seguretat, cancel·leres i protectors auditius, i a causa d'inclemències del temps hauran d'usar botes d'aigua i impermeables.

Serveis existents:

En el cas que els serveis aeris existents no es puguin desviar o suprimir el subministrament s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Línies elèctriques aèries

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i les formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distància de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant de què siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada :

1 metre per a tensió < 1KVoltios

3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios

5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios

7 metres per a tensió de 380 KVoltios

aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la flexa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'ha de vigilar els moviments de dita maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'haurà de tenir especial cura en instal·lar aquestes fundes, quan la línia estigui sense tensió. Aquests ecobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió :

- No abandonar el lloc de conducció.

- Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
- Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina al sentit invers a què va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
- Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
- En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
- En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin a la zona de perill han d'observar les següents normes :
 - No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
 - Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
 - Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
 - Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Camions i dúmpers de gran tonatge**
- Excavadora amb cullera bivalva**
- Carregadora**
- Motobolquet**
- Retrocarregadora**

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

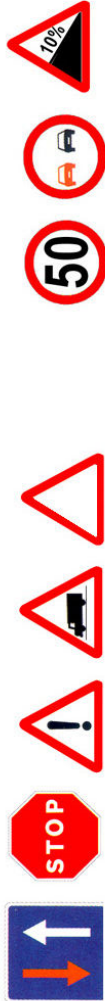
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997)

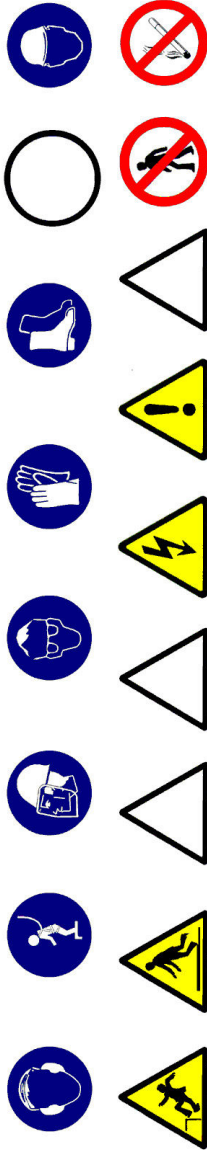
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, en conformitat a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.



Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas de vianants.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decreto 485/1997, de 14 d'abril, senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 R.D. 1627/1997)

5.- RELACIÓ D’EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de neteja, desbrossament i transport mecànics (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
 - Botes d'aigua de seguretat.
 - Impermeable.
- Treballs auxiliars (operaris):
 - Cascos.
 - Pantalla facial.
 - Botes de seguretat de couro en llocs secs.
 - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
 - Guants de lona i couro (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
 - Protecció auditiva (auriculars o taps).
 - Canelleres.
 - Armilla d'alta visibilitat.
 - Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

DESMUNTS

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Excavació de terres situades per damunt del nivell d'esplanació.

1.2 Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l’enderrocament de les edificacions existents, es pot iniciar l'excavació de terres.
S'haurà de calcular el talús precís per al sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa i en el cas que no es pogués fer el talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent haurà de calcular el mur de contenció necessari.

Per a realitzar l'excavació serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- conductors de maquinària per a realitzar l'excavació.
- operaris especialitzats per als treballs auxiliars d'excavació i sanejament.
- conductors de camions o dúmpers per al transport de terres.
- senyalitzadors.

Els recursos tècnics per a realitzar els desmunts consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- excavadores.
- retrocargadoras.
- carregadores.
- camions, dúmpers i motobolquets per al transport terres.
- mototraillas.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejat el terreny:

- Creant les vies d'accés al terreny, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del terreny per a facilitar la mobilitat treball de la maquinària.
- Desviació de serveis afectats.
- Excavant i sanejant fins a la cota de l'esplanació.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s'especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

<i>Riscos</i>
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
5.-Caiguda d'objectes despresos.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops amb objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres : Caiguda de màquines a diferent nivell i col·lisions
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
- (5) Risc específic causat pel despreniment en la manipulació de càrrega per part de la maquinària de moviment de terres.
- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
- (9) Risc causat per la utilització de eines (martell pneumàtic).
- (16, 20 I 21) Risc específic causat pels serveis afectats.
- (27) Risc causat per la pols generada pel trasbals de terres i trànsit de maquinària sobre terrenys polsegosos.

(28) Risc causat per les vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.

DESMUNTS

3.- NORMA DE SEURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i si ja hi hagués es revisaran els possibles desperfectes. S'ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra i d'oficines.

Es procurarà establir zones d'estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.

Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls que es calgués.

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construïran tenint en compte les especificacions anteriors.

En cas de serveis urbans subterranis i/o aeris existents que travessen la zona a urbanitzar, aquests hauran de ser desviats provisionalment, si és possible, causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra.

I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra.

Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar el moviment de terres el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores d'electricitat, aigua, gas, telecomunicacions, etc. i empreses particulars sobre l'existència de conduccions subterrànies.

Tenint especial atenció de demanar informació sobre el traçat exacte de la conducció i les seves característiques, havent-se de marcar sobre del terreny abans de començar l'excavació, així com informar-se de les característiques dels serveis aeris.

En cas de necessitat de desviació d'algun d'aquests serveis s'haurà de fer el corresponent projecte dels serveis afectats.

En el cas que aquests serveis no puguin desviar-se, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a en l'apartat de “procés”.

El propietari de la conducció ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de desmunts ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En el cas que a les zones d'excavació hi hagués edificis confrontants, i abans d'iniciar l'obra tinguessin esquerdes, es posaran testimonis per a observar si aquestes progressen.
- Durant la realització de l'excavació, en el cas d'un terreny amb edificis pròxims, es vigilarà el comportament de les edificacions confrontants (aparició de esquerdes, descalç de sabates, etc.).
- Durant la realització dels desmunts s'ha de realitzar un sanejament de pedres soltes que puguin tenir certa inestabilitat en tots els talusos.
- Si aquest sanejament es realitza manualment, es col·locarà a la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjecta el treballador mitjançant el seu cinturó anticaiguda de seguretat, convenientment ancorat.
- S'aconsella, no obstant, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, els pendants, corbes i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- A l'interior de l'obra s'han de col·locar els senyals de limitació de velocitat, així com els senyals indicatius del pendent de les rampes.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris d'aturada del trànsit viari.

- Aquest operari haurà d'estar dotat dels senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria" .
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- Els camions i dúmpers de gran tonatge en el transport de terres, per a evitar generació de pols per volatilització de la càrrega transportada, es cobrirà la caixa del camió o dúmper amb una lona convenientment lligada.
- En els treballs de desmunt, s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei afectat (línia elèctrica aèria i subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram.
- El trànsit de camions, dúmpers i mototràillas al solar, per a l'evacuació de terres, serà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de la vorera de talusos.
- En el cas de trànsit de vianants s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament de talusos baranes de seguretat de 90 cm.
- En cas d'arreplega de materials a prop de la coronació de talusos s'haurà de tenir especial cura en mantenir com a mínim una distància no inferior a 2 metres.
- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S'haurà de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- A cada moment els treballadors usaran casc, granota de treball i botes de seguretat i quan calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius, i a causa d'inclèmències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.
- Una vegada realitzats els treballs de desmunts, s'ha de fer una revisió general de l'edificacions contigües per a observar les lesions que hagin pogut sorgir causat per les excavacions.
- En cas d'll'ús d'explosius per a realitzar el desmunt s'ha de consultar en l'apartat d'elements auxiliars la normativa de seguretat específica d'explosius.

Serveis existents:

En el cas que els serveis existents no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Línies elèctriques aèries

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents als treballs pròxims a línies aèries i formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada :
 - 1 metre per a tensió < 1KVoltios
 - 3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
 - 5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
 - 7 metres per a tensió de 380 KVoltiosaquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'haurà de vigilar els moviments d'aquesta maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'ha de tenir especial cura en instal·lar aquestes fundes quan la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.

- En cas de contacte amb una línia elèctrica s’ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió :
 - No abandonar el lloc de conducció.
 - Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
 - Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al què va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
 - Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
 - En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
 - En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es troben a la zona de perill han d'observar les següents normes :
 - No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
 - Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
 - Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
 - Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s’acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

Línies elèctriques subterrànies

- S'ha d'emprar la senyalització indicativa del risc causat pel cable subterrani, indicant la proximitat de la línia en el terreny.
- A mesura que els treballs vagin desenvolupant, es vetllarà per a que es mantingui en perfectes condicions de visibilitat i col·locació de la senyalització anteriorment mencionada.
- En cas que es conegui perfectament el traçat i la profunditat de la línia, i si aquesta està recoberta amb sorra, protegida amb fabrica de rajola i senyalitzada amb cinta es podrà excavar amb màquina fins a 50 cm. de la conducció (llevat que prèviament de conformitat amb la companyia subministradora s'hagi donat autorització de treballar més a prop de la línia en tensió), i a partir d'aquí s'utilitzarà la pala manual.
- En cas que no es conegui exactament el traçat, ni la profunditat, ni la protecció de la línia, s'hauran de realitzar, amb precaució, tastos per a indagar el traçat de la línia, la seva profunditat i la protecció.
- En el cas que no hi hagi protecció es podrà excavar amb màquina fins a 1 metre de la conducció, a partir d'aquesta cota i fins a 50 cm. es podran utilitzar martells pneumàtics, pics, etc. ; a partir de 50 cm manualment amb la pala.
- Quan la conducció quedi en l'aire es suspèndrà amb cordes o s'apuntalarà amb taules de fusta, evitant ser malmesa per maquinària, eines, etc., així com si el cas ho requereix, s'hauran de col·locar obstacles que impedeixin l'acostament.
- Una vegada descoberta la línia per a continuar els treballs es tindrà en compte com principal mesures de seguretat:
 - descàrrec elèctric de la línia
 - bloqueig contra qualsevol alimentació elèctrica.
 - comprovació d'absència de tensió.
 - posada a terra i connexió en curtcircuit de totes les fases.
 - S’ha d’assegurar contra possibles contactes amb parts pròximes en tensió (si les hagués) mitjançant recobriment o limitació de distància.
- En cas de trobar-se amb una conducció no prevista subterrània, en principi, s’hauran de prendre les següents mesures :

- suspendre els treballs d'excavació pròxims a la conducció.
- descobrir la conducció sense deteriorar-la i amb molta precaució.
- protegir la conducció per a evitar deterioraments.
- no desplaçar els cables fora de la seva posició, ni tocar, recolzar-se o passar sobre ells en verificar l'excavació.
- en cas de deterioració prohibir l'accés de personal a la zona i informar a la companyia subministradora.

- La conducta a seguir en cas de contactes amb cables subterranis (conductor actiu, és a dir amb tensió l'aïllament de la qual hagi estat deteriorat) s'inspira a les mateixes recomanacions i normes que quan es tracta de línies aèries.

Conduccions de gas

- S'identificarà el traçat de la canonada existent per a ser senyalitzat el risc amb advertència de la profunditat de la conducció.
- En el cas que la conducció soterrada estigui a una profunditat igual o inferior a 1 metre es començaran els treballs a mà fins a arribar a la generatriu superior de la canonada, en el nombre que s'estimi necessari, per a assegurar la posició exacta.
- En el cas que la conducció estigui soterrada a una profunditat superior a 1 metre, es començaran els treballs mitjançant maquinària fins a arribar a 1 metre de la generatriu superior de la canonada, procedint-se posteriorment a l'excavació fins a la canonada manualment.
- No es permetrà l'excavació mecànica a una distància inferior de 0,50 metres d'una canonada de gas.
- Una vegada descalçada la canonada es lligarà o estampidorarà per a evitar moviments i deterioració de la mateixa, per a poder avançar en els treballs.
- No es descobriran trams de canonada de longitud superior a 15 metres.
- És prohibit de fumar o de realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectada.
- És prohibit de manipular o d'utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.
- És totalment prohibit la utilització per part del personal calçat que porti eines metàl·lics, a fi d'evitar la possible formació d'espurnes en entrar en contacte amb elements metàl·lics.
- No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
- És prohibit d'utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre i/o per a suspendre o alçar càrregues.
- Per a col·locar o treure bombetes dels portabombetes en zones de conducció de gas serà obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.
- Totes les màquines utilitzades en proximitat de gasoductes que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.
- Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica utilitzats en aquests treballs estaran perfectament aïllats i es procurarà que en les seves tirades no hi hagi empalmaments.
- En cas de fuga incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal de l'obra s’haurà de retirar més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no s’haurà de permetre l’acostament de ningú que no sigui el personal de la companyia subministradora.
- En cas de tenir que s'utilitzin grups electrògens o compressors, es col·locaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació de gas, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.

Conduccions d'aigua (abastiment, sanejament, reg)

- S'identificarà el traçat de la canonada existent per a procedir a senyalitzar-la marcant amb picots la seva direcció i profunditat.
- En aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm. de la canonada en servei.
- Una vegada descoberta, en el cas que la profunditat de l'excavació sigui superior, es suspèndrà o s'apuntalarà, a fi que no es trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar ser malmesa per maquinària o eines.
- S'instal·laran sistemes d'il·luminació a base de balises, fils reflectors, etc. al cas que així ho requereixi.
- És prohibit de manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei si no existeix l'autorització de la companyia subministradora.
- No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.

5.- RELACIÓ D’EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
 - Botes d'aigua de seguretat.
 - Impermeable.
- Treballs auxiliars (operaris):
 - Cascos.
 - Pantalla facial.
 - Botes de seguretat de cuir en llocs secs.
 - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
 - Guants de lona i cuir (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
 - Protecció auditiva (auriculars o taps).
 - Canelleres.
 - Armilla d'alta visibilitat.
 - Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l’empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

TERRAPLENS

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Consisteix en la realització de farciments de terres per arribar a la rasant d'esplanació.

1.2 Descripció:

Una vegada realitzat, si escau, l'enderrocament de les edificacions existents i del desbrossament i neteja del terreny, es pot iniciar el farciment de terres. En el cas que calgui, s'haurà de calcular el talús necessari per al sosteniment d'aquestes terres, segons la seva naturalesa i en el cas que no es pugui fer el talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent haurà de decidir i calcular el tipus de contenció artificial necessari per a tal fi.

Per a realitzar del farcit serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- conductors de maquinària per a realitzar el farciment.
- operaris especialitzats per als treballs auxiliars de farcit.
- conductors de camions o dúmpers per al transport de terres.
- senyalitzadors.

Els recursos tècnics per a realitzar els terraplens consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- retrocargadores.
- carregadores.
- camions, dúmpers i motobolquetls per al transport terres.
- piconadores.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada:

- Replantejat el terreny.
- Creant les vies d'accés al terreny, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del terreny per a facilitar la mobilitat i treball de la maquinària.
- Desviant els serveis afectats.

El terraplenament consisteix en farcit en capes i el seu corresponent compactat fins a la cota d'enrasament de la subbase del paviment.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s’especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s’estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

<i>Riscos</i>
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
5.-Caiguda d'objectes despresos.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
16.-Contactes elèctrics.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
26.-Altres : Caiguda de màquines a diferent nivell i col·lisions
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.

OBSERVACIONS:

- (3) Risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció.
- (5) Risc específic causat per les esllavissades en la manipulació de càrrega per part de la maquinària de moviment de terres.
- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
- (16) Risc específic causat pels serveis afectats.
- (27) Risc causat per la pols generada pel trasbals de terres i el trànsit de maquinària sobre terrenys polsegosos.
- (28) Risc causat per vibracions del dúmper i risc causat pel nivell de soroll.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de tancament del terreny i, si ja hi hagués, es revisaran els possibles desperfectes.

S’ha de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesats a l'obra de l'entrada de personal d'obra i oficines.

Es procurarà establir zones d’estacionament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.

Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precís.

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s’haurà d’assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra, i si no n'hi ha, es construïran tenint en compte les especificacions anteriors.

En cas de línies aèries elèctriques o de telecomunicacions existents que travessin la zona a urbanitzar, aquestes hauran de ser desviats provisionalment, si és possible, causat pel nou replantejament del lloc amb l'objectiu de mantenir el servei durant l'execució de l'obra. I s'haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l'obra. Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar la neteja i desbrossament el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores de les característiques dels serveis.

El propietari de les línies ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització del terraplens ha de conèixer els riscos específics i l’ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la realització de les vies i rampes d'accés i circulació, els pendents, corbes i amplària d'aquestes, han de permetre la circulació de la maquinària de moviment de terres, en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S’ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- A l’interior de l'obra s’han de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com els senyals indicatius del pendent de les rampes.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris d’aturada del trànsit viari.
- Aquest operari haurà d’estar dotat dels senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria" .
- El senyalitzadors ha d'anar dotat d'un armilla de malla lleugera i reflectora.
- Els camions i dúmpers de gran tonatge en el transport de terres, per a evitar generació de pols per volatilització de la càrrega transportada, es cobrirà la caixa del camió o dúmper amb una Iona convenientment lligada.
- El trànsit de camions, dúmpers i piconadores al solar, serà dirigit per un cap(encarregat, capatàs).
- En el cas que causat per les característiques de les terres de l'esplanació i als agents atmosfèrics de la zona (fort vent, sol, sequedat, etc.) per a evitar la generació excessiva de pols s'haurà d'humitejar l'esplanació de manera que no generi fangs i eviti la formació de pols.
- És prohibit el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de la coronació dels talusos.
- En el cas de trànsit de vianants s’ha de col·locar a 1 metre del coronament de talusos baranes de seguretat de 90 cm.
- En cas d'arplega de materials prop de la coronació de talusos ha de tindre's la precaució de mantenir com a mínim una distància no inferior a 2 metres.
- S’haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s’haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

- A cada moment els treballadors usaran casc, granota de treball i botes de seguretat i quan calgui guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius, i a causa d'inclemències del temps usaran botes d'aigua i impermeables.
- En la realització del terraplens, s'haurà de considerar la possible presència d'algun servei existent (línies aèries elèctriques o de telecomunicacions).

Serveis existents:

En el cas que els serveis aeris existents no es puguin desviar o suprimir el subministrament s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a continuació.

Línies elèctriques aèries

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i les formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:
 - 1 metre per a tensió < 1KVoltios
 - 3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
 - 5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
 - 7 metres per a tensió de 380 KVoltios
 aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f'la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques s'haurà de vigilar els moviments de dita maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'haurà de tenir especial cura en instal·lar aquestes fundes quan la línia estigui sense tensió.
- Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica s'ha de tindre present que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- ☐ n cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió :
 - No abandonar el lloc de conducció.
 - Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
 - Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al que va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
 - Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
 - En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
 - En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin en la zona de perill han d'observar les següents normes :
 - No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.

- Romandre immòbil o sortirde la zona a petits passos.
- Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
- Advertir a les persones que es troben fora de la zona perillosa que no s'acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Excavadora amb cullera bivalva

Carregadora

Motobolquet

Retrocarregadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

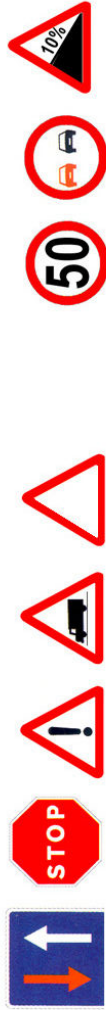
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

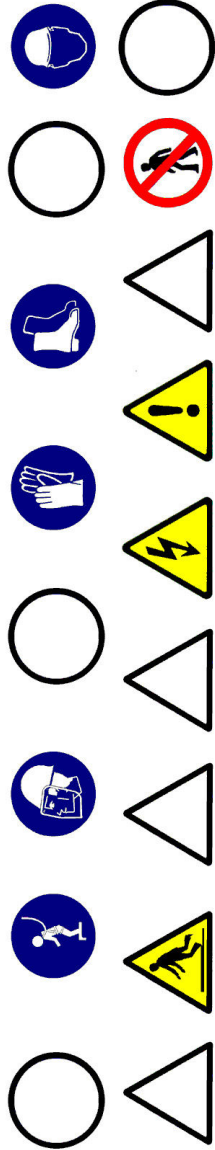
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria " .
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.



Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d’ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D’EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
 - Botes d'aigua de seguretat.
 - Impermeable.
- Treballs auxiliars (operaris):
 - Cascos.
 - Pantalla facial.
 - Botes de seguretat de cuir en llocs secs.
 - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
 - Guants de lona i cuir (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
 - Protecció auditiva (auriculars o taps).
 - Cancelleres.
 - Armilla d’alta visibilitat.
 - Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Excavació a cel obert sota la rasant d’esplanació que si és llarga i angosta la denominarem rasa, i si és profunda i de petita secció la denominarem pou.

1.2 Descripció:

La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'ample i 7 de profunditat.

Els pous no superaran en planta 5 m2 d'àrea ni 15 m. de profunditat.

L'excavació serà factible realitzar-la tant manualment com per mitjà mecànics.

El nivell freàtic estarà a una cota inferior a la cota més baixa de l'excavació, podent-se considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.

En aquest tipus d'excavació s'inclou el farciment parcial o total de la mateixa.

En la realització de l'excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estintolament a emprar segons les característiques del terreny.

Per a realitzar l'excavació serà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per a realitzar l'excavació.
- Operaris per a l'excavació manual.
- Operaris per als treballs d'estintolament.
- Conductors de camions, dúmpers o mototraïlles per al transport de terres.

Els recursos tècnics per a realitzar les excavacions de rases i pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- excavadores.
- retrocargadora.
- carregadora.
- camions, dúmpers o motobolquts per al transport.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejades les rases o pous:

- Desviant els serveis afectats.
- Excavant en profunditat fins a cota i, al cas de rases, avançant en longitud alhora.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.
- Estintolant el terreny a mesura que es vagi avançant.
- En el cas dels pous profunds s'ha d'il·luminar el tall i, quan calgui, s’han de ventilar.

El procés d'estintolament es realitza des de la part superior de l'excavació (rasant) fins a la part inferior.

El desentibat es realitza en el sentit invers.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s’especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s’estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d’aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l’article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d’octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

<i>Riscos</i>
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Treptijades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops amb objectes o eines.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció.
- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres. (16, 20 I 21) Risc específic causat pels serveis afectats
- (27) Risc causat per la possible absència de suficient oxigen en l'aire o la presència de gasos tòxics o pols.
- (28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.
- (29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s’ha d’assegurar que ja estan instal·lats els serveis d’Higiene i Benestar per al personal de l’obra, i si no n’hi hagués es construïran segons les especificacions anteriors.

En cas de serveis urbans subterranis i/o aeris existents que travessin la zona a urbanitzar, aquests hauran de ser desviats provisionalment causat pel nou replantejament del lloc amb l’objectiu de mantenir el servei durant l’execució de l’obra. I s’haurà de tenir present la instal·lació necessària definitiva per al seu perfecte funcionament una vegada finalitzada l’obra.

Des del punt de vista de seguretat i de continuïtat del servei és necessari que abans de començar el moviment de terres el cap d'obra s'informi en les empreses subministradores d'electricitat, aigua, gas, telecomunicacions, etc. i empreses particulars sobre l'existència de conduccions subterrànies. Tenint especial atenció de demanar informació sobre el traçat exacte de la conducció i les seves característiques, havent de marcar-se sobre del terreny abans de començar l'excavació, així com informar-se de les característiques dels serveis aeris.

En cas de necessitat de desviació d'algun d'aquests serveis s'haurà de fer el corresponent projecte dels serveis afectats.

En el cas que aquests serveis no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que s'especifiquen a l'apartat de” procés“.

El propietari de la conducció ha d'indicar les mesures de seguretat que s'hauran de respectar. Es recomana que es confirmi per escrit totes les condicions i especificacions efectuades.

PROCÉS

Rases

- El personal encarregat de la realització de rases ha de conèixer els riscos específics i l’ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-les amb la major seguretat possible.
- Qualsevol estintolament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
- No s’han de retirar les mesures de protecció d'una rasa mentre hagin operaris treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
- En rases de profunditat major d'1,30 m., sempre que hagin operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre operari de guàrdia a l’exterior que podrà actuar com a ajudant en el treball i donarà l'alarma en cas que es produís alguna emergència.
- S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre operaris en funció de les eines que emprin
- Es revisaran diàriament els estintolaments abans de començar la jornada de treball, tesant els estampidors quan s'hagin afluixat. Així mateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
- S'evitarà colpejar l'estintolament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascens, ni s'usaran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
- En general els estintolaments, o part d'aquests, es treuran només quan deixin de ser necessaris i per franges horitzontals, començant per la part inferior del tall
- La profunditat màxima permesa, sense estintolar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui prou estable, no serà superior a 1,30 m. No obstant això, s’ha de protegir la rasa amb un capcer.
- L'altura màxima sense estintolar, al fons de rasa (a partir d'1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara quan el terreny sigui de bona qualitat. En cas contrari, s'ha d'abaixar la taula fins que estigui clavetejada al

fons de la rasa, utilitzant al seu torn petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors per a crear els necessaris espais lliures provisionals on poder anar realitzant els treballs d'estès de canalitzacions, formigonat, etc., o les operacions necessàries que va donar lloc l'excavació de dita rasa.

- Encara quan els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estintolaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga duració de l'obertura.

- És necessari estintolar a temps, i el material previst per a això ha d’estar a peu d'obra en una quantitat suficient, amb la deguda antelació, havent estat revisat i amb la garantia que es trobi en bon estat.
- Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà d'estar proveïda, a intervals regulars, de les escales necessàries per a facilitar l'accés dels operaris o la seva evacuació ràpida en cas de perill.
- Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, sobrepassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
- L'arreglega de materials i de les terres extretes en talls de profunditat major d'1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m.d la voreta del tall
- Quan les terres extretes estiguin contaminades es desinfectaran així com les parets de les excavacions corresponents.
- No es permetrà sota cap concepte el subcavat del talús o parament.
- Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles al costat de la coronació del tall es disposaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP.44 segons UNE 20.324.
- En general, les tanques acotaran almenys un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
- En tallsde profunditat majors d'1,30 m. els estintolaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
- Es disposarà a l’obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, fàlques, barres, puntals, taulers, que no s'utilitzaran per a l'estintolament i es reservaran per a l’equip de salvament, així com d'altres mitjans que puguin servir per eventualitats o socórrer als operaris que es puguin accidentar.
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- En cas d'inundació causat pel nivell freàtic o pluja es realitzarà, immediatament, l’eixugada corresponent per a evitar el reblaniment de les bases dels talusos.
- En el cas de tenir que treballar en la coronació de la rasa els operaris hauran d'usar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- L'operari usarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuiro en terreny sec o botes de goma en presència de fangs.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, usarà canelleres, protectors auditius i davantal.
- Ha de procurar-se la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S’ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s’ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- S’ha de deixar el tall en acabar els treballs net i ordenat.
- Per als treballs posteriors, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referenciada anteriorment, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls que sigui precis.

Pous

- El personal encarregat de la realització de pous ha de conèixer els riscos específics i l’ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- S’hauran d’estintolar les parets dels pous a mesura que es van aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vora inferior de l'estintolament superi mai 1,5 metres.
- A mesura que s'aprofundeixi el pou s'haurà d'instal·lar en aquest una escala que compleixi amb les disposicions establertes a la nostra legislació.
- Als terrenys susceptibles d'inundació, els pous hauran d’estar proveïts de mesures que permetin la ràpida evacuació dels treballadors.
- Si fora necessari bombar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.

- A tota excavació manual de pous es garantirà, a cada moment, una atmosfera respirable.
- S' haurà d’ establir una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i l'exterior.
- Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la major mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.
- S'haurà de protegir la part superior del pou per mitjà de tanques o bé amb baranes, plints, etc.
- Si l'excavació de pous es porta a terme durant la nit s'hauran d'il·luminar convenientment la part superior i els voltants del pou.
- Sempre que hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i disposar d'una il·luminació d'emergència.
- Els aparells elevadors instal·lats sobredel pou hauran de:
 - Tenir una resistència i estabilitat suficients per al treball que aniran a desenvolupar i no haurà de comportar cap perill per als treballadors que es trobin al fons del pou.
 - L'aparell elevador haurà de disposar de limitador de final de carrera, del ganxo, així com d'un pestell de seguretat instal·lat al seu mateix ganxo.
 - L’operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació del poal sense risc per la seva banda de caiguda al buit i utilitzar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
 - S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la corriola elevadora i el poal quan aquest es trobi al capdamunt del pou.
 - El poal haurà d’estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'un pestell de seguretat de manera que no es pugui desfermar.
 - Els torns col·locats a la part superior del pou s’hauran d’instal·lar de manera que es pugui enganxar i desenganxar el poal sense cap perill.
 - Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.
 - El tro d'hissar ha de posseir un fre, el qual s’ha de comprovar abans de començar cada jornada.
 - No s'hauran d'omplir els poals fins a la seva vorera, sino només fins als dos terços de la seva capacitat.
 - S'haurà de guiar durant el seu hissat els poals plens de terra.
 - Quan calgui, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçada introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.
- En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major d'1,30 m. amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent.
- En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona de vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà una tanca de manera que els vehicles es mantinguin a una distància mínima de 2 metres i al cas de trànsit de vianants a 1 metre.
- En aquests dos casos, es senyalitzarà amb els respectius senyals vials de "perill obres" i s'il·luminarà, a la nit, mitjançant punts de llum destellants.
- L'operari usarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuiró en terreny sec o botes de goma en presència de llots.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, usarà canelleres, protectors auditius i davantal.
- El consum elèctric ha d'estar protegit mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat a causa d'un defecte d'aïllament.
- S’ha de vigilar que els cables conductors i “l’aparellage” de connexió estiguin en perfecte estat, substituint-los en cas que s'observi qualsevol mena de deteriorament.
- S’ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors al radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s’haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- S’ha de deixar el tall, en acabar els treballs, net i ordenat.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i , complementàriament, en els talls que sigui precis.

Serveis existents:

En el cas que els serveis existents no es puguin desviar, s'hauran de considerar les normes de seguretat que

s'especifiquen a continuació.

Línies elèctriques aèries

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries les formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries, tot i esperant que siguin desviades, i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:
 - 1 metre per a tensió < 1KVoltios
 - 3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
 - 5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
 - 7 metres per a tensió de 380 KVoltios
aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de circulació de la maquinària de moviment de terres paral·lelament a línies aèries elèctriques, s’haurà de vigilar els moviments d’aquesta maquinària deguts a la no homogeneïtat del pis del terreny per on circulen.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S’ha de tindre la precaució en instal·lar aquestes fundes que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia s'ha de tindre en compte que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:
 - No abandonar el lloc de conducció.
 - Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
 - Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al que va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
 - Si és impossible separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
 - En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
 - En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra, s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no es pugui desprendre del contacte amb el cable elèctric, les persones que es trobin a la zona de perill han d'observar les següents normes :
 - No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
 - Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
 - Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
 - Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s’acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

Linies elèctriques subterrànies

- S'ha d'emprrar a senyalització indicativa del risc causat pel cable subterrani, indicant la proximitat de la línia en el terreny.
- A mesura que els treballs segueixin el seu curs, es vetllarà per a que es mantingui en perfectes condicions de visibilitat i col·locació de la senyalització anteriorment mencionada.
- En cas de conèixer-se perfectament el traçat i la profunditat de la línia, i si aquesta està recoberta amb sorra, protegida amb fabrica de rajola i senyalitzada amb cinta es podrà excavar amb màquina fins a 50 cm.de la conducció (llevat que prèviament de conformitat amb la companyia subministradora s'hagi donat autorització de treballar més a prop de la línia en tensió), i a partir d'aquí s'utilitzarà la pala manual.
- En cas de no conèixer-se exactament el traçat, ni la profunditat, ni la protecció de la línia, s'hauran de realitzar, amb precaució, tatxos per a indagar el traçat de la línia, la seva profunditat i la protecció.
- En el cas que no hi hagués protecció es podrà excavar amb màquina fins a 1 metre de la conducció, a partir d'aquesta cota i fins a 50 cm. es podran utilitzar martells pneumàtics, pies, etc. ; a partir de 50 cm., es farà manualment amb la pala.
- Quan la conducció quedi en l'aire, es suspèndrà amb cordes o s'apuntalarà amb taules de fusta, evitant ser danyada per maquinària, eines, etc., així com si el cas ho requereixi, s'hauran de col·locar obstacles que impedeixin l'acostament.
- Una vegada descoberta la línia per a continuar els treballs a l'interior de rases, pous, etc. es tindrà en compte com principal mesures de seguretat :
 - S'ha d'assegurar contra possibles contactes amb parts pròximes en tensió (si les hi hagués) mitjançant recobriment o limitació de distància.
 - posada a terra i connexió en curtcircuit de totes les fases.
 - Comprovació d'absència de tensió.
 - bloqueig contra qualsevol alimentació elèctrica.
 - descàrrec elèctric de la línia
- En cas de trobar-se amb una conducció no prevista subterrània, s'hauran, en principi, de prendre les següents mesures :
 - suspèndre els treballs d'excavació pròxims a la conducció.
 - descobrir la conducció sense deteriorar-la i amb amb molt de compte.
 - protegir la conducció per a evitar deterioraments.
 - no desplaçar els cables fora de la seva posició, ni tocar, recolzar-se o passar sobre ells en verificar l'excavació.
 - en cas de deterioració, prohibir l'accés de personal a la zona i informar a la companyia subministradora.

- La conducta a seguir en cas de contactes amb cables subterrànis (conductor actiu, és a dir amb tensió l'aïllament de la qual ha estat deteriorat) s'inspira en les mateixes recomanacions i normes que quan es tracta de línies aèries.

Conduccions de gas

- S'identificarà el traçat de la canonada existent per a ser senyalitzat el risc amb advertència de la profunditat de la conducció.
- En el cas que la conducció soterrada estigui a una profunditat igual o inferior a 1 metre es començaran els treballs a mà fins a arribar a la generatriu superior de la canonada, en el nombre que s'estimi necessari, per assegurar a la posició exacta.
- En el cas que la conducció estigui soterrada a una profunditat superior a 1 metre es començaran els treballs mitjançant maquinària fins a arribar a 1 metre de la generatriu superior de la canonada, procedint-se posteriorment a l'excavació fins a la canonada manualment.
- No es permetrà l'excavació mecànica a una distància inferior de 0,50 metres d'una canonada de gas.
- Una vegada descalçada la canonada es lligarà o estampirarà per a evitar moviments i deterioració de la mateixa, per a poder avançar en els treballs.
- No es descobriran trams de canonada de longitud superior a 15 metres.
- És prohibit de fumar o de realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectada.
- És prohibit de manipular o d'utilitzar qualsevol aparell, vàlvula o instrument de la instal·lació en servei.

- És prohibit la utilització per part del personal calçat que porti eines metàl·lies, a fi d'evitar la possible formació de espurnes en entrar en contacte amb elements metàl·lies.
- No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
- És prohibit d'utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspèndre i/o per a suspèndre o alçar càrregues.
- Per a col·locar o treure bombetes dels portabombetes en zones de conducció de gas serà obligatori desconnectar prèviament el circuit elèctric.
- Totes les màquines utilitzades en proximitat de gasoductes que funcionin elèctricament, disposaran d'una correcta connexió a terra.
- Els cables o mànegues d'alimentació elèctrica utilitzats en aquests treballs estaran perfectament aïllats i es procurarà que en les seves tirades no hi hagi empalmaments.
- En cas de fiuta incontrolada de gas, incendi o explosió, tot el personal de l'obra es retirarà més enllà de la distància de seguretat assenyalada i no es permetrà acostar-se a ningú que no sigui el personal de la companyia subministradora.
- En cas de tenir que s'utilitzin grups electrògens o compressors, es situaran tan lluny com sigui possible de la instal·lació de gas, equipant les fuites amb reixetes tallafocs.

Conduccions d'aigua (abastiment, sanejament, reg)

- S'identificarà el traçat de la canonada existent per a procedir a senyalitzar-la marcant amb picots la seva direcció i profunditat.
- En aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 50 cm.de la canonada en servei.
- Una vegada descoberta, en el cas que la profunditat de l'excavació sigui superior, es suspèndrà o apuntalarà a fi que no trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, es protegirà i senyalitzarà convenientment per a evitar ser malmesa per maquinària o eines.
- S'instal·laran sistemes d'il·luminació a base de balises, cintes reflectores, etc. si el cas ho requereix.
- És prohibit de manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei si no és amb l'autorització de la companyia subministradora.
- No es podrà emmagatzemar material sobre les conduccions.
- És prohibit d'emprrar les conduccions com a punts de suport per a suspèndre i/o per a suspèndre o alçar càrregues.
- En cas de fiuta de ruptura o fuita en la canalització s'haurà de comunicar immediatament a la companyia subministradora i paralitzar els treballs en aquell tall fins que la conducció hagi estat reparada.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Excavadora amb cullera bivalva

Grup compressor

Martell pneumàtic

Carregadora

Motobolquet

Retrocarregadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

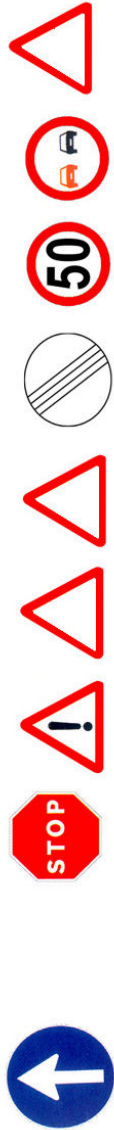
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

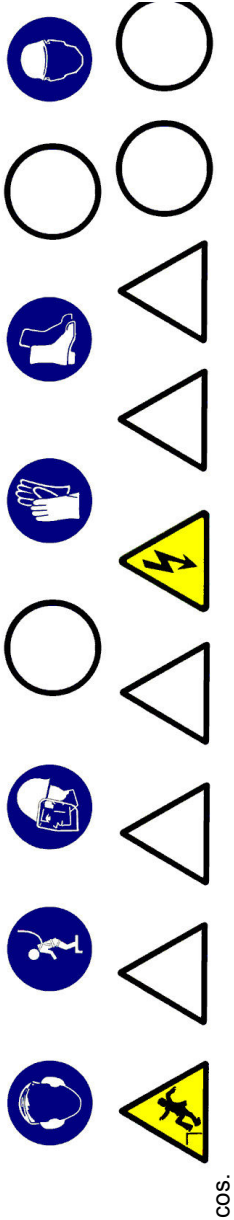
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direccióobligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.



Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria del



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transport mecànics (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment en dúpers de petita cilindrada).
 - Botes d'aigua de seguretat.
 - Impermeable.
- Treballs en rases i pous (operaris):
 - Cascos.
 - Pantalla facial.
 - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
 - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
 - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
 - Protecció auditiva (auriculars o taps).
 - Canelles.
 - Armilla d'alta visibilitat.
 - Impermeable.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'equips, conduccions, accessoris, etc., subterranis i/o aeris, destinats a proporcionar un servei urbà.

1.2 Tipus de xarxes:

- Xarxa d'electricitat, enllumenat i telecomunicacions, que poden ser:
 - Subterrànies.
 - Aèries.
- Xarxa subterrània d'abastiment de fluids : aigua i gas.

1.3 Observacions generals:

Per a la construcció de les xarxes d'abastiment i distribució es seguirà el següent procediment:

- Desviació de serveis afectats.
- Execució de l'excavació de rases.
- Col·locació de tubs, cables, conductors, vàlvules, arquetes, etc. sobre base de formigó o sorra.
- bFarcit i compactació amb formigó i/o terres fins al nivell d’esplanació.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com a maquinària de moviment de terres (excavadora, dúmper,etc.), martell pneumàtic (quan calgui), escales de mà, estrebacions (estampidors, travessers, veles i taulers), eines manuals, grua automòbil, camió-grua, camió-fomigonera, camió-bomba, piconadores de corró o pneumàtica, etc.

S’ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja es trobin instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l’obres per a evitar l’entrada de personal aliè a la mateixa, les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions de servei provisionals d'aigua, electricitat i telèfon.

XARXA SUBTERRÀNIA D'ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Xarxa elèctrica: Instal·lacions per a subministrament i distribució d'energia elèctrica des de la xarxa general de la companyia subministradora fins a la connexions dels centres de consum.

Xarxa d'enllumenat: Instal·lacions de distribució d'energia elèctrica en baixa tensió per a subministrar a uns elements receptors que tenen com a funció il·luminar una àrea pública determinada.
Xarxa de telecomunicacions: Instal·lacions per a la transmissió per cable de senyals elèctrics prèviament modulats.

1.2 Descripció:

Xarxa elèctrica: La instal·lació de subministrament i distribució d'energia elèctrica a una àrea consta, bàsicament, dels següents elements:

- Connexió a la xarxa existent.
- Xarxa de distribució en alta i mitja tensió.
- Estacions de transformació de la tensió (ET)
- Xarxa de distribució en baixa tensió.

La xarxa d'enllumenat públic consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa de distribució: conjunt de conductors elèctrics aïllats en baixa tensió i armaris amb mecanismes de comandament i de protecció que alimenten els elements receptors.
- Receptors: elements per a la il·luminació de zones públiques: sabata, bàcul, luminària i llum.

La xarxa de telecomunicacions consta, bàsicament, dels següents elements:

- Xarxa d'alimentació: aquesta xarxa es distribueix des de la central fins al punt d'interconnexió i està formada per cables multipolars amb coberta metaloplàstica que des de la central arribin a les zones urbanitzades.
- Xarxa de distribució: aquesta constitueix la xarxa pròpiament dita de les zones urbanitzades que part dels punts d'interconnexió acabant en els punts o armaris de distribució de connexions. La funció dels armaris o punts de distribució és permetre que al seu interior es vagi a efectuar la connexió dels parells dels cables de distribució amb els parells individuals segons si la seva instal·lació es realitza a l’exterior o a l’interior dels edificis.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arplega de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous; la construcció d'arquetes, armaris, cambres o petites construccions auxiliars; la instal·lació de tubs o cables i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).
- conductors de grues mòbils.
- obrers.
- personal especialitzat en instal·lacions d'electricitat i telecomunicacions.

També s’haurà de considerar els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
- Eines: escales, estampidors , taulers, taulons , tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pales, pics, rastell,etc.

- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

TERRÀNIA D'ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s’especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s’estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l’article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d’octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

<i>Riscos</i>
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Treptijades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objecte.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic causat pel lliscament de terres no coherents i sense contenció.
- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
- (16, 20 i 21) Risc específic causat per serveis afectats o existents.
- (27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
- (28) Risc causat per vibracions del dumper i del martell destrossador i risc causat pel nivell de soroll.

(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades

XARXA SUBTERRÀNIA D'ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s'ha d'assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases per a les xarxes subterrànies de distribució, arquetes, etc. es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Tots els buits o desnivells es tancaran amb baranes de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell, aquesta barana s'instal·larà a un metre de la coronació de buits o desnivells.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiró i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiró de seguretat, i en cas d'inclemències meteorològiques usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talusos, rases, etc, s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions i columnes de suport de les lluminàries s'arrepel·legaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- S'immobilitzaran els corròns dels cables perquè no es puguin desplaçar rodant, de forma involuntària.
- Quan es descarreguin els tubs, corròns de cables, bàculs, columnes o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.
- L'hissat dels tubs, corròns columnes i bàculs s'ha de realitzar convenientment eslingat.
- Per a realitzar l'eslingat:
 - S'ha de vetllar que les eslingues estiguin ben muntades.
 - S'ha d'evitar que les eslingues s'encreuin ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
 - L'eslinga ha d'estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella
 - S'ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
 - S'ha d'assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
 - Les eslingues s'hauran de conservar en perfecte estat. No s'hauran de deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les a terra .
- S'han de prendre totes les mesures a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevat lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es troba ben lligada o ben equilibrada, s'haurà de depositar al terra i s'haurà de torna a lligar bé.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no caldrà insistir en aquesta activitat i s'haurà de comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai els cables al moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- Si el recorregut és prou llarg, s'ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendant-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l'estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica els cables.
- S'ha de calçar la càrrega que pugui rodar, utilitzant calzos de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.
- L'àrea de treball ha d'estar convenientment senyalitzada i aïllada .
- Els treballs de hissats, desplaçament i dessolatquet o col·locació de tubs i càrregues ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb els senyals previstos pel codi de circulació, i a la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermelles.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot al llarg de la rasa, en el costat contrari a qual s'arrepel·leguin els productes, les tanques de vianants que s'il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. Igualment es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.
- La il·luminació portàtil, a l'interior de les rases, serà de material antideflagrant .
- Es disposarà a l'obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.
- Quan es prevegi l'existència de canalitzacions en servei a la zona d'excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si escau, el tall de fluid o la desviació, paralitzant-se els treballs fins que s'hagi adoptat una de les dues alternatives.

- En començar la jornada es revisaran les estrebacions, es comprovarà l'absència de gasos i vapors en rases, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los en cas necessari.
- Les eines a utilitzar pels instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat seran retirats i substituïts per altres en perfecte estat , de manera immediata.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiró i lona (tipus americà) o guants aïllants si calgués, granota de treball i botes de cuiró de seguretat.
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- En cas d'inclemències del temps els operaris hauran d'usar impermeable i botes d'aigua, independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
- Les escales de mà a utilitzar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell causat per treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- El transport de trams de canonada a pes, per un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrere, de tal forma, que l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, tot i evitant cops i ensopegades amb altres operaris.
- Els bancs de treball es mantindran en òptimes condicions d'ú , evitant que saltin estelles durant la realització de les tasques.

Estació transformadora

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de la seguretat en els treballs en línies i aparells d'Alta Tensió:
 - Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
 - Enclavatge o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
 - Reconeixement de l'absència de tensió.
 - Posar a terra i en curtcircuit totes la possibles fonts de tensió.
 - Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
- S' haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovador adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos operaris que hauran d'usar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, estora aïllant, banqueta i perxa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real en la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de roba de protecció personal.
- Per als treballs de revisió i manteniment, el Centre de Transformació estarà dotat dels elements següents:
 - placa d'identificació de cel·la.
 - instruccions relatives als perills que presenten els corrents elèctrics i els auxilis a impartir a les víctimes.
 - esquema del centre de transformació.
 - perxa de maniobra.
 - banqueta aïllant.
 - insuflador per a respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'advertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'haurà de considerar els treballs auxiliars d'obra, i treballs de soldadura per a la col·locació de eines que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica.
- La col·locació del grup transformador s'ajudarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils

Tingui's present que en els treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctrica, Subestacions i Centres de Transformació" (R.D. 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).

En els treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar la legislació vigent en aquesta matèria.

En el cas de necessitats de construccions que alberguin centre de transformació o un altre tipus d'infraestructura de formigó o obra de fàbrica es consultarà la normativa d'edificació (Estudi de Seguretat i Salut en obres d'Edificació).

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Martell pneumàtic
Motobolquet

Piconadora
Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

XARXA SUBTERRÀNIA D'ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

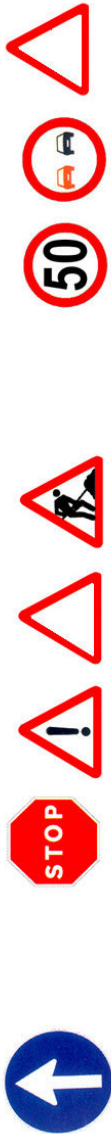
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de viannats, de 90 cm. d'alt;

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

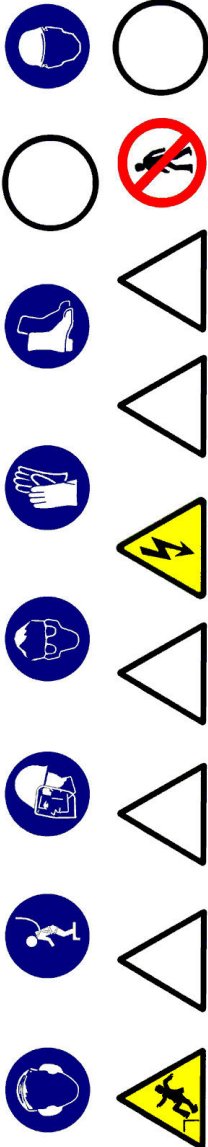
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.



Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

XARXA SUBTERRÀNIA D'ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I TELECOMUNICACIONS

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment en dUMPers de petita cilindrada).
 - Botes d'aigua de seguretat.
 - Impermeable.
- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Treballs en rases i pous (operaris):
 - Cascos.
 - Pantalla facial.
 - Botes de seguretat de cuir en llocs secs.
 - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
 - Guants de lona i cuir (tipus americà).
 - Guants de neoprè (treballs d'obra)
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
 - Protecció auditiva (auriculars o taps).
 - Canelleres.
 - Armilla d'alta visibilitat.
 - Impermeable.
- Per als treballs d'instal·lació (baixa tensió i telecomunicacions) :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Guants aïllants, en el cas que sigui precís.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si escau.
- Per als treballs d'instal·lació (alta tensió) :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants aïllants.
 - Granota de treball.
 - Botes aïllants.
 - Protecció d'ulls i cara.
 - Banqueta aïllant i/o estoreta aïllant.
 - Perxa aïllant.
- Per als treballs d'obra (ajudes) :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Ulleres antiimpactes.
 - Protecció de les oïdes.
 - Mascareta amb filtre mecànic antipols.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

En tot moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

XARXA D'ABASTIMENT D'AIGUA I GAS

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Xarxa d'abastiment d'aigua: conjunt d'instal·lacions (dipòsits, vàlvules, etc.) i conduccions (tubs), per a garantir la distribució i subministrament als usuaris.

Xarxa d'abastiment de gas: conjunt d'instal·lacions (estacions de regulació i mesura, etc.) i conduccions (tubs), per a garantir la distribució i subministrament als usuaris.

1.2 Descripció:

Les parts fonamentals en la xarxa d'abastiment d'aigua:

- Conducció d'alimentació: transporta l'aigua des de la font subministradora fins al dipòsit o estació de tractament.
- Dipòsit: aporta la pressió necessària a la xarxa ; regula els règims d'aportació i de consum, i assegura el cabal instantani contra incendis. Tindrà un volum que permeti el subministrament necessari en un dia de màxim consum.
- Xarxa de distribució: conjunt de canonades, vàlvules, sistemes de regulació de pressió, etc. que es disposen en l'entramat interior d'una població, es trobin connectades entre si i d'elles es deriven les preses per als usuaris (connexions) i altres serveis públics (reg, fonts, boques contraincendis, etc.).

Les parts fonamentals en la xarxa d'abastiment de gas:

- Gaseoducte: transporta el gas a alta pressió (APB) des de la font subministradora fins a les estacions de regulació i mesura.
- Escalonament d'estacions de regulació i mesura i xarxes de distribució: que transformen l'alta pressió (80 a 72 bar) del gaseoducte a la pressió màxima de consum (0,05 bar).

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per a dur a terme la instal·lació. Per a això, s'haurà de considerar una prèvia arplega de material en un espai predeterminat.

Per a realitzar l'excavació de rases i pous; la construcció d'arquetes, petites construccions auxiliars; la instal·lació de tubs i el farciment i/o compactació serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària de moviment de terres (excavació, transport, farcit i compactació).
- conductors de grues mòbils.
- obrers.
- personal especialitzat en instal·lacions d'aigua i gas.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització de la instal·lació:

- Maquinària: excavadora (retroexcavadora), dúmper, piconadora, grup compressor, martell pneumàtic i piconadora pneumàtica manual.
- Útils: escales, estampidors , taulers, taulons , tanca de vianants, senyals vials (horitzontals, verticals i balisaments) i proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: martells, tests, pal·les, pics, rastell,etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s’especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s’estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l’article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d’octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

<i>Riscos</i>
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
5.-Caiguda d'objectes.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
16.-Contactes elèctrics.
20.-Explosions.
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.
27.-Malalties causades per agents químics.
28.-Malalties causades per agents físics.
29.-Malalties causades per agents biològics.

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic causat per lliscament de terres no coherents i sense contenció.
- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

- (16, 20 I 21) Risc específic causat pels serveis afectats o existents.
- (27) Risc causat per la possible presència de gasos tòxics o pols.
- (28) Risc causat per vibracions del dúmper i del martell destrassador i risc causat pel nivell de soroll.
- (29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades

XARXA D'ABASTIMENT D'AIGUA I GAS

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s’ha d’assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- En la realització de les rases, arquetes, etc. es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l’ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- S'hauran de limitar tots els buits o desnivells, a un metre de la seva coronació, amb baranes de vianants per a evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- En la manipulació de materials s’hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, fèrides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat, i en cas d'inclemències metereològiques usaran botes d'aigua i impermeables.
- En proximitat (1,5 metres) de la coronació de talusos, rases, etc, s'ha de prohibir el pas de maquinària pesada (maquinària de moviment de terres, camions-grua i grues automòbils).
- Els tubs per a les conduccions s'arreglegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes llisquin o rodin.
- Quan es descarreguen els tubs, o qualsevol altre material al costat de les rases s'haurà de deixar una distància mínima de seguretat de 2 metres.
- L'hissat dels tubs s'ha de realitzar convenientment eslingat.
- Per a realitzar l'eslingat:
 - S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
 - Evitar que les eslingues s'encreuïn ja que això podria produir la ruptura de la que quedés creuada.
 - L'eslinga ha d’estar formada per ganxos, cable, aprietahilos, guardacabos i anella
 - S’ha de triar els elements anteriors segons les característiques de la càrrega.
 - S’ha d’assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
 - Les eslingues s’hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar els cables una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevar lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que els cables estiguin ben fixats i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega es trobés malament lligada o mal equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar correctament.
- Si quan s'iniciï l'hissat, s'observés qualsevol dificultat en l'elevació de la càrrega, no caldrà insistir en això i cal comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai els cables en el moment de posar-los en tensió, a fi d'evitar que les mans quedin atrapades entre la càrrega i els cables.
- S'ha de realitzar el desplaçament quan la càrrega es trobi a una alçada suficient per a no trobar obstacles.
- Si el recorregut és prou llarg, s’ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca alçada i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.

- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en passadissos de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar els cables en depositar la càrrega.
- S’ha de comprovar l’estabilitat de la càrrega a terra, afluixant un una mica els cables.
- S'ha de calçar la càrrega que pugi rodar, utilitzant calzos de gruix 1/10 el diàmetre de la càrrega.
- L’àrea de treball ha de estar convenientment senyalitzada i aïllada .
- Els treballs de hissats, desplaçament i dipòsit o col·locació de tubs i càrregues s'ha de ser auxiliada per una persona que conegui les senyals de comandament de la grua.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb les senyals previstes por el codi de circulació, i a la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermelles.
- Sempre que es prevegi el pas de persones o vehicles aliens a l'obra es disposaran a tot el llarg de la rasa, a la vorera contrària al que s’arreglequin els productes de les tanques de vianants que s’il·luminaran, cada 15 metres, amb llum vermella. Igualment es col·locaran sobre les rases passos a distàncies no superior a 50 metres.
- La il·luminació portàtil, a l’interior de les rases, serà de material antideflagrant.
- Es disposarà en obra dels mitjans adequats de bombeig per a treure qualsevol inundació que es pugui produir.
- Quan es prevegi existència de canalitzacions en servei a la zona d’excavació es determinarà el seu traçat i es sol·licitarà, si fos necessari, el tall de fluid o el desviament, paralitzant-se els treballs fins que s’hagin adoptat una de les dos alternatives, o por la Adreça Tècnica d'obra s'ordenin les condicions de treball.
- Al començar la jornada es revisaran els estintolaments, es comprovarà l’absència de gases i vapors en rases, i es posaran els mitjans que calgui per a eliminar-los en cas necessari.
- Les eines a utilitzar, estaran protegides por doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors l’aïllament del qual estigui deteriorat seran retirats i substituïts per altres en perfecte estat , de forma immediata.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran d’usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- En cas de inclemències del temps, els operaris usaran impermeable i botes de aigua independentment de les proteccions individuals necessàries segons el treball a realitzar.
- Les escales de mà a utilitzar hauran d’estar dotades amb sabata antilliscants i cedeneta limitadora d’obertura, per a evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- El transport de trams de canonada a l’espallta per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a ennera, de tal forma, que l’extrem que va per davant superi l’alçada d’un home, per evitar cops i ensopegades amb d’altres operaris.
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant s’altin estelles durant les tasques.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s’utilitzaran en els treballs d’aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació de activitats constructives, complementant la norma d’aquesta activitat.

- Grup compressor
- Martell pneumàtic
- Piconadora
- Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixen altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

XARXA D'ABASTIMENT D'AIGUA I GAS
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt;
- Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)**

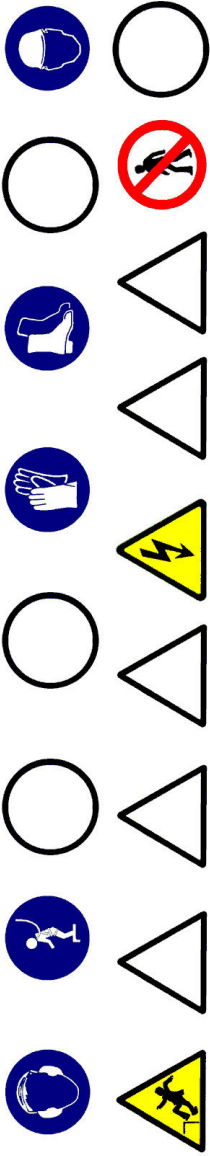
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria" .
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.



Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació, transport mecànics i compactació (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
 - Botes d'aigua de seguretat.
 - Impermeable.
- Treballs elevació i distribució de càrregues (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Treballs en rases i pous (operaris):
 - Cascos.
 - Pantalla facial.
 - Botes de seguretat de cuiro en llocs secs.
 - Botes d'aigua de seguretat en llocs humits.
 - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
 - Guants de neoprè (treballs d'obra)
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
 - Protecció auditiva (auriculars o taps).
 - Canelleres.
 - Armilla d’alta visibilitat.
 - Impermeable.
- Per als treballs d'obra (ajudes) :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuiro i lona (tipus americà) o de neoprè.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuiro de seguretat.
 - Ulleres antiimpactes (en realitzar fregues).
 - Protecció de les oïdes (en realitzar fregues).
 - Mascareta amb filtre antipols (en realitzar fregues).
 - Cinturó de seguretat, si es calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art.7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un terra, està destinat a millorar les seves propietats mecàniques i/o aspecte.

1.2 Tipus de paviments:

- asfàltic: revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de distinta granulometrla i tractament asfàltic.
- formigó: revestiment de terres mitjançant formigó en massa, amb o sense acabat superficial (remolinat, reglat, etc.).
- pecces rígides: revestiment de terres amb plaques, taulells, lloses, llambordes, etc. dels següents materials : pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzó, formigó, fusta, etc. Es poden col·locar de diferents formes:
 - sobre una base de sorra compactada.
 - sobre una base rígida de formigó.
 - sobre una estructura auxiliar.
- terra i àrids: terres formats amb terra, cudols rodats, cudols, etc.

1.3 Observacions generals:

Per a la construcció dels paviments es seguirà el següent procediment :

- Preparació del terreny.
- Execució de subbases i bases, en cas necessari.
- Col·locació o execució del propi paviment.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Revestiment de terres mitjançant una superposició de capes de diferent granulometria i tractament que presenta una superfície prou regular i adherent perquè faciliti els moviments del trànsit rodat, tant des del punt de vista funcional, com de la seguretat ; així mateix, ha de ser prou impermeable per a impedir que l'aigua penetri i disminueixi la capacitat que porta de les capes inferiors i de la caixa de pavimentació.

1.2 Descripció:

Els paviments asfàltics estan formats:

- subbase: és la primera capa del ferm que es col·loca sobre la rasant de la caixa de pavimentació sempre a la fase prèvia a la construcció de rastells i encintats. És una capa granular que col·labora amb la resistència del ferm i té capacitat de drenatge, i protegeix als materials de l'esplanada durant la construcció de les obres, millorant la qualitat de la caixa de pavimentació i incrementant la seva capacitat per a resistir càrregues.
- rastells i rigoles: el rastell limita lateralment les capes de base i de paviment en la línia de separació calçada-vorera. El rastell col·locat i el formigó de base que constitueix el seu seient serveixen de contenció als materials de les capes de base i de paviment durant les operacions d'estès i compactat dels mateixos.
- base: té la missió de completar la funció resistent del paviment i servir-li de suport, a cada secció estructural del ferm s'ha d'estudiar conjuntament les dues capes (base i paviment), tant en relació als seus gruixos com a respecte a l'elecció dels materials de cadascuna d'elles.
- paviment: poden ser paviments de mescla asfàltica en calent, paviments de mescla asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials, el paviment més usual, en calçades, és de mescla asfàltica en calent amb dues capes de rodadura.

Aquests paviments estan formats per un o diversos dels elements següents: reg d'imprimació, capa de base, reg d'adherència i capa de rodadura.

Per a realitzar els paviments asfàltics serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària.
- obrers i peons.
- asfaltadors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: piconadores, extendedora, motonivelladora, camió formigonera, dúmper o camió asculant, dúmper de petita cilindrada, carretó elevador per a material paletitzat, grup electrogen, asfaltadora (calderet de reg asfàltic), etc.
 - Útils i eines diversos.
 - Connexió provisional d'aigua.
 - Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s’especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s’estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l’article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d’octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

<i>Riscos</i>
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.
13.-Sobreesforços.
14.-Exposició a temperatures extremes.
15.-Contactes tèrmics.
18.-Contactes amb substàncies caústiques i/o corrosives
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles
24.-Accidents de trànsit.

OBSERVACIONS:

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de formigonat.
- (18)Risc causat pel contacte de la pell amb el formigó.
- (21)Risc causat per l'emanació de gasos volàtils provinents de la massa d'asfalt calent, que poden aconseguir el punt d'autoignició.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PARA REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats los treballs que es desenvolupen en la activitat s'ha de assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar para el personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de la subbase, base, voreres i rigoles i paviments ha de conèixer els riscos específics i l’ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar amb la major seguretat possible.
- S’ha d'establir la senyalització de seguretat viària a la sortida de camions mitjançant els senyals de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- A l’interior de l'obra, s'han de col·locar senyals de limitació de velocitat.
- En l'entrada a l'obra s’establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per a guiar l'entrada i sortida de camions a l'obra, i especialment als casos necessaris del tall del trànsit viària.
- Aquest operari haurà d' estar dotat de les senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria" .
- El senyalitzador ha d' anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- El trànsit de camions, dúmpers, piconadores i estendedores, serà dirigit por un comandament (encarregat, capatàs).
- S’ha d’ procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- Durant l’estès d’àrids per a les subbases i bases mitjançant camions, s’haurà de tindre la precaució en les maniobres marxa entere, seran auxiliades mitjançant un senyalitzador .
- En cas de estès i anivellació dels àrids mitjançant motonivelladora, s’haurà de tindre la precaució que aquesta disposi de llums i senyals sonores intermitents i clàxon, per a senyalitzar la marxa entere, per evitar atropellaments de personal auxiliar.
- Durant la maniobra d’abocament de formigó amb la canaleta s’ha d'evitar el moviment incontrolat d’aquesta, per aquest motiu, serà guiada per un operari.
- El conductor del camió formigonera, durant l’abocament de formigó, s’ha d’estar atent a les instruccions de l’operari que guiï l’abocament.
- L’operari que realitzi l’abocament del formigó haurà d' usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- La manipulació de les peces per a voreres s’han de realitzar amb estris o maquinària adequats per a evitar la caiguda de les peces en la manipulació o trasllat.
- En cas de realització del reg asfàltic mitjançant la llança esparcidora s’ha d' tindre la precaució d'apuntar sempre cap a terra, tot i que s'obturi el conducte.
- Els operaris que treballen amb asfalt en calent s’ha de tindre la precaució de no tocar aquest, per a evitar cremades i dermatitis.
- Si en calent toca la pell, aquesta s’ha de refredar ràpidament amb aigua freda, i si la cremada és extensa s’ha d' cobrir amb gases esterils i portar a l’accidentat a un centre assistencial.
- No s’han d’usar dissolvents per a treure l’asfalt de la carn cremada, ni intentar treure partícules dl’asfalt dels ulls.
- A les cabines dels conductors de la maquinària d’asfaltat s’haurà de disposar d'una farmaciola de primers auxilis per a atendre, com primera assistència, a les possibles cremades o altres lesions que es puguin produir durant el treball.
- En treballs en asfalt en calent s’han de preveure l’existència d'extintors de productes químics secs o de diòxid de carboni per a apagar possibles focs.
- En cas que bufi vent, no es realitzaran operacions de reg asfàltic.
- A cada moment, els treballadors que realitzii el reg asfàltic han d'usar casc (gorro de teixit cenyit), granota de treball cenyit i tancat, botes de seguretat de sola alta (preferiblement de sola de fusta), guants de cuiro i pantalla facial.
- A cada moment, els treballadors que realitzin treballs auxiliars amb asfalt hauran d'usar, davant del risc de contacte amb l’asfalt calent, casc, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuiro.

- En la realització de la subbase, base i pavimentació s’haurà de considerar la possible presència d’algun servei aeri existent (línies aèries elèctriques o de telecomunicacions) i s’haurà de tindre present, en cas que no es puguin desviar o suprimir el subministrament, les normes de seguretat que s’especifiquen a continuació.

Normativa de seguretat en cas de treballs a prop de serveis existents:

Línies elèctriques aèries

- Totes les persones que intervinguin en l'execució de l'obra han de ser informades dels riscos existents en els treballs pròxims a línies aèries i formes d'eliminar-los o protegir-se. Es donaran a conèixer les distàncies de seguretat a respectar i les mesures adequades de protecció, així com la conducta a seguir en cas d'accident.
- En presència de línies d'electricitat aèries i davant de la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat amb l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables; distància recomanada:
 - 1 metre per a tensió < 1KVoltios
 - 3 metres per a tensions entre 1K Volts i 66 KVoltios
 - 5 metres per a tensions entre 110 KVoltios i 220 KVoltios
 - 7 metres per a tensió de 380 KVoltios
 aquesta distància ve donada en funció de la tensió i a més ha de ser incrementada un valor de 0,7xf (sent f la fletxa de la catenària), causat per moviments del cable pel vent (balanceig) o dilatacions.
- En cas de trànsit de vehicles per sota de línies elèctriques aèries s'hauran d'instal·lar uns pòrtics a cada costat de la línia, seguint el camí, per a limitar el gàlib de la maquinària.
- En cas de línies de baixa tensió es poden aïllar mitjançant recobriments aïllants, constituïts per fundes especials de cautxú o de materials plàstics.
- S'ha de tindre la precaució en instal·lar aquestes fundes que la línia estigui sense tensió. Aquests recobriments han de ser continus i fixats convenientment per a evitar que es desplacin.
- Per a muntar aquesta protecció és necessari dirigir-se al distribuïdor de la línia, qui ha d'indicar i proveir del material adequat per aquesta protecció.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica ha de tindre's en compte que no provoca generalment el tir dels dispositius de tall de corrent i si així succeix, la tensió automàticament es reestableix per un període de temps molt breu.
- En cas de contacte directe de la maquinària amb els cables elèctrics d'alta tensió:
 - No abandonar el lloc de conducció.
 - Advertir a tercers perquè es mantinguin a distància.
 - Maniobrar per a allunyar-se de la zona perillosa: intentar maniobrar la màquina en el sentit invers al qual es va causar el contacte elèctric, per a aconseguir separar la màquina del contacte elèctric.
 - Si és impossible de separar la màquina del contacte elèctric i en cas d'absoluta necessitat el conductor o el maquinista no descendirà de la mateixa utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta.
 - En el cas que s'hagi aconseguit desenganxar-se de la línia elèctrica conduirà la màquina fins una distància segura.
 - En el cas que la màquina arribi a tallar el cable amb tensió i aquest caigui a terra s'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill, fins que un especialista comprovi que es troba sense tensió.
- En el cas que la màquina no pugui desprendre's del contacte amb el cable elèctric, les persones que es troben en la zona de perill han d'observar les següents normes :
 - No tocar la màquina o la línia aèria caiguda a terra.
 - Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
 - Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i no efectuar actes imprudents.
 - Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa que no s’acostin a la màquina.
- En el cas que hi hagi una persona electrocutada, i fins que no es realitzi la separació de la línia elèctrica i la màquina, desapareixent així la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Carretó elevador
Formigonera pastera
Motobolquet
Piconadora
Camió grua
Estenedora de productes bituminosos
Màquina d'asfaltar

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

PAVIMENTS ASFÀLTICS

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

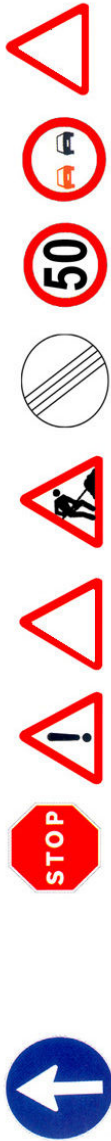
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
- Extintor de pols química seca o diòxid de carboni.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

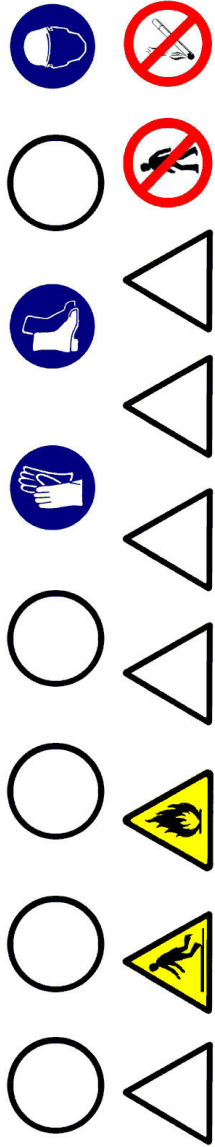
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de perill d'obres.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de final de prohibició.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament llampegant per a la seguretat de la conducció nocturna.



Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d’ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de prohibit fumar.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment en dúmpers de petita cilindrada).
- Per als treballs amb morters i formigons:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de goma de seguretat.
- Per als treballs de reg asfàltic:
 - Cascos de seguretat (gorra de teixit cenyit).
 - Guants de cuiró.
 - Granota de treball cenyit i tancat.
 - Botes de seguretat de sola alta (preferiblement de fusta).
 - Pantalla facial.
- Per als treballs auxiliars d'asfaltat i pavimentació:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuiró.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuiró de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.S

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Comprén bàsicament les marques vials de les calçades (senyalització horitzontal) i els senyals d'informació, circulació i xarxa de semàfors (senyalització vertical), pretenent aconseguir l'ordenació, seguretat, comoditat i protecció del trànsit rodat i de vianants.

1.2 Tipus de senyalització viària:

- senyalització horitzontal (marques horitzontals).
- senyalització vertical.

1.3 Observacions generals:

La senyalització horitzontal consisteix en marques vials pintades sobre paviment, s'efectua mitjançant aire impulsat a través d'un broc, amb una petita sortida, a una pressió tal que impulsa la pintura produint una boirina d'aire-pintura que surt del sortidor de la pistola, la pressió la genera un grup compressor; podent-se realitzar:

- pintat manual amb pistola, s'efectua manualment ; o
- pintat amb màquina autoproпульsada.
- La senyalització vertical consisteix en:
 - semàfors.
 - senyals de trànsit : el codi de circulació les classifica en tres grups : advertència de perill,reglamentació i indicació.
 - senyals d'informació.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja estiguin instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal alié a la mateixa; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Comprén les marques vials de les calçades, regulades pel codi de circulació i/o ordenances municipals, pretenent aconseguir, junt amb la senyalització vertical, l'ordenació, seguretat, comoditat i protecció del trànsit rodat i de vianants.

1.2 Descripció:

Tots els senyals horitzontals es realitzen mitjançant pintures sobre paviment : asfalt, formigó, etc. Aquestes pintures han de resistir perfectament la intempèrie, mantenir el color (blanc habitualment), no ser lliscants amb pluja i ser resistents al desgast del trànsit rodat.

Els elements fonamentals de la senyalització horitzontal (marques vials) són :

- passos de vianants.
- zones d'estacionament.
- senyalització de carrils en vials i carreteres per a automòbils : comprén el disseny dins d'un viària dels carrils per a circulació de vehicles.
- inscripcions: tenen per objecte proporcionar al conductor una informació complementària recordant-li l'obligació de complir allò que s'ha ordenat per un senyal vertical o en certs casos imposar per si mateixa una determinada prescripció.
- altres: hi ha nombrosos serveis que es creïn en les vies urbanes i que han de ser correctament senyalitzats per a evitar confusions, accidents, etc ; en aquest grup s'inclouen la senyalització de carrils bici, autobus, etc; la senyalització de parades d'autobusos, taxis,etc.

Per a realitzar la senyalització horitzontal serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària.
- pintors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: màquina autoproпульsada per a pintat de marques lineals, pistola de pintat, compressor pneumàtic, etc.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s’especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s’estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II: Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l’article 7 del R. D.1627/1997, de 24 d’octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

<i>Riscos</i>
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
10.-Projecció de fragments o partícules
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives
18.-Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives
21.-Incendis.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles

OBSERVACIONS:
(17, 18 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s’ha d’assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de les marques vials ha de conèixer els riscos específics i l’ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- S'evitarà en la mesura que es pugui el contracte directe de pintures amb la pell, per a això es dotarà als treballadors que realitzin aquest treball de peces adequades que els protegeixen d'esquixades i permeten la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquixades o ulleres, granota de treball, guants de neoprè i botes de seguretat).
- L'abocament de pintures i matèries primeres sòlides com a pigments, ciments, i altres, es portarà a terme des de poca altura per a evitar esquixades i núvols de pols.
- Quan s'apliquin imprimacions que despreguin vapors orgànics els treballadors hauran d’estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents. En aquest adaptador facial anirà adaptat el seu corresponent filtre químic.
- Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació s'allunyaran del treball les fonts radiant de calor, en especial és totalment prohibit de fumar, tenint previst en les proximitats del tall un extintor.
- L'emmagatzemament de pintures susceptible d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer en recipients tancats allunyant-los de fonts de calor i en particular quan s'emmagatzemen recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar un volteig periòdic dels mateixos, per a evitar el risc d'inflamació.
- S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- No s'han d'efectuar treballs de pintura per polvorització amb productes que continguin sulfur de carbó, tetraclorur de carboni, arsènic i compostos d'arsènic o més de 1% de benzé o d'alcohol metílic.
- Els rebutjos de cotó, draps per a la neteja i altres articles anàlegs s'haurien de posar, una vegada utilitzats, en recipients metàl·lics amb tapadores hermètiques.
- Les pintures a base de sílice s’han de conservar recipients on s'indiqui clarament el seu contingut.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- Sobre la porta del magatzem de pintures s’haurà d'instal·lar els següents senyals : advertència material inflamable, advertència material tòxic, prohibit fumar.
- Abans d'usar la pintura l'operari s’haurà d'informar de les mesures de seguretat i instruccions del tipus i classe de pintura que empra.
- S’ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines autopropulsades de pintat.
- El conductor de la màquina autopropulsada de pintat ha de portar casc de seguretat, granota de treball i botes de seguretat.
- S’ha de tindre la precaució que la màquina autopropulsada de pintat estigui en contacte permanent amb el terra per a descarregar l'electricitat estàtica, generada pel fregament del pigment de la pintura en sortir per la tovera.

Donat el perill d'incendi que comporta la manipulació de líquids inflamables, és necessari disposar en la màquina autopropulsada de pintat d'un extintor de pols química.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Pistola per a pintat

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

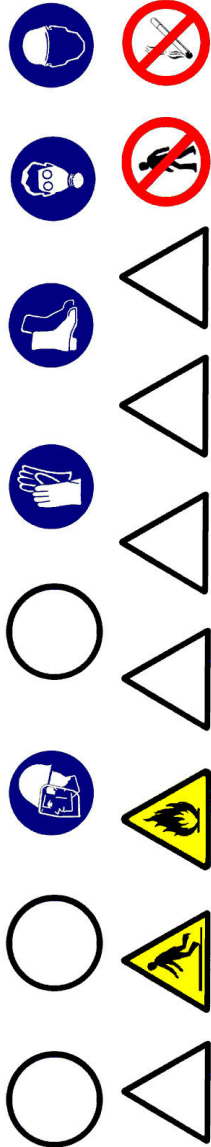
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.
- Extintor de pols química seca.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d’ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de prohibit fumar.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

5.- RELACIÓ D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Per als treballs amb pintura :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuiro de seguretat.
 - Mascareta amb filtre químic.
 - Pantalla facial, si escau.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l'empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

1.- INTRODUCCIÓ.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements que milloren la qualitat ambiental i el benestar dels ciutadans.

1.2 Tipus:

- jardineria.
- mobiliari urbà.

1.3 Observacions generals:

En aquest capítol considerem la jardineria com a culminació d'un procés d'activitats, que s'han d'haver realitzat anteriorment:

- preparació del terreny: neteja i desbrossament, terraplens, desmunts , contenció.
- sanejament: clavegueram, etc.
- instal·lacions d'abastiment: aigua, electricitat, etc.
- pavimentació: asfàltica, peces rígides, etc.

En aquest capítol considerem, també, la recepció, arreplega, transport i col·locació del diferent mobiliari urbà.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimetrals de limitació de l'obra per a evitar l'entrada de personal aliè a la mateixa ; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les connexions provisionals aigua, telèfon i electricitat.

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

La jardineria, com a arquitectura paisatgística, consisteix en la creació de zones verdes (jardins, parcs, etc.) per a millorar la qualitat medi ambiental i el benestar de la població.

1.2 Descripció:

Els elements a considerar en la realització de la jardineria són:

- aportacions per a preparació del terreny : terra vegetal, torba, terra de bruc, matèria orgànica, adobs minerals, etc.
- aportacions d'àrids per a la realització de paviments : terres formats amb terra, cudols, cudols rodats, llasts, sorra, graves, etc.
- sembrat : gespa, gram, etc.
- obertura de clots : buidatge del terreny perquè permeta que les arrels de la planta es puguin col·locar sense doblegar.
- plantacions : arbres, arbustos, etc.

Els elements a considerar en el manteniment i conservació de la jardineria són :

- Maquinària: tractors, segadores, carregadores, vehicles utilitaris.

Per a realitzar la jardineria serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- jardiners.
- conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió, dúmper de petita cilindrada, camió grua, miniretroexcavadora, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s’especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s’estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d’aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l’article 7 del R.D.1627/1997, de 24 d’octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

<i><u>Riscos</u></i>
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
6.-Trepitjades sobre objectes.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops per objectes o eines.
11-Atrapaments per o entre objectes.
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.
13.-Sobreesforços.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
24.-Accidents de trànsit.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s’ha d’assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de la jardineria ha de conèixer els riscos específics i l’ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la manipulació de materials i plantes s’hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- L'hissat de material i/o plantes s'ha de realitzar mitjançant eslingues de teixit.
- Per a realitzar l'eslingat:
 - S'ha de cuidar que les eslingues estiguin ben muntades.
 - S’ha d’assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
 - Les eslingues s’hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar les eslingues una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevaer lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que les eslingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar bé.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar quina pot haver estat la causa.
- No subjectar mai les eslingues en el moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre la càrrega i les eslingues.
- Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevaer a una alçada suficient(3 metres per damunt de qualsevol obstacle) la càrrega.
- En que la grua hagi de desplaçar-se i el recorregut sigui prou llarg, s’ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendint-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar les eslingues en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l’estabilitat de la càrrega al terra, afluixant una mica les eslingues.
- Els treballs de hissats, desplaçament i dessolatge o col·locació d'arbres, arbustos, etc. ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandament de la grua.
- Els operaris que realitzin el transport i col·locació arbres i arbustos hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americana), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- S'ha de prohibir el trànsit de vehicles a menys de 2 metres de les voreres de talusos.
- S’ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S’ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les miniretroexcavadora, prohibició que s’haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

Manteniment o condicionament

Tractors

- Per a prevenir la bolcada s'ha de tenir en compte:
 - no conduir per on el tractor pugui bolcar o esvarar ; evitar els pendents pronunciats; atenció a les pedres, forats i perills semblants.
 - en realitzar girs s'ha de reduir la marxa i prendre les corba amb atenció per a evitar la bolcada o la pèrdua de control del volant i els frens.
 - respectar les càrrega límit del tractor.
- No s'ha de transportar personal, sota cap causa
- El conductor ha d'utilitzar cinturó antivibratori, botes de seguretat i granota de treball.
- El tractor ha d'anar proveït de cabina antibolcada i antiimpacte.

Segadores

- Utilitzar fulles i carcasses protectores adequades.
- Mantenir totes les fulles i carcasses de seguretat al seu lloc i en perfecte estat .
- El conductor ha d'utilitzar casc de seguretat, botes de seguretat, guants de cuir i granota de treball.
- No permetre que ningú, aliè als treballs s'acoste a la maquinària de segat.
- Quan s'acabi d'utilitzar la màquina o en el cas que el conductor abandoni la mateixa s’haurà de desconnectar-la i el mateix conductor haurà d’emportar-se les claus de contacte.
- En el cas que la màquina utilitzi combustible, ha de procurar omplir el dipòdit de combustible quan la màquina estigui freda.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

Retroexcavadora

Motobolquet

Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997).

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

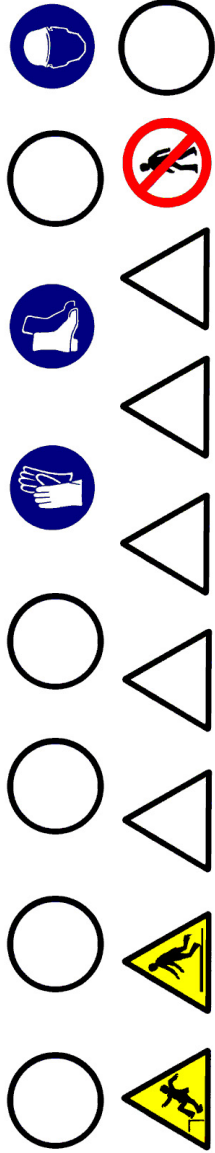
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d’ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.
(Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D’EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Treballs de transport manual, plantació, sembrat i estesa d'àrids :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuiro i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuiro de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l’empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

1.- DEFINICIÓ I DESCRIPCIÓ.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements que es col·loquen en les vies urbanes, places i zones verdes amb la finalitat d'oferir diferents serveis, orientats a l'ús i a que gaudeixi la població urbana.

1.2 Descripció:

El mobiliari urbà comprén la col·locació de bancs, papereres, fonts, elements publicitaris, marquesines, cabines prefabricades sanitàries, cabines de telèfon, jocs infantils, tanques, aparcament de bicicletes, parquimetre, etc.

Per a realitzar la jardineria i col·locació del mobiliari urbà serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- obrers.
- peons.
- conductors de maquinària.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: camió grua, etc.
- Útils i eines diversos.
- Connexió provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.
-

2.- RELACIÓ DE RISCOS.

Segons s’especifica en l'apartat 2 dels articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s’estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, realitzem a continuació una relació dels riscos més importants d'aquesta activitat.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte l'Annex II : Codis de la guia d'avaluació de riscos per a petites i mitjanes empreses editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants, tant els propis d'aquesta activitat com dels elements auxiliars necessaris per a portar-la a terme.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta relació de riscos podrà modificar-se en funció de les característiques de l'obra i dels sistemes d'execució que aportació l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l’article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d’octubre.

Tenint en compte l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals l'empresari (constructor), en desenvolupar els seus principis d'acció preventiva (Pla de Seguretat i Condicions de Salut), haurà de considerar els riscos evitables amb les seves corresponents mesures preventives ; i en el cas de riscos que no es puguin evitar per la seva naturalesa, haurà de realitzar la seva avaluació, tenint en compte la probabilitat de la materialització del risc i la severitat del dany causat, establint les mesures preventives per a minorar aquests riscos.

<i><u>Riscos</u></i>
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.
3.-Caiguda d'objectes per desplom.
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.
7.- Cops contra objectes immòbils.
8.- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
9.- Cops per objectes o eines.
10.-Projecció de fragments o partícules.
11.-Atrapaments per o entre objectes.
13.-Sobreesforços.
23.-Atropellaments, cops i topades amb o contra vehicles.
24.-Accidents de trànsit.

3.- NORMA DE SEGURETAT.

POSADA AL PUNT DE L'OBRA PER A REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat s’ha d’assegurar que ja estiguin instal·lats els serveis d'Higiene i Benestar per al personal de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació del mobiliari urbà ha de conèixer els riscos específics i l’ús dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar-los amb la major seguretat possible.
- En la manipulació de materials s’hauran de considerar posicions ergonòmiques per a evitar cops, ferides i erosions.
- L'hissat de material s'ha de realitzar mitjançant eslingues de teixit.
- Per a realitzar l'eslingat:
 - S'ha de vetllar per a què les eslingues estiguin ben muntades.
 - S’ha d’assegurar la resistència dels punts d'enganxall.
 - Les eslingues s’hauran de conservar en perfecte estat . No deixar-les a la intempèrie, ni deixar-les al terra .
- S'han de prendre totes les precaucions a fi d'evitar la caiguda d'objectes durant el transport.
- S'han de tesar les eslingues una vegada enganxada la càrrega.
- En iniciar l'hissat, s'ha d'elevaer lleugerament la càrrega per a permetre que adquireixi la seva posició d'equilibri.
- S'ha de comprovar que les eslingues de teixit estiguin ben fixades i que els ramals estiguin estesos de la mateixa manera.
- Si la càrrega no es trobés ben lligada o ben equilibrada, s'ha de depositar sobre el terra i tornar-se a lligar correctament.
- Si quan s'inicia l'hissat s'observa dificultat en l'elevació de la càrrega, no insistir en això i comprovar qual pot ser la causa.
- No subjectar mai les eslingues al moment de posar-les en tensió, a fi d'evitar que les mans romanguin agafades entre la càrrega i les eslingues.
- Quan la grua està estacionada i ha de realitzar el moviment d'elevació i distribució, abans de realitzar la distribució ha d'elevaer la càrrega 3 metres, aproximadament, per damunt de qualsevol obstacle.
- En el cas que la grua s’hagi de desplaçar i el recorregut sigui prou llarg, s’ha de realitzar el desplaçament de la màquina amb la càrrega a poca altura i a marxa moderada.
- En cas de desplaçament, el maquinista ha de tenir a cada moment visió de la càrrega.
- S'ha d'assegurar que la càrrega no colpejarà amb cap obstacle en adquirir la seva posició d'equilibri.
- S'ha de procurar que la càrrega estigui el menor temps possible suspesa, descendant-la a arran de terra o al seu lloc de col·locació.
- No s'ha de deixar, sota cap concepte, una càrrega suspesa damunt d'una zona de pas o treball.
- S'ha de procurar no depositar les càrregues en zones de circulació.
- S'ha de vigilar no agafar les eslingues en depositar la càrrega.
- S'ha de comprovar l’estabilitat de la càrrega al terra , afluixant una mica les eslingues.
- Els treballs de hissats, desplaçament, arreplega o col·locació, ha de ser auxiliat per una persona que conegui els senyals de comandamentde la grua.
- Els operaris que realitzin el transport i col·locació hauran d'usar casc de seguretat, guants de cuiro i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- En el cas d'utilització de eines manuals en què es generi projecció de partícules, s'han d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.

El grup compressor haurà d’estar insonoritzat, així com també el martell pneumàtic. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip bde protecció individual (auriculars o taps).

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran en els treballs d'aquesta activitat, la normativa de seguretat dels diferents elements auxiliars s'especifica al final de la relació d'activitats constructives, complementant la norma d'aquesta activitat.

- Esmoladora angular
- Martell pneumàtic
- Camió grua

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ.

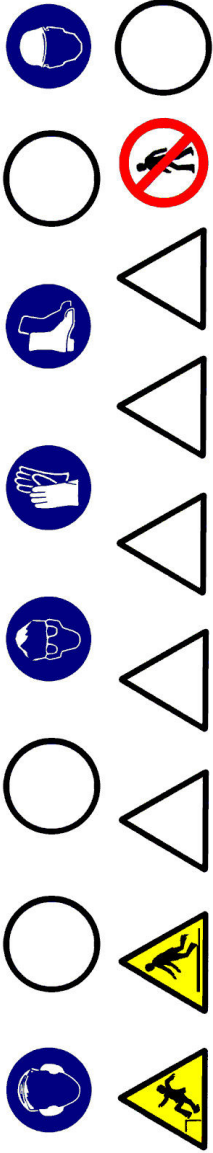
Les proteccions col·lectives referenciades en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Tanques de vianants, de 90 cm. d'alt.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora.(Art. 7 RD 1627/1997)

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d’ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants .
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.



Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de senyalització, es col·locaran a l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent (Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, Senyalització de seguretat i salut en el treball), reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- RELACIÓ D’EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs de transport (conductors):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Treballs de transport manual i col·locació :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Ulleres antiimpactes.
 - Protecció auditiva (auriculars o taps).

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

A cada moment l’empresa constructora haurà de complir amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, Llei 31/1995, de 8 de novembre.

L'empresa constructora haurà de complir amb el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig sobre Utilització d'Equips de protecció personal.

CAMIONS I DÚMPERS

- S’ha de vetllar perquè els camions hagin passat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i dúpmers hauran d’estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- Quan s’hagi acabada l’operació de càrrega de terres en el camió o dúmper, i abans d’iniciar-se el transport, s’hauran de cobrir aquestes amb una lona.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s’ha de parar en rampes d’accés, s’hauran d'utilitzar topalls o falques que impedeixin el recorregut marxa enrere, a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
- A cada moment, s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre, s’haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
- S'ha de triar el dúmper o camió adequat per a la càrrega a transportar.
- S'ha de parar esment al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- S'han de respectar, a cada moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'alçar la caixa basculant, s’ha d’assegurar de l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran d’estar dotades de clàxon i llum de marxa enrere, efectuant les maniobres sense brusquedat i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs, el conductor haurà d’estar qualificat i haurà d'usar casc de seguretat quan sorti de la cabina.
- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no hauran de romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculant.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculant :
 - El conductor s’ha de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi de visera protectora.
 - S’ha d’assegurar que la caixa basculant pugi dreta durant la descàrrega i que la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
 - S'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
 - Sempre que la maquinària es trobi a la cresta d'un talús es respectarà la distància de seguretat.
 - Si el bolquet és articulat, s'ha de mantenir en línia.
 - Si la caixa basculant té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies a cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.
- Després de la descàrrega de la caixa basculant:
 - No s'ha de posar en marxa la màquina fins que s’hagi assegurat que la caixa basculant està totalment baixada.

EXCAVADORA AMB CULLERA BIVALVA

- No es situarà la màquina al costat de la vorera de la zona a excavar.
- No es realitzaran moviments bruscos, ni en soltar la cullera ni a l'hissar-la, per a no minvar la capacitat dels cables.
- Quan estigui excavant la maquinària ha d’estar immobilitzada, amb els frens ficats.
- Els productes de l'excavació es descarregaran en llocs concrets o directament al camió o dúmper.
- No s'ha de treballar en terrenys en pendent pronunciat a menys que sigui absolutament necessari.
- Els cables es mantindran nets, engreixats i lubricats adequadament. Es canviarà el cable quan:
 - aquest present punts de picadura amb oxidació avançada.
 - present deformacions permanents per xafada, duplicitats, allargament, etc.
 - s'observin esquerdes.
 - existeixin lliscament del cable respecte als terminals.
 - quan el nombre dels seus fils d'aram estigui trencat en una proporció superior al 20% del total.

CARREGADORA

- S'ha d'utilitzar la carregadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys i, per a materials durs, emprar carregadores sobre pneumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts.
- S'ha d'utilitzar l'equip adequat. Per a carregar roca, col·locar la cullera de roca. Els materials molt densos precisen cullerots més petits .
- Les carregadores són per a carregar, mai per a excavar.
- Excepte en emergències, no s'usarà el casset o un altre element accessori per a frenar.
- Cada carregadora està dissenyada per a una càrrega determinada, no s'ha de sobrepassar el límit màxim de pes per a evitar riscos.
- És imprescindible el tesa de les cadenes o la comprovació de la pressió dels pneumàtics.
- No s'han de transportar passatgers ni s'ha d'emprar la cullera per a elevar persones.
- Quan es treballi en la proximitat de desnivells o zones perilloses, és indispensable col·locar balises de forma visible als límits de la zona d'evolució.
- No es treballarà mai, sota les sortides del desmunt (front d'avanç de l'excavació), eliminant aquests amb el braç de la màquina.
- Si la feina d'una carregadora amb pala giratòria s'efectua prop d'obstacles fixos, s'ha d'abalisar la zona d'evolució de la màquina per a evitar l'accés a la mateixa de persones ja que la part giratòria de la pala pot xocar amb qualsevol persona que estigui situada entre la màquina i l'obstacle, xafant-la.
- Les carregadores són susceptibles d'utilitzar diversos accessoris. S’ha d’utilitzar l'adequat al treball a realitzar. Quan es canvia d'accessori, s’ha de seguir escrupolosament el procés indicat pel fabricant, guardant els accessoris no utilitzats en llocs apropiats i seguint les instruccions.
- Abans d'efectuar qualsevol tipus de reparació sota el casset, s'han de col·locar topalls o elements de bloqueig per a impedir la seva caiguda.
- No s’ha de pujar un pendent en marxa enrera amb el cullerot ple. Aquest ha de circular sempre cap a davant.
- El maquinista que condueixi la carregadora haurà d'estar qualificat i anar proveït de casc de seguretat, calçat antilliscant i cinturó antivibratori.
- En els zones de càrrega s’ha de:
 - evitar el soscavat.
 - aturar la feina quan es descobreixi una banda senyalitzadora o rasets ceràmiques que avisin de la presència de cables o canalitzacions soterrades.
 - coordinar les seves maniobres amb els operadors conductors de bolquets, camions i dúpmers.
 - utilitzar el clàxon en situacions que així ho requereixin.
 - equilibrar la càrrega en la caixa basculant del bolquet.

MOTOBOLQUET

- Quan es baixi per rampes, la màquina ha de circular marxa enrere, lentament i evitant frenades brusques.
- Quan es deixi estacionat el vehicle s’ha de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en pendent, s’hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega del dúmper al costat de terraplens, rases, talusos, pous, s’haurà de col·locar un tauler que impedeixi l'avanç del dúmper més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s’haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa, i és prohibit el transport d'objectes que sortin de la vorera de la caixa.
- Al motobolquet i només ha d'anar el conductor, i és prohibit d’usar-lo com a transport per al personal.
- La càrrega situada al bolquet mai dificultarà la visió del conductor.
- El conductor del dúmper utilitzarà cinturó antivibratori.
- No s'ha de circular amb el motobolquet i per rampes superiors al 20% en terrenys humits o al 30% en terrenys secs.

RETROCARREGADORA

- Totes les normes de seguretat i condicions de salut referides a la utilització, conservació i manteniment de les carregadores i excavadores (retroexcavadores) són vàlides per a aquesta màquina depenent de l'equip amb què treballi a cada moment.

MOTOTRAÍLLA

- Durant la càrrega s’han de:
 - coordinar les maniobres del vehicle tractor i la traïlla.
 - mantenir la traïlla en línia amb el vehicle tractor.
 - no fer patinar les rodes.
 - quan es desplaci, eviti velocitats excessives en corbes tancades i en descensos.
 - evitar la conducció amb estirades.

GRUP COMPRESSOR

- El grup compressor s’instal·larà a l’obra en la zona assignada per la direcció de l’obra.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talusos, en prevenció de riscos d’esslavissades .
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de tal manera que es garanteixi la seva estabilitat. I el transport dins de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzat, calçant-la i lligant-la per a evitar moviments.
- El grup compressor haurà d’estar insonoritzat. En cas que això no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar l’equip de protecció individual (auriculars o taps).
- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En cas de l'exposició del compressor a altes temperatures ambientals s’ha de col·locar sota un ombràcul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment.
- Els compressors a utilitzar a l’obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells, vibradors o una altra Maquinària a la que es connecti.
- Les mànegues a utilitzar a l’obra han d’estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.
- És prohibit d’usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.

MARTELL PNEUMÀTIC

- El martell pneumàtic haurà d’estar insonoritzat. En cas que no sigui possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o taps).
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina en tot moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Els compressors a utilitzar a l’obra s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells.
- Les mànegues a utilitzar a l’obra han d’estar en perfectes condicions, així com els mecanismes de connexió tindran el seu corresponent estanquitat.
- És prohibit d’usar la mànega de pressió per a neteja de la roba de treball.
- Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el cas que s'observi deterioració o desgast d'aquest.
- No s’ha d’abandonar mai el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No s’ha de deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'usar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir, i si escau, ulleres antimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

PICONADORA

- En la corona del talús no s'han d'acostar a la vorera i s'ha de compactar amb passades de poca amplària.
- No s'ha d'accedir a la màquina pujant-se pels corrons.
- L'operador ha d'usar cinturó antivibratori en les piconadores.
- La màquina haurà d’estar dotada de llums de marxa davant i de retrocés.

CAMIÓ GRUA

- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'instal·laran calzos immovilizadors a les quatre rodes i els gats estabilitzadors.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista.
- Els ganxos estaran dotats de pestells de seguretat.
- És prohibit de sobrepassar la càrrega màxima admissible fixada pel fabricant del camió en funció de l'extensió braç-grua.
- El operaris de grua ha de tenir a cada moment a la vista la càrrega suspena. Si això no fos possible, les maniobres seran expressament dirigides per un senyalitzador, en previsió dels riscos per maniobres incorrectes.
- Si el camió ha de circular per terrenys inclinats, s'ha de considerar que les rampes de circulació no superen el 20% com a norma general (excepte característiques especials del camió en concret).
- És prohibit de realitzar suspensió de càrregues de forma lateral quan la superfície de suport del camió estigui inclinada cap al costat de la càrrega, per a evitar bolcades.
- És prohibit d’estacionar o circular amb el camió grua a distàncies inferiors a 2 metres de desnivells o talusos.
- És prohibit de realitzar estirades esbiaixades de la càrrega.
- És prohibit d’arrossegar càrregues amb el camió grua.
- Les càrregues en suspensió, per a evitar cops i balancejos es guiaran mitjançant caps.
- És prohibit de romandre persones entorn del camió grua a distàncies inferiors a 5 metres.
- És prohibit de romandre sota les càrregues en suspensió.
- El conductor del camió grua ha d’estar en possessió del certificat de capacitació que acrediti la seva formació.
- S'ha de mantenir la màquina allunyada de terrenys insegurs i propensos a desploms.
- S'ha d'evitar passar el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, sobre el personal de l’obra.
- No s'ha de fer marxa enrere sense l'ajuda d'un senyalitzador.
- S'ha de pujar i abaixar del camió grua pels llocs previstos amb aquesta finalitat.
- No s'ha de botar mai directament al terra des de la màquina si no és per un imminent risc per a la seva integritat física.
- Si s'entra en contacte amb una línia elèctrica, s'ha de demanar auxili amb la botzina i esperar a rebre instruccions, no ha d'intentar abandonar la cabina encara que el contacte s’hagi aturat ; i no s’ha de permetre que ningú toqui el camió grua.
- Si s'ha de passar per llocs angostos s'ha de requerir l'ajuda del senyalitzador.
- Abans de creuar per un pont provisional d'obra s'ha d’assegurar que té la resistència necessària per a suportar el pes de la màquina.
- S'ha d'assegurar la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament.
- No s'ha de penjar ningú ni

CARRETÓ ELEVADOR

- Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó.
- En cas de detectar qualsevol deficiència haurà de ser comunicada al servei de manteniment i no utilitzar aquest carretó.

- Abans del transport de la càrrega s’ha de revisar que la càrrega estigui convenientment paletitzada, flexuada i ubicada correctament.
- Durant la conducció del carretó s’hauran de considerar els següents punts :
 - no s’ha de permetre que pugi cap persona al carretó.
 - s’ha de mirar en la direcció d’avançament i mantenir la vista al camí que s’ha de recórrer.
 - s’ha de□disminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.
 - s’ha d’assegurar amb l'encarregat de l'obra dels camins aptes per al trànsit del carretó.
 - transportar únicament càrregues preparades correctament (càrregues paletitzades).
 - no transportar càrregues que superen la capacitat nominal.
 - no s’ha de circular per sobre dels 20 Km/h en espais exteriors i 10 Km/h en interiors.
 - s’ha de circular pels camins dissenyats per a tal fi, mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que li precedeixin tot i evitant avançaments.
 - s’ha d’evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
 - s’ha d’assegurar de no topar amb sostres, conductes, etc. causat per les dimensions del carretó amb la càrrega que es transporta.
 - quan es circuli en buit s’ha de situar el ganxo baixat.
 - sempre s’ha de traslladar la càrrega horitzontalment amb el ganxo situat a 15 cm del terra.
 - en el seu moviment, s’han d’usar la llum llampegant i en cas de marxa enrere el senyal sonor intermitent.

- En cas de transport fora de l'obra, el carretó ha d’estar convenientment matriculat i amb les assegurances reglamentàries .
- Quan el conductor abandoni el seu carretó s’ha d’assegurar que les palanques estiguin en punt mort, motor parat, frens posats i la clau de contacte treta. Si el carretó es troba en pendent es calçaran les rodes, així mateix el ganxo s'ha de deixar en la posició més baixa.
- És obligatori la instal·lació al carretó d'un pòrtic antiimpactes i antibolcades.
- La part superior del carretó ha de disposar d'un sostre protector contraimpactes i contra les inclemències del temps.

FORMIGONERES PASTERES

- S'ubicaran en llocs ressenyats per a tal efecte, parant esment en ubicar-les a distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació, per a així, evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- Si s'ubiquen dins de l'àrea d'acció de gir la grua torre es disposarà d’un cobert per a protegir de la caiguda d'objectes.
- Abans d'instal·lar la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- La zona d'ubicació quedarà senyalitzada mitjançant cordes amb banderoles, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda “ÉS PROHIBIT D’ UTILITZAR LA MÀQUINA A PERSONES NO AUTORITZADES“ .
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per als dUMPers, separat del dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
- S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llarg per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció del riscs de caiguda la mateix nivell per reliscada.
- Les formigonera pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegides els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per a evitar el risc d'atrapament.
- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per a evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria a través del quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d’estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina (d’aturada i marxa) haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja s'efectuaran prèvia desconnexió a la xarxa elèctrica.
- En cas de canvi de la formigonera pastera mitjançant la balda de la grua, s'haurà d'efectuar mitjançant la utilització d'un balanci que la sospesi per quatre punts.

- Si el subministrament del morter es realitza mitjançant bombeig, s'hauran d'ancorar els conductes per a evitar moviments que puguin deteriorar les conduccions, així com netejar els conductes una vegada acabat el procés de bombat, de cada jornada.

ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS

- No es permet la permanència sobre l'estenedora en marxa a una altra persona que no sigui el seu conductor, per a evitar accidents per caiguda.
- Les maniobres d'aproximació i abocament de productes asfàltics en la tolva de l'esplanadora, estarà dirigida per un especialista en prevísio dels riscos per inexperiència.
- Tots els operaris d'auxili es situaran a la vorera o cuneta, per davant de la màquina durant les operacions d'ompliment de la tolva, en prevenció dels riscos per atrapament i atropellament durant les maniobres.
- Les voreres laterals de l'estenedora, en prevenció d'atrapaments, estaran senyalitzats amb bandes grogues i negres alternatives.
- Totes les plataformes d'estada o per a seguiment i ajuda a l'estès asfàltic, estaran vorejades de baranes tubulars en prevenció de les possibles caigudes, formades per passamans de 90 cm. d'altura, barra intermèdia i sòcol de 15 cm., desmuntables per a permetre una bona neteja.
- És prohibit l'accés d'operaris a la regla vibrant durant les operacions d'estès, en prevenció d'accidents.
- Sobre la màquina, a prop dels llocs de pas i en els punts amb risc específic, es col·locaran els següents senyals :
 - Perill substàncies calentes (perill foc).
 - Rètol: No tocar, altes temperatures.
- S’ha de preveure la instal·lació d'ombrel·les o tendals en aquelles màquines que no disposin de protecció solar.

MÀQUINA D'ASFALTAR

- Les màquines màquines d'asfaltar hauran d’estar equipades de :
 - plataformes de treball i mitjans d'accés segurs,
 - mitjans apropiats d'extinció d'incendis.
- Les plataformes elevades de les esparcidores d'asfalt hauran d’estar :
 - protegides mitjançant baranes,
 - equipades amb una escala d'accés.
- Els pisos de fusta exposats a les projeccions d'aglutinant han d’estar recoberts de xapa metàl·lica corrugada.
- L'elevador de la instal·lació m

PISTOLA PER A PINTAT

- Els pintors que utilitzin pistoles de polvorització s’hauran d'ajustar la pressió de la pistola per a no produir excessiva polvorització.
- Les pistoles, mànegues i recipients han d’estar equipats amb accessoris especials per a alta pressió que no es puguin intercanviar amb accessoris per a baixa pressió.
- Les pistoles han d’estar equipades amb resguard per al gallet que impedeixi el seu funcionament en cas de caiguda o xoc i gafeta de seguretat que s’hagi de desencavar per a poder polvoritzar la pintura.
- La gafeta de seguretat s’haurà de mantenir sempre en posició d'enclavatge quan no s'utilitzi la pistola.
- Quan es polvoritzi un producte inflamable, la pistola s’haurà de connectar a terra, a fi d'impedir que es produeixin espurnes causades per l'electricitat estàtica.
- No s'ha de desconnectar la pistola de la mànega, ni la mànega de la bomba, fins que s’hagi tret la pressió del sistema.
- L'operari que realitza el pintat ha de prendre les mesures necessàries per a impedir l'accionament accidental de la pistola.

- S’hauran de netejar les pistoles seguint les instruccions del fabricant.

EXCAVADORA (RETROEXCAVADORA)

- S'ha d'utilitzar l'excavadora adequada al treball a realitzar. Utilitzar erugues en terrenys tous, per a materials durs i trajectes curts sense desplaçament. Utilitzar excavadores sobre pneumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts i trajectes llargs o de continu desplaçament.
- S'ha d'utilitzar per a cada treball (excavació, càrrega) l'equip adequat.
- A causa de la seva gran esveltesa i envergadura, aquestes màquines són molt propícies al risc de bolcada, per això s’han d'aplicar per a la realització de tota classe de treballs, assegurant la immobilitat del conjunt, els gats d'estabilització, dels quals disposen.
- Les excavadores no han de circular per pendent superiors al 20% en terrenys humits i 30% en terrenys secs però lliscants.
- No s'ha d'elevar ni girar l'equip bruscament, o frenar de sobte, així com treballar en pendents.
- És prohibit l'oscil·lació del cullerot quan es realitzin els moviments d'elevació, gir i translació per a evitar sobre càrregues que provoquin la inestabilitat de la màquina.
- Durant els treballs amb equip retro, és necessari retrocedir la màquina quan la cullera comença a excavar per sota del xassís.
- La cullera no s’ha d'usar mai per a colpejar roques, especialment si es troben mig despreses.
- En carregar el material en els camions o dúmpers, la cullera mai ha de passar per damunt de la cabina del conductor.
- Quan es realitzi la càrrega, el conductor del camió o dúmper s’ha de quedar dins de la cabina si aquesta està protegida antiimpactes (cabina integral de seguretat). En cas de no tenir cabina o que aquesta no estigui protegida contra impactes el conductor s’haurà de quedar fora, allunyat de l'abast de la possible pèrdua de material i en un punt de bona visibilitat perquè pugui actuar de guia.
- Sempre que es canviïn els accessoris s’ha d’assegurar que el braç estigui baixat i parat.
- Quan sigui necessari treballar amb el braç alçat, en algunes operacions de manteniment per exemple, s'han d'utilitzar puntals per a evitar que bolqui la màquina.
- Als treballs en rases és necessari que es coordini la feina de l'excavadora amb l'estrebació de seguretat per a impedir esfondraments de terres que puguin atrapar al personal que treballa en el fons i/o que puguin arrossegar la màquina.
- En els zones d'excavació i càrrega s’ha de:
 - detenir la feina quan es descobreixi una banda senyalitzadora o rasets ceràmiques que avisin de la presència de cables o canalitzacions soterrades.
 - coordinar les seves maniobres amb els operadors conductors de bolquets, camions i/o dúmpers.
 - utilitzar el clàxon en situacions que així ho requereixin.
 - equilibrar la càrrega en la caixa basculant del bolquet, camió i/o dúmper.

ESMOLADORES ANGULARS

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té la màquina i la forma de prevenir-los.
- S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en bones condicions, s’ha d’emmagatzemar en llocs secs sense sofrir cops i atenant les indicacions del fabricant.
- Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
- No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
- S'ha d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
- No s’haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació d'una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: ruptura del disc, sobreescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
- En el cas de treballar sobre peces de mida petita o en equilibri inestable, s’haurà d’assegurar la peça a treballar, de manera que no sofreixin moviments imprevistos durant l'operació.

- S’haurà d’aturar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció de possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal seria la disposar de suports especials pròxims al lloc de treball.
- En desenvolupar treballs amb risc de caiguda d'altura, s’haurà d’assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas de pèrdua d'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
- No s’ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguen a mantenir per damunt del nivell dels muscles, ja que, en cas de pèrdua de control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- En funció del treball a realitzar s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptable lateral o de pont.
- En casos d'utilització de plats de polir, s'ha d'instal·lar a l'empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
- Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
- Existeixen també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
- Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient d’utilitzar un protector proveït de connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà dur a terme si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el mig treball és complex.
- En llocs de treball contigus, és convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció davant de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.
- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'usar casc de seguretat, guants de cuir o lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si no hi ha un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu, si el nivell del soroll així ho requereix .

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

- S’haurà de preveure a l’obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la connexió provisional d'aigua i electricitat i l’evacuació d'aigües fecals.
- Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquestes en el temps, i tenint en compte que hauran de cobrir les següents necessitats :
 - Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:
 - mòduls prefabricats
 - construïdes en obra.
- En ambdós casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:
 - Vestidors amb superfície de 2 m2 per treballador, altura mínima de 2,30 m. i equipat amb seients i taquilles individuals.
 - Lavabos que poden estar situats als vestidors, sent la dotació mínima d'1 lavabo per cada 10 treballadors.
 - Dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestidors amb una dotació mínima d'1 dutxa per cada 10 treballadors.
 - Inodors que no es podran comunicar-se directament amb els vestidors i la seva dotació mínima serà de: 1 inodor per cada 25 treballadors, 1 inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran d'1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'altura.
 - Menjador que ha de disposar d'un escalfaplats, pica, cub d’escombraries, ventilació, calefacció i il·luminació.
- Els mòduls prefabricats acostumen a agrupar-se en mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor) i mòduls de vestidor, adaptant-se els mòduls de manera que puguin haver-hi accés directe d'un mòdul a un altre.
- Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes en obra, si el solar el permet, s’han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador pugui canviar-se abans d'incorporar-se al treball.
- En obres entre mitgeres en zona urbana, donada l'escassetat d'espai s’ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, a causa de la dinàmica de l'obra, es disposi d'espai a l’interior de l'edifici que s'està construint, havent-se de construirles Instal·lacions d'Higiene i

Benestar amb els paràmetres anteriorment ressenyats. S'aconsella que aquestes instal·lacions estiguin, també,a prop de les vies d'accés.

- Independent d'aquestes instal·lacions, també s’han de construir les oficines de l'obra que hauran de complir a cada moment la idoneïtat quant a il·luminació i climatització segons la temporada.
- Respecte al personal d'oficina s’haurà de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

MAGATZEM I APARCAMENT

- S'han de preveure un magatzem d'útils, eines, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
- S’haurà de preveure una zona d’aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra el permet.
- S’hauran de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el cas que estiguin estacionats limitant la circulació viària s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si fa falta es limitarà la zona amb tanques de vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises llamegants durant la nit.

MAQUINÀRIA DE MOVIMENT DE TERRES

Condicions generals de seguretat

En començar la jornada

- Els conductors-operadors no han de portar robes sueltas o àmplies.
- S'han d'efectuar les verificacions i controls previstos al manual de l'operador i al llibre d'instruccions de la màquina, així com les consignes particulars de l'obra.
- Els operadors han de fer la volta a la màquina per a verificar el seu estat i possibles pèrdues.
- Ajustant, el seient a les seves necessitats.
- S'han de netejar el parabrisa, vidres i retrovisors.
- Els operaris han d’accedir al seu lloc de treball de forma correcta.
- Els operaris han de verificar el panell de comandaments i el bon funcionaments dels diversos òrgans de la màquina: direcció, frens, equipaments, etc., en posar en marxa la màquina.

Durant el treball

- És prohibit l'accés a la manipulació de la maquinària sense la roba de treball reglamentària, així com també és prohibit l'ús de cadenes, polseres, anells, rellotges per a evitar que es puguin enganxar a les arestes o comandaments de la màquina.
- No s'ha de permetre l'accés, ni la manipulació a persones sense coneixements sobre el seu funcionament, les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.
- Abans de l'inici dels treballs s’hauran de revisar els frens, ajust dels miralls retrovisors, comprovació de la visibilitat i del clàxon de marxa enrere.
- L’ús del cinturó de seguretat és obligatori.
- Quan les maniobres a realitzar siguin complicades, s’ha d'utilitzar un ajudant o senyalitzador. La presència del senyalitzador, no comporta l'operador de vigilar constantment i en tots els sentits.
- S’ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- S’ha de prohibir la presència de treballadors al radi de gir de les màquines, prohibició que s’ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- En marxa enrere, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
- Mai no s’ha de descendir pendants en punt mort.
- No s'ha de botar directament al terra, si no és per un perill imminent per a l'operador.
- L’operador mai abandonarà la màquina, ni per curts períodes de temps, amb el motor en marxa, o els braços i cullerots alçats.

- Si el desplaçament es realitza per carretera, s’ha d’assegurar que tots els components retràctils i mòbils de la màquina estiguin plegats i fixats, tenint la raqueta degudament senyalitzats.
- Quan es circula per carretera, s'ha de circular marxa endavant, amb el casset o la fulla baixats, i portar totes les llums enceses fins i tot si és de dia.
- S'ha de respectar a cada moment la velocitat de circulació fixada pel fabricant, la senyalització, prioritats i prohibicions.
- S'ha de tenir present que d’altres usuaris de la carretera poden impacientar-se, per això s'ha de circular a un costat de la carretera per a deixar-los passar, quan sigui possible.
- No s'ha de circular mai en punt mort.
- No s'han de transportar persones, a banda de les places previstes pel fabricant.
- En cas de fatiga o somnolència no s'ha de treballar amb màquines.
- Quan la màquina està estacionada. És prohibit d’utilitzar l'ombra projectada per aquesta amb finalitat de descans.
- No s’ha de treballar amb la màquina en situació d'avaria o semiavaria, s’ha de reparar primer per a poder reprendre's el treball.

En finalitzar la jornada

- L'operador ha d'aparcar la seva màquina en la zona d'estacionament prevista, respectant entre vehicle i vehicle l'espai suficient per a permetre el pas del vehicle de manteniment.
- L'operador una vegada estacionada la màquina ha de recolzar al terra el casset o fulla.
- Abans de sortir del lloc de conducció ha de tindre's en compte :
 - posar el fre d'estacionament.
 - accionar el punt mort dels diferents comandaments.
 - si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada) es desconnectarà la bateria.
 - treure la clau del contacte.
 - bloquejar totes les parts mòbils.
 - tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.
- L'operador descendirà del seu lloc utilitzant els mitjans previstos a l'efecte, de cara al vehicle.
- En cas d'alguna anomalia en la màquina (soroll anormal, pèrdues, etc.) o mal funcionament s'ha de redactar un informe assenyalant totes les anomalies o defectes observats, notificant-lo immediatament al Servei de manteniment i a l'encarregat de l'obra.

Manteniment

- S'ha de mantenir la màquina neta : treure el fang i la brutícia amb regularitat i la neu i el gel a l'hivern ; el fang gelat pot causar dificultats a la transmissió o impedir altres funcions.
- No s’ha de guardar combustible ni draps greixosos sobre la màquina ja que pot produir un incendi.
- Quan sigui necessari desmuntar components pesats, s'ha d'utilitzar l'equip d'elevació apropiat i s’ha d’assegurar, mentre es realitzi el treball, que s'han col·locat degudament els necessaris calzos i immobilitzacions.
- Després de qualsevol revisió, operació de manteniment o ajust, s’ha d’assegurar de col·locar tots els dispositius protectors.
- En realitzar operacions de manteniment o ajustos s'ha de posar en servei el fre de mà, bloquejar la màquina, per al motor i treure sempre la clau del contacte col·locant una nota, en lloc visible, perquè es llegeixi clarament.
- S'han de realitzar totes les revisions de manteniment indicades pel fabricant.
- No s'ha d'alçar la tapa del radiador en calent.
- En cas de tenir que tocar-se el líquid anticorrosiu s’haurà de protegir amb guants, utilitzant, a més, ulleres antiprojeccions.
- Quan es canviï l'oli del motor i/o del sistema hidràulic ha d’estar aquest a temperatura ambient per a evitar cremades.
- Durant les operacions de manteniment o reparació de la maquinària no s’ha de fumar.
- Si ha de tocar l'electròlit (líquid de les bateries) s’ha de fer protegit amb guants impermeables, recordi que aquest líquid és corrosiu.

- Abans de soldar canonades de sistemes hidràulics s'han de buidar i netejar d'oli, aquest oli és inflamable.

Condicions específiques de seguretat

- L'operador d'una màquina de moviment de terres ha d'estar familiaritzat amb el funcionament de la màquina i conèixer les característiques del treball a realitzar, així com els riscos més comuns i la seva prevenció.
- L'operador haurà de pensar a cada moment en la seva seguretat així com en la dels companys que treballin a prop de la seva zona d'influència.
- Abans de començar la feina l'operador s'haurà d'informar i haurà d'observar les recomanacions de seguretat de cada màquina.

PLEC DE CONDICIONS I

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PART I

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures

alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

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

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avis previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

PLEC DE CONDICIONS II

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANTE EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELÈCTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEMI: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.

R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. n° 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat.

U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÍDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Part 1: Orelleres.	
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Part 1: Taps.	
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us,precaucions de treball i manteniment.	U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes llicsants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes llicsants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991
	E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989
	E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989
	E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscaes de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992
	E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991
	E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992
	E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992
	E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Requisits, assaigs, marcat.	
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994
	E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

4.- GESTIO DE RESIDUS

1 COMPLIMENT DEL D. 201/94 DE 26 DE JULIOL SOBRE DISPOSICIONS REGULADORES DELS ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ.

1.1 INTRODUCCIÓ

1.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES PER L'AVALUACIÓ DELS RESIDUS

1.3 ANALISI D'EVALUACIÓ I GESTIÓ DELS RESIDUS DE L'OBRA.

1.4 INSTAL·LACIÓ DE RECICLATGE A L'OBRA.

1.5 AVALUACIÓ ECONÒMICA.

1.6 NORMATIVA APLICABLE

1.1 INTRODUCCIÓ

Aquest estudi d'avaluació i gestió de residus estableix, durant les fases de projecte i d'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a l'anàlisi i catalogació dels diferents residus, que es preveu que sorgiran en el decurs de les obres, així com les mesures mínimes a tenir en compte en la fase de gestió i les previsions i correccions oportunes pel seguiment del present document.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny del medi ambient, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Decret 201/94 de 26 de juliol, pel qual s'estableixen disposicions sobre residus a les obres de construcció.

1.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES PER L'AVALUACIÓ DELS RESIDUS.

L'article 8è. del D.201/94 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva avaluant el volum i les característiques dels residus que s'originaran durant la fase de l'execució de l'obra, agrupant-los segons el seu reciclatge i contaminació al medi ambient.

A) MOVIMENT DE TERRES.

- a1) Terres vegetals de conreu.
- a2) Terres per aportació a terraplenats.
- a3) Terres de replè no aptes per noves aportacions.

B) ENDERROCS.

- b1) Materials reciclable.
- b2) Materials no reciclables:
 - Inerts.
 - Peril·losos.
 - Contaminants.

C) CONSTRUCCIÓ.

- c1) Materials reciclables.
- c2) Materials no reciclables:
 - Inerts.
 - Peril·losos.
 - Contaminants.

D) MATERIA ORGÀNICA.

- d1) Materials asimilables a les escombreries domèstiques.
- d2) Materials no asimilables a les escombreries domèstiques.

1.3 ANÀLISI D'AVALUACIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA.

C. CONSTRUCCIÓ.

C1. MATERIALS RECICLABLES.

Avaluació.-

- 6 M³ FUSTES.- Provenients d'encofrats, taulons i llates necessaries en les obres d'estructura i ram de paleta.
- 50 Kg. De ferro laminat

B2 MATERIALS NO RECICLABLES.

B21. MATERIALS INERTS.

Avaluació.-

Com a conseqüència de la merma ja prevista en els diferents preus unitaris, es considera que sorgiran

- 64.75,00 M3 Formigó, morter i guixos.
- 2 M3 Ceràmica provinent de l'obra de fàbrica.

Gestió.
Es magatzemaran a l'obra conjuntament i es portaran a un abocador autoritzat sense cap tipus de classificació.

D.MATERIA ORGÀNICA.

D1. MATERIALS ASIMILABLES A ESCOMBRERIES DOMÈSTIQUES.

- Avaluació.-
Provinents de l'ús dels treballadors i oficina d'obra.
- 150 Litres. Escombreries.
Gestió.-
Es depositaran en contenidors municipals d'escombreries mitjançant bosses.

1.4 INSTAL·LACIÓ DE RECICLATGE A L'OBRA.

Dintre del recinte de l'obra es definirà un espai per col·locar diferents contenidors d'obra on s'aniran dipositant els residus definits segons els subgrups d'avaluació, per tal de gestionar-los tal com s'ha indicat a l'apartat anterior.

1.5 AVALUACIÓ ECONÒMICA.

El cost econòmic del transport dels diferents residus ja es troben abonats en el pressupost d'execució per contracte, La selecció dels residus a l'interior l'obra està inclòs, en les despeses generals d'obra.

1.6 NORMATIVA APLICABLE.

Llei 6/93 de 15 de juliol. Reguladora de Residus.
Decret 201/94 de 26 de juliol.

L'arquitecte

5.- NORMATIVA APLICABLE

CTE Normativa tècnica

Normativa tècnica general aplicable als projectes d'edificació d'acord al CTE

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A l'entrada en vigor del Codi Tècnic de l'Edificació, CTE, es deroguen diverses normatives i per donar compliment a les noves exigències bàsiques s'han d'aplicar els documents bàsics, DB, que componen la part II del CTE.

Degut a l'ample abast del CTE, aquest es referència tant en l'àmbit general com en cada tema indicant el document bàsic o la secció del mateix que li sigui d'aplicació

A més, els productes de construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, duran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

Ambit general

Ley de Ordenación de la Edificación.

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: llei 52/2002,(BOE 31/12/02) Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/71 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O. 9/6/71 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D. 462/71 (BOE: 24/3/71)

Accesibilitat

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la llei 20/91

D 135/95 DOGC: 24/3/95

Ley de integración social de los minusválidos

Ley 13/82 BOE 30/04/82

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Seguretat d'utilització

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

CTE DB SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

CTE DB SU-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

CTE DB SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

CTE DB SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

CTE DB SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Requisits bàsics de qualitat

REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT

Estalvi d'energia

- CTE DB HE-1 Limitació de la demanda energètica
- CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (RITE)
- CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
- CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
- CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Donada la incidència en diferents àmbits es torna a referenciar en cadascun d'ells

Salubritat

- CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
- CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
- CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
- CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Materials i elements de construcció

RB-90 pliego general de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción

O 4/7/90 (BOE: 11/07/90)

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomendacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)

RC-03 Instrucción para la recepción de cementos

RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

RY-85 pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción

O 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

RL-88 pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción

O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

Instal·lacions de fontaneria

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Regulación de los contadores de agua fría

O 28/12/88 (BOE: 6/3/89)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la generalitat de catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la generalitat de catalunya).

D 202/98 (DOGC: 06/08/98)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaiça mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió

Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 3275/82 (BOE: 1/12/82)correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión

D 3151/1968

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Control de qualitat

Directiva 89/106/CEE de productes de construcció

Transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de qualitat en l'edificació

D 375/88 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació.

R 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

Residus d'obra i enderrocs

Residus

Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

6.-FITXA D'ACCESIBILITAT EN L'US PÚBLIC

ÁMBITO DE APLICACIÓN Y TIPO DE ACTUACIÓN

Nueva construcción o ampliación de nueva planta ☒
Reforma total o parcial, ampliación o adaptación que suponga la creación de nuevos espacios, la redistribución de los mismos o su cambio de uso, que cumpla con las especificaciones de convertibilidad (ver nota) ☐

- a) EDIFICACIONES DE USO PÚBLICO ☒
- Superficie construida contabilizando el espacio de uso público: m2
 - Capacidad (para uso Residencial): plazas

De acuerdo a los requerimientos funcionales y dimensionales mínimos que se establecen para el USO en el Anexo II del Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras:

- ☐ El Reglamento no es de aplicación en este proyecto
☒ El Reglamento es de aplicación en los siguientes aspectos:

- Itinerario
Elementos adaptados o practicables si los hay:
- Aparcamientos
 - Aseos públicos
 - Dormitorios
 - Vestuarios de personal
 - Servicios, Instalaciones y Mobiliario

- b) EDIFICACIONES DE USO PRIVADO. VIVIENDAS COLECTIVAS ☐

- ☐ **NO** se reservan viviendas adaptadas
☐ **SI** se reservan viviendas adaptadas, de acuerdo con la proporción mínima que preceptivamente se establece en la legislación sobre viviendas de protección oficial

Nota convertibilidad.- Serán convertibles los edificios, establecimientos e instalaciones siempre que las modificaciones sean de escasa entidad y bajo coste, no afectando a su configuración esencial, según los siguientes criterios:

- 1.- Se considerará que son **modificaciones de escasa entidad** aquellas que afecten a menos del 40% de la superficie del espacio destinado a uso público.
- 2.- Se deberá entender que **no se altera la configuración esencial**, cuando las modificaciones afecten a la situación o el número de plazas (**aparcamientos**), la instalación de aparatos elevadores o especificaciones contempladas en el artículo 6 del Reglamento (**acceso al interior**), modificaciones que no incidan o no alteren el sistema estructural o de instalaciones generales de la edificación (**itinerario horizontal**), modificaciones de escaleras o rampas que no alteren la estructura de las mismas, la instalación de aparatos o plataformas salva escaleras, así como la modificación o instalación del ascensor cuando no altere el sistema de distribución de los espacios comunes de uso público (**itinerario vertical**) o las modificaciones en **aseos, baños, duchas y vestuarios** que no incidan o alteren las instalaciones generales del resto de la edificación donde se encuentren.
- 3.- Se entenderá que la modificación es de **bajo coste** cuando el importe necesario para convertir en accesibles los distintos elementos de un espacio, sea inferior al 25% del importe resultante del producto de la superficie del espacio destinado a uso público donde se ubican por el módulo que se determina en la Orden FAM/1876/2004, de 18 de noviembre (BOCyL de 20 de diciembre de 2004).

4.2. Accesibilidad en edificaciones de uso público

Ley 3/1998, de 24 de junio, de Accesibilidad y Supresión de Barreras
B.O.C.yL.: 1 de julio de 1998
Decreto 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras
B.O.C.yL.: 4 de septiembre de 2001

Edificaciones de Uso Público. Aplicable a las áreas de uso público, tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones.
Se justifica el cumplimiento de los requisitos del Decreto 217/2001 en la ficha técnica de accesibilidad que se adjunta

NORMA		PROYECTO
RESERVA DE PLAZAS DE APARCAMIENTO Artículos 5.1 y 5.2	— En los edificios, establecimientos o instalaciones que dispongan de aparcamiento público, se reservarán permanentemente y tan cerca como sea posible de los accesos peatonales, plazas para vehículos ligeros que transporten o conduzcan personas en situación de discapacidad con movilidad reducida y estén en posesión de la tarjeta de estacionamiento.	NO EXISTE

		— El número de plazas reservadas será, al menos, una por cada cuarenta o fracción adicional . Cuando el número de plazas alcance a diez, se reservará como mínimo una.	NO EXISTE
PLAZA DE APARCAMIENTO Y ACCESO A ELLA Artículos 5.3 y 5.4	— Área de la plaza: dimensiones mínimas 4,50 m de largo x 2,20 m de ancho .		NO EXISTE
	— Área de acercamiento: en forma de “L”, dimensiones mínimas de 1,20 m de ancho cuando sea contigua a uno de los lados mayores del área de la plaza, y de 1,50 m cuando lo sea a uno de los lados menores.		NO EXISTE
	— Deberá existir un itinerario accesible que comunique estas plazas con la vía pública o con el edificio		
	— Al menos uno de los itinerarios que enlace la vía pública con el acceso a la edificación deberá ser accesible en lo referente a mobiliario urbano, itinerarios peatonales, vados, escaleras y rampas.		NO EXISTE
ACCESO AL INTERIOR Artículo 6.1	— Al menos una entrada a la edificación deberá ser accesible. En los edificios de nueva planta este requisito deberá cumplirlo el acceso principal.		
	— El espacio adyacente a la puerta, sea interior o exterior, será preferentemente horizontal y permitirá inscribir una circunferencia de Ø 1,20 m , sin ser barrida por la hoja de la puerta. En caso de existir un desnivel ≤ 0,20 m , el cambio de cota podrá salvarse mediante un plano inclinado con una pendiente no superior al 12% .		CUMPLE
ESPACIOS ADYACENTES A LA PUERTA Y VESTIBULOS Artículo 6.2	— Las dimensiones de los vestibulos permitirán inscribir una circunferencia de Ø 1,50 m (Ø 1,20 m en vestibulos practicables) , sin que interfiera el área de barrido de las puertas ni cualquier otro elemento, fijo o móvil.		
	— Las botoneras, pulsadores y otros mecanismos análogos estarán situados a una altura comprendida entre 0,90 y 1,20 metros .		
INTERCOMUNICADORES Artículo 6.3	— Las puertas tendrán un hueco libre de paso ≥ 0,80 m . En puertas abatibles, cuando exista más de una hoja en un hueco de paso, al menos una, dejará un espacio libre no inferior a 0,80 m		
	— Los cortavientos estarán diseñados de tal forma que en el espacio interior pueda inscribirse una circunferencia de Ø 1,50 m libre de obstáculos y del barrido de las puertas (Ø 1,20 m en espacios practicables)		
ITINERARIO HORIZONTAL Artículos 7.1 y 7.2	— Itinerario horizontal es aquel cuyo trazado no supera en ningún punto del recorrido el 6% de pendiente en la dirección del desplazamiento, abarcando la totalidad del espacio comprendido entre paramentos verticales.		
	— Al menos uno de los itinerarios que comunique horizontalmente todas las áreas y dependencias de uso público del edificio entre sí y con el exterior deberá ser accesible. Cuando el edificio disponga de más de una planta, este itinerario incluirá el acceso a los elementos de comunicación vertical necesarios para poder acceder a las otras plantas.		
CARACTERÍSTICAS DEL ITINER. HORIZONTAL Artículo 7.3.1	— Los suelos serán no deslizantes.		CUMPLE
	— Las superficies evitarán el deslumbramiento por reflexión.		
DISTRIBUIDORES Artículo 7.3.2	— Habrá contraste de color entre el suelo y la pared.		
	— Que puedan inscribirse en ellos una circunferencia de Ø 1,50 m (Ø 1,20 m en los practicables) sin que interfiera el barrido de las puertas ni cualquier otro elemento fijo o móvil.		NO EXISTE
PASILLOS Artículo 7.3.3	— La anchura libre mínima de los pasillos será de 1,20 m (1,10 m en practicables)		NO EXISTE
	— En cada recorrido ≥ 10 m (≥ 7m en recorridos practicables) , se deben establecer espacios intermedios que permitan inscribir una circunferencia de Ø 1,50 m .		
PASILLOS RODANTES Artículo 7.3.4	— Tendrá una anchura mínima de 0,80 m , y su pavimento será no deslizante.		
	— Deberá disponer de un espacio previo y posterior, horizontal, en el cual pueda inscribirse una circunferencia de Ø 1,50 m libre de obstáculos.		
HUECOS DE PASO Artículo 7.3.5	— La anchura mínima de todos los huecos de paso será de 0,80 m .		
PUERTAS Artículo 7.3.6	— A ambos lados de las puertas existirá un espacio libre horizontal donde se pueda inscribir una circunferencia de Ø 1,20 m .		
	— Las puertas de vidrio deberán llevar un zócalo protector de ≥ 0,40 m de altura y doble banda horizontal señalizadora a altura entre 0,85 m y 1,10 m y entre 1,50 y 1,70 m .		
SALIDAS EMERGENCIA Artículo 7.3.7	— Deberán dejar un hueco de paso libre mínimo de 1 m de anchura. El mecanismo de apertura deberá accionarse por simple presión.		

ITINERARIO VERTICAL	NORMA	PROYECTO
Artículo 8.1	<p>— El itinerario vertical accesible entre áreas de uso público deberá contar con escalera y rampa u otro elemento mecánico de elevación, accesible y utilizable por personas con movilidad reducida.</p> <p>— En graderos de centros de reunión se exigirá itinerario accesible tan solo en espacios de uso común y hasta las plazas de obligada reserva.</p> <p>— En establecimientos que cuenten con espacio abierto al público ubicado en planta distinta a la de acceso superior a 250 m², el mecanismo elevador será ascensor.</p>	NO EXISTE
ESCALERAS Artículo 8.2.1	<p>— Preferentemente de directriz recta</p> <p>— Cada escalón con su correspondiente contrahuella</p> <p>— Los escalones carrerán de bocel</p>	

	<p>— 0,28 m ≤ huella ≤ 0,34 m</p> <p>— 0,15 m ≤ contrahuella ≤ 0,18 m</p> <p>— 75° ≤ ángulo entre huella y contrahuella ≤ 90°</p> <p>— Anchura libre mínima de 1,20 m (1,10 m en escaleras practicables)</p> <p>— 3 ≤ número de escalones sin meseta intermedia ≤ 12</p> <p>— Área de desembarque de 0,50 m por la anchura de la escalera, que no invada ningún espacio de circulación ni el barrido de las puertas (sólo en escaleras adaptadas)</p>	
	— Cuando no exista un paramento que limite la escalera, el borde lateral estará protegido por un zócalo ≥ 0,10 m , contrastado en color.	
	— Preferentemente de directriz recta .	CUMPLE
	— Anchura libre mínima de 1,20 m (0,90 m en espacios practicables)	CUMPLE
	— Si existe un borde lateral libre, estará protegido por un zócalo de ≥ 0,10 m	
	— Las rampas que salven una altura ≥ 0,50 m deberán disponer de protecciones laterales con pasamanos.	NO EXISTE
	— Pendiente máxima del 8% , y su proyección horizontal ≤ 10 m en cada tramo. Podrán admitirse rampas aisladas hasta el 12% y proyección horizontal ≤ 3 m	NO EXISTE
	— Deberán disponer de un espacio previo y posterior en el cual pueda inscribirse una circunferencia de Ø 1,50 m libre de obstáculos.	
	— En todas las mesetas intermedias deberá poderse inscribir una circunferencia de Ø 1,20 m libre de obstáculos cuando no se modifique la dirección de la marcha y de Ø 1,50 m en los cambios de dirección.	
	— Serán continuos, situados a ambos lados y por los tramos de meseta	NO EXISTE
	— No serán escalables	
	— Altura mínima de 0,90 m , medida desde el punto medio de la huella	
	— Se prolongarán en la zona de embarque y desembarque al menos 0,30 m	
	— Anchura libre mínima de 0,80 m	NO EXISTE
	— Se dispondrán protecciones laterales con pasamanos a una altura ≥ 0,90 m prolongándose 0,45 m al principio y final de cada tramo.	
	— Anchura libre mínima de 0,80 m	NO EXISTE
	— Se dispondrán protecciones laterales con pasamanos a una altura ≥ 0,90 m prolongándose 0,45 m al principio y final de cada tramo.	
	— Deberán disponer de un espacio previo y posterior en el cual pueda inscribirse una circunferencia de Ø 1,50 m libre de obstáculos.	
	— El área de acceso al ascensor tendrá unas dimensiones mínimas tales que pueda inscribirse una circunferencia de Ø 1,50 m libre de obstáculos.	NO EXISTE
	— En caso de existir varios ascensores, al menos uno de ellos será adaptado.	
	— El ascensor adaptado deberá tener unas dimensiones mínimas de: 1,40 m de fondo x 1,10 m de ancho, con una altura ≥ 2,20 m	
	— El ascensor practicable deberá tener unas dimensiones mínimas de: 1,25 m de fondo x 1,00 m de ancho, con una altura ≥ 2,20 m . En el caso de que disponga de más de una puerta, la dimensión en la dirección de entrada será ≥ 1,20 m	
	— Las puertas en recinto y cabina serán telescópicas, con un paso libre ≥ 0,80 m . Pasamanos a una altura comprendida entre 0,85 y 0,90 m y los botones de mando entre 0,90 m y 1,20 m	
RAMPAS Artículo 8.2.2		
PASAMANOS Y BARANDILLAS Artículo 8.2.3		
ESCALERAS MECÁNICAS Artículo 8.2.4		
RAMPAS MECÁNICAS Artículo 8.2.5		
ASCENSORES Artículo 8.2.6		

	NORMA	PROYECTO
EXIGENCIAS COMUNES A BANOS, ASEOS, DUCHAS Y VESTUARIOS Artículo 9.1	<ul style="list-style-type: none"> Exigencias mínimas según el Anexo II del Reglamento El itinerario que conduzca desde una entrada accesible del edificio hasta estos espacios será accesible también. Las puertas de paso dejarán un hueco libre ≥ 0,80 m 	NO EXISTE
ASEOS Artículo 9.3.2	<ul style="list-style-type: none"> Los espacios de distribución tendrán unas dimensiones tales que pueda inscribirse una circunferencia de Ø 1,20 m libre de obstáculos. Espacios dotado, al menos, de un inodoro y un lavabo. La planta del aseo adaptado tendrá unas dimensiones tales que pueda inscribirse una circunferencia de Ø 1,50 m (Ø 1,20 m en practicables) libre de obstáculos. Los lavabos estarán exentos de pedestal. Su borde superior a una altura ≤ 0,85 m. Bajo el lavabo deberá dejarse un hueco mínimo de 0,68 m de altura y 0,30 m de fondo El inodoro con su borde superior a 0,45 m, con espacio lateral libre de anchura ≥ 0,75 m y profundidad ≥ 1,20 m y dos barras auxiliares de apoyo ≥ 0,60 m de longitud y ≤ 0,75 m de altura. La distancia entre las barras ≤ 0,80 m, abatibles las que estén en el área de aproximación. 	NO EXISTE

ASEOS CON DUCHA Artículo 9.3.3	— Espacios dotado, al menos, de un inodoro, un lavabo y una ducha. — La planta del aseo, los lavabos y los inodoros cumplirán las condiciones reflejadas para aseos.	NO EXISTE
	— La ducha ocupará, al menos, 0,80 m x 1,20 m y no se producirán resaltes respecto al nivel del pavimento. Estará dotada de un asiento abatible $\geq 0,45$ m de ancho y 0,40 m de fondo, a una altura de 0,45 m. Se reservará junto al asiento un espacio libre de obstáculos de 0,75 m x 1,20 m y se dispondrán, al menos dos barras de apoyo , una vertical y otra horizontal.	
	— Espacios dotados, al menos, de un inodoro, un lavabo y una bañera. — La planta del baño, los lavabos y los inodoros cumplirán las condiciones reflejadas para aseos.	NO ESISTE
BAÑOS Artículo 9.3.4	— La bañera tendrá una altura $\leq 0,45$ m . Estará dotada de un elemento de transferencia $\geq 0,45$ m de ancho y 0,40 m de fondo. Existirá junto a la bañera un espacio libre de obstáculos de 0,75 m x 1,20 m y se dispondrán, al menos, dos barras de apoyo , una vertical y otra horizontal.	
	— La zona de vestir tendrá unas dimensiones tales que pueda inscribirse una circunferencia de $\varnothing 1,50$ m ($\varnothing 1,20$ m en práctícables) libre de obstáculos. Perchas situadas a una altura $\leq 1,40$ m	NO EXISTE
VESTUARIOS Artículo 9.3.5	— Contarán con un asiento de dimensiones mínimas 0,45 m x 0,45 m y una altura de 0,45 m. Junto a él quedará un área libre de obstáculos de 0,75 m de ancho x 1,20 m de fondo.	
	— Existirá un itinerario accesible que una las instalaciones deportivas con los elementos comunes y con la vía pública. — En las piscinas existirán ayudas técnicas que garanticen la entrada y salida al vaso.	NO EXISTE
INSTALACIONES DEPORTIVAS Artículo 10		
ESPACIOS RESERVADOS EN LUGARES PUBLICOS Artículo 11	— Los establecimientos y recintos en los que se desarrollen acontecimientos deportivos y culturales y los locales de espectáculos, dispondrán de espacios reservados de uso preferente para personas con movilidad reducida y deficiencias sensoriales. El número de plazas a reservar oscila entre 1 plaza hasta 100 espectadores y 10 plazas para más de 10.000 espectadores. — Los espacios reservados tendrán una anchura $\geq 0,90$ m y profundidad $\geq 1,20$ m , con acceso hasta ellos a través de un itinerario accesible.	NO EXISTE
	— Exigencias mínimas según el Anexo II del Reglamento. — Se regulan: - Mostradores, barras y ventanillas - Cajeros y otros elementos interactivos análogos - Mecanismos de instalación eléctrica y alarmas - Iluminación - Elementos de mobiliario adaptado	NO EXISTE
SERVICIOS, INSTALACIONES Y MOBILIARIO Artículo 12		

7- MEMORIA D'INSTAL·LACIONS

MEMÒRIA

SENyalITZACió

Es planteja en aquest projecte, la utilització i disposició dels diferents elements que componen la senyalització horitzontal i vertical del codi, balisament i defenses per a un vial urbà amb VM de 50km/h. El diseny d’aquests elements s’han basat en la normativa actualment vigent, així com als criteris que es definiran al Plec de Prescripcions del Contracte. En concret, s’ha de tenir en compte:

- “Instrucció 8.1-IC/ Prov. sobre Senyalització Vertical”. Ministeri de Foment, juny de 1.998.
- “Señals verticals de circulació” (MOPTMA, Junio 1.992), basat en el Catàleg de Senyals” (MOPTMA, noviembre 1.986).
- “Norma de carreteres 8.2-I-C. Marques Vials” (MOPTMA, marzo,1.987).
- “Memorandum” Jornades tècniques sobre seguretat vial y equipamiento de la carretera, TRAFIC’97.

Donat que aquesta normativa admet cert grau de llibertat, dintre d’un estret marge de possibilitats, es projectarà la senyalització, amb criteris racionals, tractant de minimitzar la col·locació d’elements que puguin distorsionar la bona conducció dels usuaris, compatibilitzant criteris de seguretat i claritat amb els d’augmentar en el possible la capacitat de trànsit de les diferents vies senyalitzades.

SENyalITZACió HORIZONTAL

La senyalització horitzontal es definirà d’acord amb la Norma 8.2-I.C. “Marques vials”.

Per a la confecció del projecte es tindrà en compte les següents consideracions:

- Delimitació dels carrils de circulació, en el mateix sentit o en sentit contrari.
- Delimitació de les zones excluides al trànsit.
- Reiteració de la senyalització vertical.
- Guia dels moviments més adequats.

Les marques vials definitives seràn totes de color blanc. Les obres comprenen la preparació de les superfícies a pintar, el replanteig i execució de les marques vials i el esborrat de les marques existents o defectuoses.

SENyalITZACió VERTICAL

Es contemplaran en el projecte els elements necessaris per a senyalitzar els vials projectats d’acord a la legislació vigent, contemplant, senyalització de codi i informativa.

DRENTGE I SANEJAMENT

La zona en l’actualitat disposa d’un sistema de drenatge format per embornals connectats a pous de registre que alhora es connecten a la xarxa unitària de la zona. Aquest sistema serà modificat per a la seva adaptació a la nova situació de projecte.

Les modificacions consistiran en la reubicació d’embornals, instal·lació de nous embornals i la definició de noves xarxes de drenatge. Els embornals es colocaran de tal forma que la superfície d’aptació sigui 250 m² com a màxim i l’arribada de les esorrenties a ells es realitzaran donant pendents a les rigoles del carrer. A l’interior del parc a la zona del vial peatonal interior es realitzarà la recollida mitjançant un sistema de reixes situades en els canvis de rasant. Aquestes reixes seran de fàcil neteja.

Per connectar les noves xarxes a la xarxa de clavagueram s’aprofitaran els col·lectors existents que creuen i enllacen amb el col·lector principal assegurant la no afectació.

Els col·lectors seran de PEAD de diàmetre mínim 400mm. Els embornals projectats drenaran com màxim el cabal generat per àrees de 250 m², de superfície d’aportació. La connexió entre el pou i l’embornal serà de diàmetre mínima 400mm i connectarà a un pou de registre sempre que la secció del col·lector sigui no visitable. També es disposen pous de registre cada 40m, en canvis d’alineació, canvis de rasant i canvis de secció.

REG

El reg de la vegetació estarà basat en una xarxa de goteig subterrània per a les espècies plantades en escocell, subministrada hidràulicament des d’una xarxa secundària, formada per tub de P.E. de Ø 40mm. 10 AT. Aquesta xarxa secundària estarà governada per l’electrovàlvula corresponent seguint els cabals necessaris segons Parcs i Jardins del Ajuntament de Tarragona.

Es dividirà l’ajardinament en sectors de reg d’un altra tipus, a tots ells se’ls subministrarà l’aigua de consum des d’un punt d’escomesa a la xarxa d’aigua potable mitjançant una xarxa primària de reg subterrània constituïda per tub de polietilè de diverses seccions.

El control també estarà centralitzat en una unitat programadora comunicada mitjançant cable de telecomandament 2x1,5 0,6/1KV protegit per tub de Ø 60 mm, amb als sectors de reg.

Aquests elements seran complementats amb una xarxa de boques de reg situades en les immediacions de les zones enjardinades amb una interdistància màxima entre boques de 50m. Amb xarxa pròpia de subministrament d’aigua subterrània en un tub de polietilè 50mm de diàmetre independent de la programació.

IL·LUMINACió

Per la il·luminació dels vials de circulació de vehicles es mantindran els existents.

Per la il·luminació dels vials es modificaran les ubicacions dels bàculs existents per aconseguir una il·luminació de la nova distribució del parc.

Per a la zona d’il·luminació de la zona més propera a la platja es realitzarà un nou bàcul columna amb 6 projectors de VAP de 400W.

Les columnes existents d'illuminació baixa es reformaran per caconseguir una millor unió entre el bàcul i el propi equip d'enllumenat. Es plantejarà la modificació del equip d'il·luminació a un equip tipus led de baix consum.

La instal·lació elèctrica de baixa tensió per l'enllumenat públic anirà enterrat sota tub rígid de P.E. de Ø110 mm i es disposaran arquetes en els canvis de direcció o en funció de la distància de les diferents línies d'alimentació. Les arquetes seran prefabricades de dimensions exteriors de 600 x 600 x 500 mm i disposaran de tapa amb marc hidràulic preferiblement en forma de “U” a la zona de recolzament amb la tapa amb acabat de pintura antioxidant.

L'armari d'alumbrat públic serà automàtic, activat mitjançant una cèl·lula fotoelèctrica i rellotje. També disposarà de la funció d'encesa manual. En funció de la ubicació del armari, aquest haurà d'estar preparat pel seu us a la intempèrie.

L'enllumenat públic s'adaptara als requerimens municipals per l'enllumenat públic

SEMAFORITZACIÓ

La nova Urbanització no contempla la instal·lació de semàfors.

CONDUCCIONS DE AIGUA POTABLE

Al present projecte es preveu mantenir la font d'aigua potable existent i col·locar una nova a la part sud del parc.

SERVEIS AFECTATS

Donat que el Projecte contempla la urbanització d'un carrer existent, no s'afectarà la gran quantitat de serveis existents a la zona de Projecte.

Donat que la obra és a mode de rases, la majoria de les afeccions es resoldran mitjançant estintolaments de les instal·lacions existents i en comptades ocasions es precisarà d'una reposició del servei per permetir l'espai necessari sota la vorera per executar les instal·lacions contemplades en present Projecte.

Les companyies que operen en l'àmbit del Projecte son les següents:

Electricitat: Existeixen circuits, sobre tot de baixa tensió propietat de FECSA-ENDESA.

Telecomunicacions: Les instal·lacions de telecomunicacions existents en la zona del Projecte són en la seva majoria propietat de TELEFÓNICA S.A. i també es localitzen xarxes de Fibra Òptica.

Aigua Potable: La xarxa d'aigua potable existent dintre del àmbit del Projecte és propietat de la companyia d'aigües de la ciutat de Tarragona.

Col·lectors: Els col·lectors que es localitzen a la zona del projecte són propietat de la companyia de clavagueram de la ciutat de Tarragona i pertanyen a les xarxes de pluvials i de fecals d'ambdós. Com a criteri general, s'ha establert el no afectar aquests col·lectors pel que únicament hi hauran diversos estintolaments per permetre la execució de les rases descrites en punts anteriors.

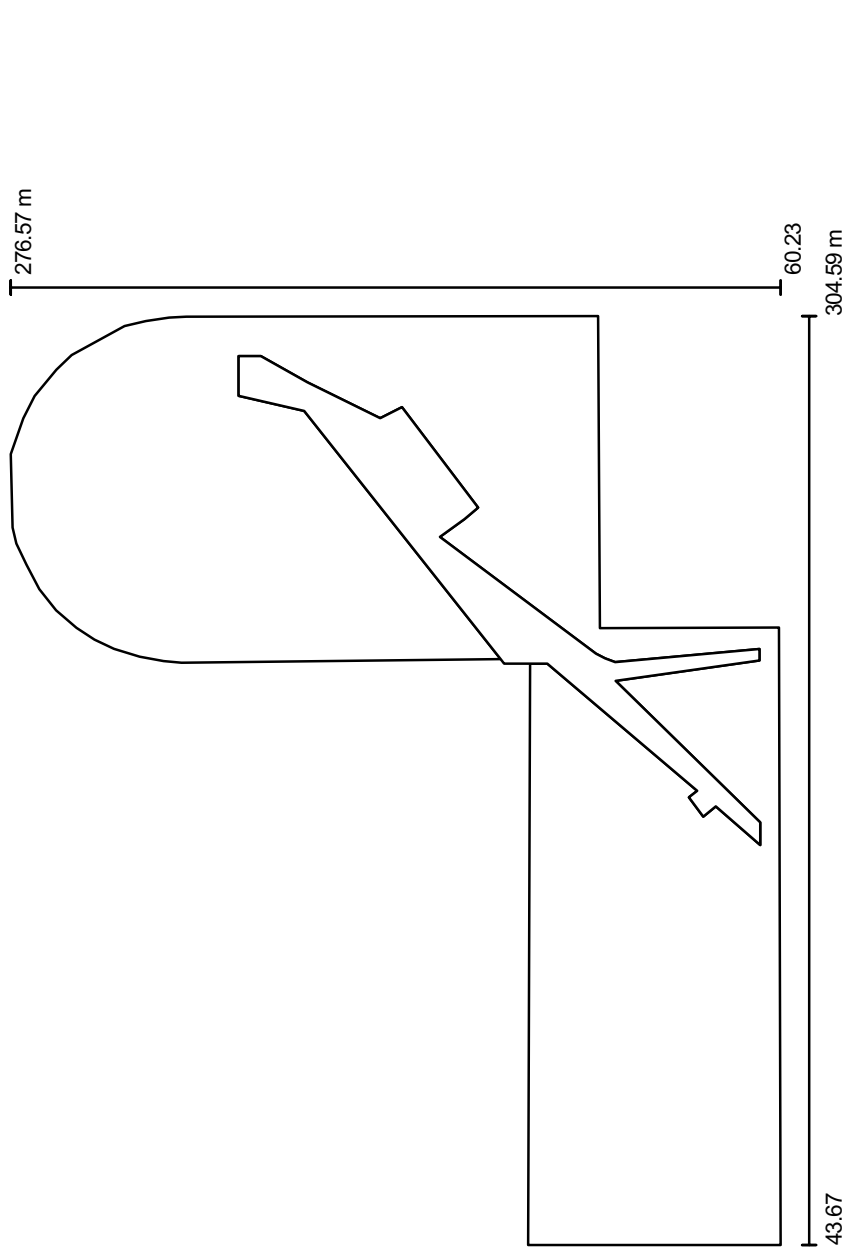
DESVIAMENTS PROVISIONALS DE TRANSIT

Es preveu afectacions parcials al trànsit, sense que per això disminueixi la capacitat del mateix, limitant-se a la reducció de l'ample dels carrils en servei i la eliminació dels aparcaments en superfície existents.

D'acord amb un pla d'obra previst es preveu la realització de les obre en dues fases executant primer un costat oest i posteriorment l'altre costat.

Tot l'àmbit dels treballs serà senyalitzat i abalitzat correctament durant la execució de les obres d'acord amb la normativa actualment vigent, amb la “Senyalització de obres. Norma de carreteres 8.3-IC” del MOPU i el “Manual d'exemples de senyalització d'obres fixes” del Ministeri de Foment.

CÀLCULS LÍNIES



ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:2006

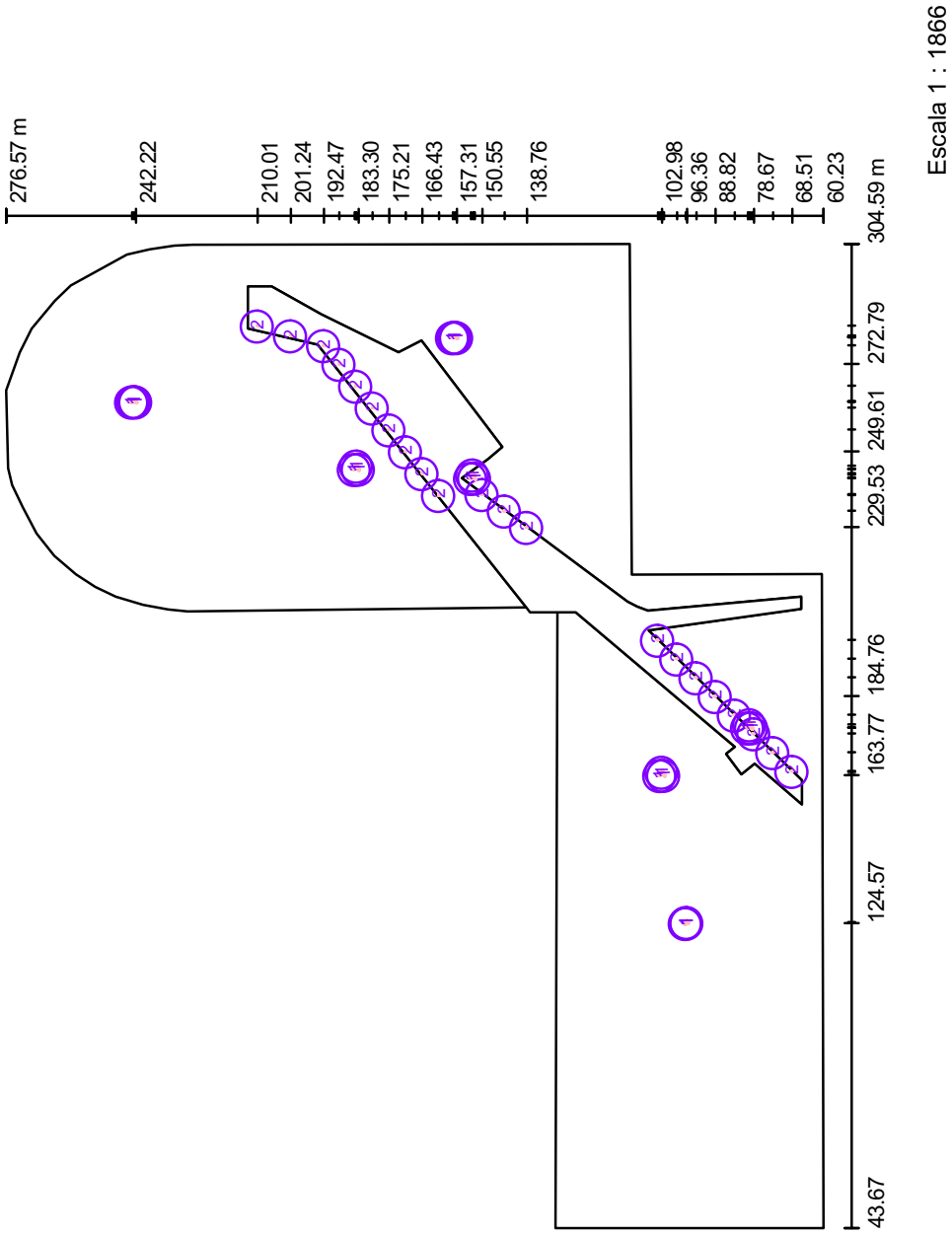
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	21	BEGA 7874 1 HIE-CE 150W (1.000)	13700	170.0
2	21	BEGA 8856 1 HIT-TC-CE 35W (1.000)	3400	45.0
Total:			359100	4515.0

21 Pieza	BEGA 7874 1 HIE-CE 150W Nº de artículo: 7874 Flujo luminoso de las luminarias: 13700 lm Potencia de las luminarias: 170.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 84 96 100 100 68 Armamento: 1 x HIE-CE 150W (Factor de corrección 1.000).		
21 Pieza	BEGA 8856 1 HIT-TC-CE 35W Nº de artículo: 8856 Flujo luminoso de las luminarias: 3400 lm Potencia de las luminarias: 45.0 W Clasificación luminarias según CIE: 82 Código CIE Flux: 00 00 09 93 09 Armamento: 1 x HIT-TC-CE 35W (Factor de corrección 1.000).		

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D

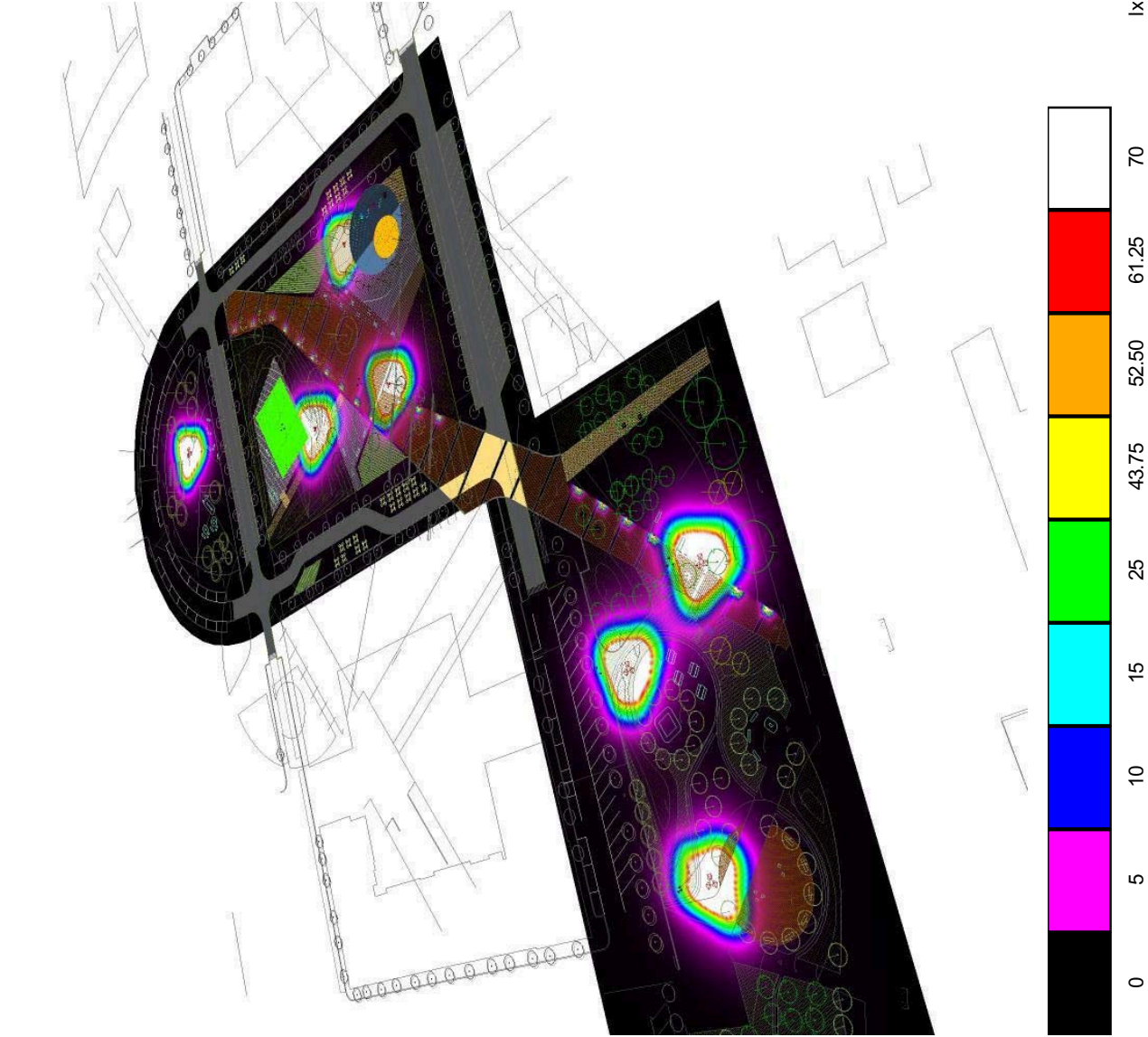
Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



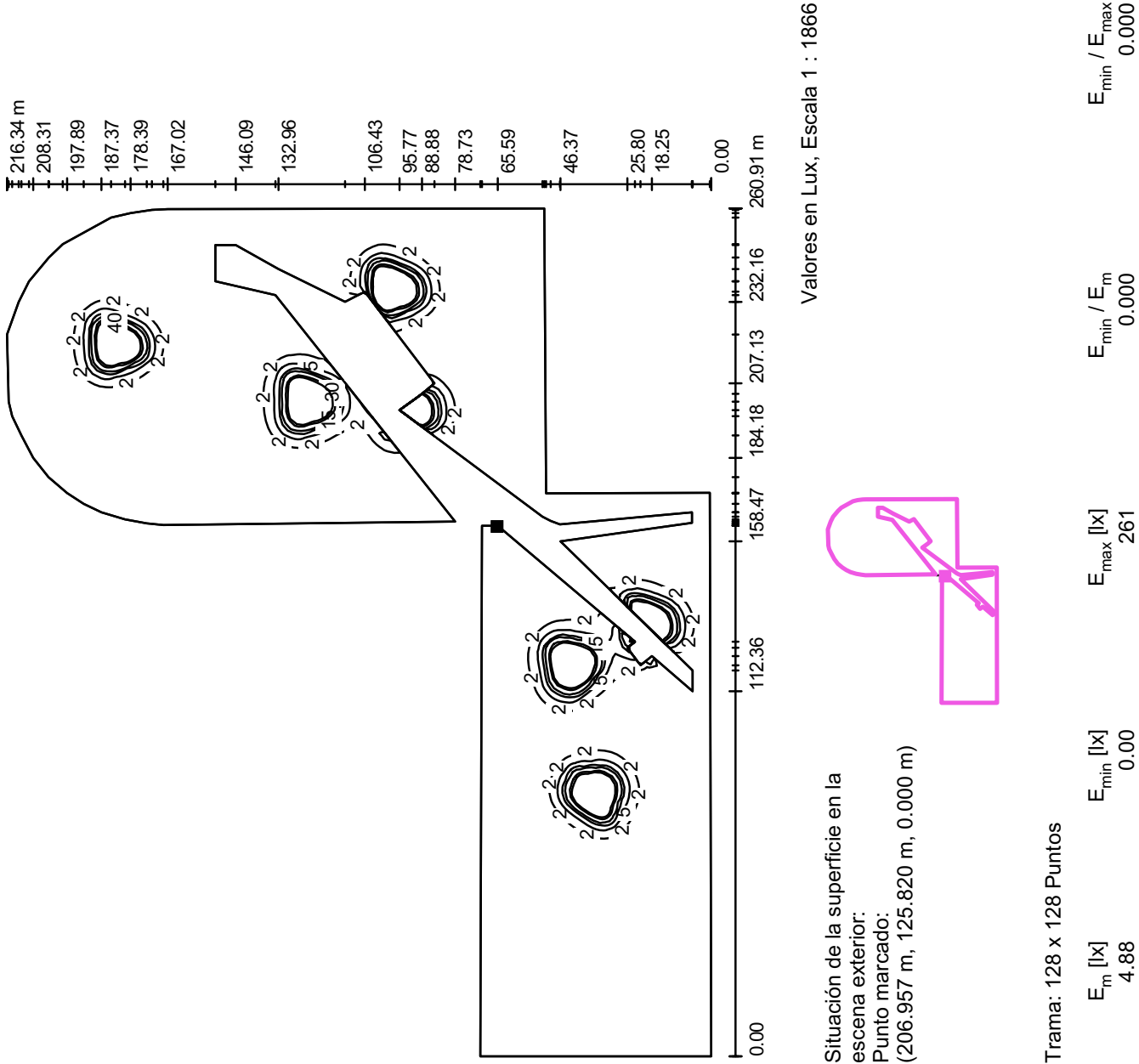
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	21	BEGA 7874 1 HIE-CE 150W
2	21	BEGA 8856 1 HIT-TC-CE 35W

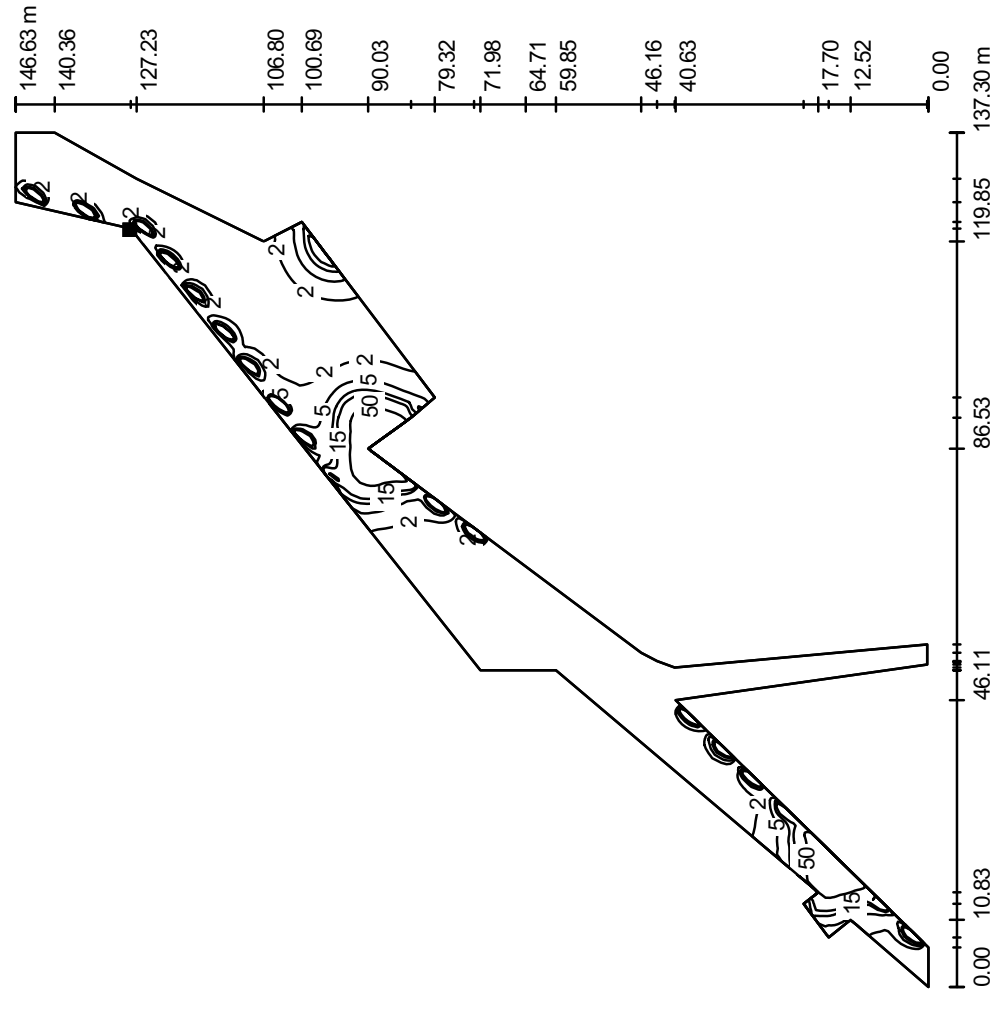
Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



Escena exterior 1 / CALLE / Superficie 1 / Isolíneas (E)



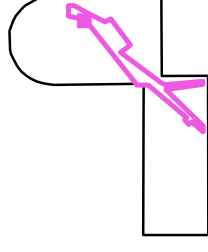
líneas (E)



Situación de la superficie en la

escena exterior:

Punto marcado:
(277.929 m, 194.131 m, 0.000 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 1147

Trama: 128 x 128 Puntos

$E_m [x]$	$E_{\min} [x]$	$E_{\max} [x]$	E_{\min} / E_m	E_{\min} / E_{\max}
9.73	0.03	278	0.003	0.000

CÀLCUL TUBERIES

CÁLCULO DE TUBERÍAS DE EVACUACIÓN	
Cálculo de tuberías de evacuación utilizando la fórmula de Strickler-Manning	

Ref:	003	Parámetros de Cálculo
PROYECTO:	PARC ARRABASSADA	Material tubería
EMPLAZAMIENTO:	TARRAGONA	k (según el material)
		Régimen de membrana
		Pendiente recomendado de la tubería

Cálculo del caudal de evacuación exterior de aguas pluviales

$$Q = \frac{S \cdot I_m \cdot e}{3600}$$

Q= Caudal a evacuar (l/s)
S = Área en proyección horizontal de la superficie recogida (m²)
Im= Intensidad pluviométrica durante 10 minutos y 10 años de retorno
e= Coeficiente de escurrimiento cubierta
e= Coeficiente de escurrimiento Pavimento
e= Coeficiente de escurrimiento Vegetación

162
1
0.95
0.5

v = velocidad(m/s)
k = coeficiente de fricción
R = radio hidráulico (m)
J = Pendiente de la tubería (m/m)

$$v = k \times R^{\frac{2}{3}} \times J^{\frac{1}{2}}$$

$$R = \frac{Area \text{ fluido}}{perimetro \text{ húmedo}}$$

AGUAS PLUVIALES

H_i =Altura geométrica albañal inicial tramo
H_f =Altura geométrica albañal final tramo

Red Nueva

Tramo	Superf Cubierta	Superficie Pavimento	Hi	Hf	L parcial	P %	Caudal tramo	Caudal Cálculo	Diámetro exterior	% Llenado Tubería	Velocidad Real	Caudal Real	Comprobación Caudal	Comprobacion Velocidad
A-P1		250	17.50	17.20	15.00	2.00%	10.69 l/s	10.69 l/s	400	50.00	2.77	131.04 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
B-P1		250	17.60	17.21	13.00	3.00%	10.69 l/s	10.69 l/s	400	50.00	3.39	160.49 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
J-P2		250	16.80	16.23	11.50	5.00%	10.69 l/s	10.69 l/s	400	50.00	4.38	207.20 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P1-P2		250	17.20	16.25	20.00	4.75%	10.69 l/s	42.75 l/s	400	75.00	4.78	337.77 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
D-P3		250	16.60	16.50	10.00	1.00%	10.69 l/s	10.69 l/s	400	25.00	1.51	35.51 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P3-P2		250	16.50	16.25	38.00	0.65%	10.69 l/s	21.38 l/s	400	50.00	1.58	74.71 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P3-P4		250	16.50	15.20	26.00	5.00%	10.69 l/s	10.69 l/s	400	65.00	4.74	290.24 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P4-P5		250	15.20	13.90	26.00	5.00%	10.69 l/s	21.38 l/s	400	70.00	4.84	322.20 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
E-P5		250	14.00	13.90	21.00	0.50%	10.69 l/s	10.69 l/s	400	75.00	1.55	109.59 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P5-P6		250	13.90	13.40	10.00	5.00%	10.69 l/s	42.75 l/s	400	75.00	4.91	346.54 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P6-P7		250	13.40	11.45	39.00	5.00%	10.69 l/s	53.44 l/s	400	75.00	4.91	346.54 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P7-P8		250	11.45	10.60	42.50	2.00%	10.69 l/s	64.13 l/s	400	75.00	3.10	219.17 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
F-G		250	15.00	13.30	17.00	10.00%	10.69 l/s	10.69 l/s	400	75.00	6.94	490.08 l/s	Diámetro correcto	Velocidad erronea
G-P8		250	13.30	10.61	48.00	5.60%	10.69 l/s	21.38 l/s	400	75.00	5.19	366.74 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P8-P9		250	10.60	10.28	21.50	1.50%	10.69 l/s	96.19 l/s	400	75.00	2.69	189.81 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
I-P9		250	11.50	10.30	24.00	5.00%	10.69 l/s	10.69 l/s	400	75.00	4.91	346.54 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P9-P10		250	10.28	9.96	21.50	1.50%	10.69 l/s	117.56 l/s	400	75.00	2.69	189.81 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P2-P15		250	16.25	15.99	40.00	0.65%	10.69 l/s	85.50 l/s	400	75.00	1.77	124.95 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
C-P15		250	16.10	13.44	26.00	1.00%	10.69 l/s	10.69 l/s	400	25.00	1.51	35.51 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P15-P14		250	16.00	15.51	13.50	3.60%	10.69 l/s	106.88 l/s	400	65.00	4.02	246.28 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P14-P13		250	15.50	15.00	10.00	5.00%	10.69 l/s	117.56 l/s	400	70.00	4.84	322.20 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P13-P12		250	15.00	13.44	26.00	6.0%	10.69 l/s	128.25 l/s	400	75.00	5.37	379.62 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
H-P12		250	13.50	13.45	6.50	0.7%	10.69 l/s	10.69 l/s	400	25.00	1.28	30.00 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P12-P11		250	13.44	12.60	14.00	6.0%	10.69 l/s	149.63 l/s	400	75.00	5.37	379.62 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P11-P10		250	12.60	10.20	40.00	6.0%	10.69 l/s	160.31 l/s	400	75.00	5.37	379.62 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P10-P16		250	12.60	10.20	40.00	6.0%	10.69 l/s	277.88 l/s	400	75.00	5.37	379.62 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P16-P17		250	12.60	10.20	40.00	6.0%	10.69 l/s	288.56 l/s	400	75.00	5.37	379.62 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P17-P18		250	12.60	10.20	40.00	6.0%	10.69 l/s	299.25 l/s	400	75.00	5.37	379.62 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta
P18-P19		250	12.60	10.20	40.00	6.0%	10.69 l/s	309.94 l/s	400	75.00	5.37	379.62 l/s	Diámetro correcto	Velocidad correcta

8.- JUSTIFICACCIÓ DE PREUS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES						
NOTES						
02.01	No s'ha tingut en compte cap partida d'excavació, ni de transport de terres, ni els coeficients d'esponjament o compactació del terreny, ja que estan inclosos proporcionalment en el preu de les partides d'aquest capítol. L'amidament correspon a la geometria dels rebaixos o excavacions de projecte. Així mateix es considera inclòs en preu per part del Contractista els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la contentió de terres. S'inclou proporcionalment, los els transport de terres , i d'altres elements a l'abocador , així com el cànon d'abocament. S' inclou l'entrega a la propietat dels certificats dels residus dipositats a l'abocador autoritzat. L'excavació està contemplada per a tot tipus de terreny, independentment de la descripció de les partides.					
02.02	ud Desmuntatge de jocs infantils					
Desmuntatge de jocs infantils existents, reservant los per la seva posterior recol·locació.						
A0140000	1,400	h	Manobre	13,54	18,96	
%NAAA00300	3,000	%	Milijans auxiliars	19,00	0,57	
TOTAL PARTIDA					19,53	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÉNTIMS						
02.03	ud Desmuntatge papereres					
Desmuntatge de papereres existents, reservant los per la seva posterior recol·locació.						
A0140000	1,000	h	Manobre	13,54	13,54	
%NAAA00300	3,000	%	Milijans auxiliars	13,50	0,41	
TOTAL PARTIDA					13,95	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TREITZE EUROS amb NORANTA-CINC CÉNTIMS						
02.04	m2 Demolipaviment form.g<=15cm.ampl.<=0,6m.compressor+càrrega cam.					
Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió						
A0150000	0,089	h	Manobre especialista	14,00	1,25	
C1101200	0,080	h	Compressor+dos martelets pneumàtics	10,35	0,83	
C1315020	0,040	h	Retroexcavadora mitjana	30,12	1,20	
%NAAA00300	3,000	%	Milijans auxiliars	3,30	0,10	
TOTAL PARTIDA					3,38	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb TRENTA-VUIT CÉNTIMS						
02.05	m3 Enderroc fonament correg. nascon.un.man.càrrega man/mec.					
Enderroc de mur corregut de maçoneria, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió						
A0140000	1,300	h	Manobre	13,54	17,60	
C1315010	0,180	h	Retroexcavadora petita	21,08	3,79	
%NAAA00300	3,000	%	Milijans auxiliars	21,40	0,64	
TOTAL PARTIDA					22,03	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb TRES CÉNTIMS						
02.06	m2 Enderroc de pared de bloc de formigo					
Enderroc de pared existent de bloc de formigó de 40x20x20 cms, inclos transport de runa al abocador.						
A0140000	0,300	h	Manobre	13,54	4,06	
C1315010	0,050	h	Retroexcavadora petita	21,08	1,05	
%NAAA00300	3,000	%	Milijans auxiliars	5,10	0,15	
TOTAL PARTIDA					5,26	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VINT-I-SIS CÉNTIMS						
02.07	m1 Arrencada de valla i matolls					
Arrencar valla de fusta existent i plantes de matolls, càrrega i transport a l'abocador.						
A0140000	0,035	h	Manobre	13,54	0,47	
%NAAA00300	3,000	%	Milijans auxiliars	0,50	0,02	
TOTAL PARTIDA					0,49	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-NOU CÉNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.08 m3 Excavació rasa/pou h<=1,5m,terr.fluix,m.mec.,càrr.mec.						
Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió						
C1315010	0,085	h	Retroexcavadora petita	21,08	1,79	
A0140000	0,030	h	Manobre	13,54	0,41	
%NAAA00300	3,000	%	Milijans auxiliars	2,20	0,07	
TOTAL PARTIDA					2,27	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-SET CÉNTIMS						
02.09 m3 Terraplenat+picon.mec.terres adeq.g<=25cm.95% PN						
Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en longituds de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN						
A0140000	0,010	h	Manobre	13,54	0,14	
C1311120	0,045	h	Pala carregadora s./mitjana s./pneumàtics 117kW	27,96	1,26	
C1335080	0,045	h	Corró vibratori autopropulsat,8-10t	25,18	1,13	
%NAAA00300	3,000	%	Milijans auxiliars	2,50	0,08	
TOTAL PARTIDA					2,61	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA-UN CÉNTIMS						
02.10 m3 Transp.terres,reutilitz.obra,dumper transp.,carreg.mec.						
Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dumper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics						
C1505120	0,100	h	Dumper 1,5,hidràulic	12,26	1,23	
TOTAL PARTIDA					1,23	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-TRES CÉNTIMS						
02.11 m3 Subministrt.terra adeq.aport.						
Subministrament de terra adequada d'aportació						
B03D5000	1,000	m3	Terra adeq.	10,62	10,62	
%NAAA00300	3,000	%	Milijans auxiliars	10,60	0,32	
TOTAL PARTIDA					10,94	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb NORANTA-QUATRE CÉNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPÍTOL 03 FONAMENTS					
03.01		NOTES			

Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic dels junts de dilatació (horizontals i verticals), segons indicacions de la Direcció Facultativa, així com la seva formació mitjançant planxes de "poripan".

- Es consideren inclosos en el preu unitari de l'acer tota els encaivalcaments de barres.
- Realització de tots els junts estructurals tipus AVION, amb els materials adients, i seguint indicacions de la Direcció Facultativa.
- En el preu unitari dels formigons es considera inclòs el seu sistema d'abocament (cubilot, bomba...)
- Les esperes de pilars en fonamentació es consideren inclosos en les quanties de les estructures, pel que a la fonamentació no les contempla.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
- No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
- La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
- Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
- Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
- Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reberts amb poliestirè expandit.
- Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
- Estan inclosos els controls de qualitat que la EHE 98 obliga a fer al constructor o contractista, així com entregar la documentació de qualitat que la direcció facultativa exigeixi.
- Estan inclosos les proves de formigó i assaigs de les barres de l'acer que la Direcció facultativa marqui en el seu pla de control i que la EHE 98 obliga a fer al promotor.

03.02	m3	Formigó rasa/pou fonament:HA-25/B20/lla cubilot				
Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B20/lla, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot						
A0140000	0,440 h	Manobre	13,54	5,96		
B065960B	1,100 m³	Formigó HA-25/B20/lla >= 275kg/m³ ciment	43,13	47,44		
%NAAA00300	3,000 %	Miljans auxiliars	53,40	1,60		
TOTAL PARTIDA						55,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS						
03.03	kg	Arm.rases i pous AP500S barres corrug.				
Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2						
A0124000	0,006 h	Ofical 1a ferrallista	16,27	0,10		
A0134000	0,008 h	Ajudant ferrallista	14,90	0,12		
B062A100	1,000 kg	Acer bloomig obra mnt.taller B500S	0,53	0,53		
B0A14200	0,005 kg	Filferro recut.D=1,3mm	0,54	0,00		
%NAAA00300	3,000 %	Miljans auxiliars	0,80	0,02		
TOTAL PARTIDA						0,77

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SETANTA-SET CÉNTIMS						
03.04	m3	Formigó pillosa, HA-25/B10/lla.abocat cubilot				
Formigó per a lloses, HA-25/B10/lla, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot						
A0122000	0,226 h	Ofical 1a paleta	16,27	3,68		
A0140000	0,904 h	Manobre	13,54	12,24		
B065760B	1,020 m3	Formigó HA-25/B10/lla >=275kg/m3 ciment	44,31	45,20		
%NAAA00300	3,000 %	Miqtans auxiliars	61,10	1,83		
TOTAL PARTIDA						62,95

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTADOS EUROS amb NORANTA-CINC CÉNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 04 PAVIMENTS					
04.01		NOTES			
Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de cubió de pedres que la Direcció Facultativa cregui convenient.					
- Tots els paviments una vegada acabats es protegiran per tal d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment dels costos.					
- A tots els paviments s'indouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaxar, polir , abilitantar , plei nes de canvi de paviment, ...) d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa.					
- Quanien inclosos tots es preparatius i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats qued- din al mateix nivell.					
- Els paviments es col·locaran en funció de la seva posibilitat amb moter de ciment portland o amb moter adhesiu. tipus CIMENT COJA					
- S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.					
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots es sentits, sense trencaments ni després.					
- En el preu unitari s'indou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar du- rant el transport.					
- S'indou la base de moter necessària per l'execució dels diferents paviments, així com les diferents cotes d'aca- bat per la correcta entrega de totes les tipologies de paviments.					
- S'indou la base de totiu, correctament compactades i necessàries per l'execució dels diferents paviments, així com les diferents cotes d'acabat per la correcta entrega de totes les tipologies de paviments.					
- S'indouen en els preus dels paviments exteriors, els tractaments necessaris per deixar-los tal com es detallen a plànols de projecte (tractaments amb sulfat de coure, raspallats especials...) així com el tractament especial per deixar el paviment amb els textures definits a projecte i/o definits per la direcció facultativa durant la direcció de l'obra.					
- S'indou la part proporcional de realitzar moltes especials pel gratiat i gresime dels paviments de formigó, per del- xar-ho com els detalls de projecte.					
- S'indou la preparació del terreny i la subbase necessària per la realització dels diferents tipus de paviments, en el cas de que no estessin contemplades a cap partida.					
- S'indou el subministre i col·locació de les lletres definides a projecte.					
Indou la realització de les proves de qualitat necessàries què consideri el programa de control de qualitat.					
Indou la tramitació i entrega de tots els certificats de qualitat albarans, segells de marcatge CE... què sol·licito la di- recció facultativa per donar compliment a la legislació vigent.					
m3 Base sauló estesa+picon.98%PM					
Base de sauló, amb estesa i picatge del material al 98 % del PM					
Indou: Càrrega i transport a peu de tall del material de rebert i regat del mateix. Estesa del material de rebert en capes de gruix uniforme. Rec. de la capa. Compactació i anivellació. Protecció del rebert davant al pas de vehi- cles per evitar capa de trànsit. Part proporcional de medis auxiliars.					
Criteri d'amidament de projecte. Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
A0140000	0,050 h	Manobre	13,54	0,68	
B0111000	0,050 m3	Aigua	0,51	0,03	
B0321000	1,150 m3	Sauló s/garbellar	8,36	9,61	
C1331100	0,035 h	Mobanivelladora petita	28,44	1,00	
C1335000	0,050 h	Corro vibratori autocorpusat.12-14t	33,04	1,65	
C1802E00	0,025 h	Canó sistema 8m3	21,25	0,53	
%NAAA00300	3,000 %	Milians auxiliars	13,50	0,41	
				TOTAL PARTIDA	13,91
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TREIZE EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS					
04.03					
m3 Subbase granulat grandàrie=50-70mm,estesa+picon.					
Subbase de granulat de grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i picatge del material					
A0140000	0,050 h	Manobre	13,54	0,68	
C1331100	0,035 h	Mobanivelladora petita	28,44	1,00	
C1335000	0,020 h	Corro vibratori autocorpusat.12-14t	33,04	0,66	
B0332000	1,870 t	Grava pedra granit.50-70mm	12,40	23,19	
%NAAA00300	3,000 %	Milians auxiliars	25,50	0,77	
				TOTAL PARTIDA	26,30
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS					
04.04					
m3 Base formigó HM-20/B/20/I, transp.mecànic+vibr.manual, reglejat					
Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat					
A0140000	0,480 h	Manobre	13,54	6,50	
A0150000	0,160 h	Manobre especialista	14,00	2,24	
B064300B	1,050 m3	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3 ciment	63,69	66,87	
1 d'abril de 2011					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1505120	0,160 h	Dumper 1,5t,hidràulic	12,26	1,96	
C2005000	0,160 h	Regle vibratori	2,40	0,38	
A012N000	0,160 h	Oficial 1a d'obra pública	16,27	2,60	
%NAAA00300	3,000 %	Milians auxiliars	80,60	2,42	
				TOTAL PARTIDA	82,97
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-DOS EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS					
04.05					
m3 Paviment form.HM-30/P/20/I+E,transp.mecànic,vibr.manual,remol.me					
Formació de paviment continu de formigó amb acabat superficial arenolimat a màquina, previ abocat; estesa i ali- li-sat d'una capa de formigó armat HM-30/P/20/I+E fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm d'espessor, amada amb malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a col·locar sobre una base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de preparació de la base, juntes i acabat superficial del formigó; elaborat, transportat i posat en obra segons la instrucció EHE.					
Indou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels ca- mions. Preparació de la superfície de recolzament del formigó, comprovant la densitat i les resants. Replanteig dels junts de formigonat. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície ba- se. Col·locació de l'armadura sobre separadors homògats. Abocat, estesa i compactació del formigó. Realització de la textura superficial. Execució de juntes. Cura i protecció del formigó fresc davant a pluges, gelades i tempera- tures elevades. Protecció del ferm davant al trànsit pesat fins que transcorri el temps previst. Part proporcional de medis auxiliars.					
Criteri d'amidament de projecte. Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte					
A0150000	0,160 h	Manobre especialista	14,00	2,24	
C2005000	0,133 h	Regle vibratori	2,40	0,32	
C2003000	0,075 h	Remolinador mecànic	2,60	0,20	
C1505120	0,160 h	Dumper 1,5t,hidràulic	12,26	1,96	
A0140000	0,505 h	Manobre	13,54	6,84	
A012N000	0,235 h	Oficial 1a d'obra pública	16,27	3,82	
B064300B	1,050 m3	Formigó HM-20/E/20/I, >=200kg/m3 ciment	63,69	66,87	
B0512401	0,011 t	Ciment portland+fill cat. CEM IIB+J, 32,5R sacs	48,45	0,53	
D0B34136	1,000 m2	Malla el.bicromg, ME 15x15cm,D:6-6mm;8x2,2m B500T elab.obra i ma	1,42	1,42	
%NAAA00300	3,000 %	Milians auxiliars	84,20	2,53	
				TOTAL PARTIDA	86,73
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS amb SETANTA-TRESCÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.06	m3		Paviment de formigó e=15 cm remolinat, acabat amb oxit Formació de paviment continu de formigó amb acabat superficial anemolinat a màquina, amb oxit, preví abocat, estesa i al·list d'una capa de formigó amat HN-30/P20/+E fabricat en central i abocada amb cubides de 15 cm d'expressor, armada amb malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a col·locar sobre una base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús pip de preparació de la base, juntes i acabat superficial del formigó, elaborat, transport i posat en obra segons la instrucció EHE. Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclos càrrega i descàrrega dels camions. Preparació de la superfície de recobriments del formigó, comprovant la densitat i les rasants. Replanjeig dels junts de formigonat. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de l'armadura sobre separadors homologats. Abocat, estesa i compactació del formigó. Realització de la textura superficial. Execució de juntes. Cura i protecció del formigó fresc davant a pluges, gelades i temperatures elevades. Protecció del ferm davant al trànsit pesat fins que transcorri el temps previst. Part proporcional de medes auxiliars.			
			Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte			
	0,160 h		Manobre especialista	14,00	2,24	
A0150000	0,133 h		Regle vibratori	2,40	0,32	
C2005000	0,075 h		Remolinador mecànic	2,60	0,20	
C2003000	0,160 h		Dumper 1,3l hidràulic	12,26	1,96	
C1505120	0,600 h		Manobre	13,54	8,12	
A0120000	0,235 h		Oficial 1a obra pública	16,27	3,82	
B064300B	1,050 m3		Formigó HM-20/P20/+>=200kg/m3 ciment	63,69	66,87	
B0512401	0,011 t		Ciment portland+fill calc. CEM IIB/L 32,5R,sacs	48,45	0,53	
B0512501	3,500 kg		pols oxid	0,68	2,38	
D0B34136	1,000 m2		Malla el bicornug ME 15x15cm D 6-6mm 6x2,2m B500T elab.obra i ma	1,42	1,42	
%N4A400300	3,000 %		Milijans auxiliars	87,90	2,64	
			TOTAL PARTIDA		90,50	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA EUROS amb CINQUANTA CÉNTIMS						
04.07	m2		Pavim,peces 60x40,g=8cm, eq,col,mort 1:4,reb,i,junts sor Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de gruix, color gris GLS o equivalent, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i reblert de junts amb sorra fina.			
	1,050 m2		Peça form 60x40x8cm,Vulcano Breinco eq.	12,40	13,02	
B9F1U035	0,017 t		Sorra pedra granit 0,3-5 mm	9,88	0,17	
B0312500	0,050 h		Manobre	13,54	0,68	
A0140000	0,300 h		Oficial 1a col·locador	16,27	4,88	
D0701461	0,050 m3		Mortier ciment portland+fill calc. CEM IIB/L,sorra pedra granit.	41,96	2,10	
A0137000	0,050 h		Ajudant col·locador	14,90	2,24	
%N4A400300	3,000 %		Milijans auxiliars	23,10	0,69	
			TOTAL PARTIDA		23,78	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb SETANTA-VUIT CÉNTIMS						
04.08	ml		Graons,peces 120x80,g=15cm, Graons de peces de formigó de forma rectangular de 120x80 cm i 15 cm de gruix, tipus Superstep de Breinco o equivalent, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i reblert de junts amb sorra fina, segons planol de detall D-P19, s'incloeu en la partida tots el materials i milijans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
	0,017 t		Sorra pedra granit 0,3-5 mm	9,88	0,17	
B0312500	0,050 m3		Mortier ciment portland+fill calc. CEM IIB/L,sorra pedra granit.	41,96	2,10	
B9F1U050	1,000 ml		Peça form.120x80x12cm,Vulcano Breinco eq.	18,26	18,26	
B064500C	0,080 m3		Formigó HM-20/P40/+>=200kg/m3 ciment	29,99	2,40	
A0137000	0,150 h		Ajudant col·locador	14,90	2,24	
A0127000	0,300 h		Oficial 1a col·locador	16,27	4,88	
A0140000	0,050 h		Manobre	13,54	0,68	
%N4A400300	3,000 %		Milijans auxiliars	30,70	0,92	
			TOTAL PARTIDA		31,65	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb SEIXANTA-CINC CÉNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.09	ml		Pavim, peces de 120x80 g=15 cm Breinco Encintat de paviment de peces de formigó de forma rectangular de 120x80 cm i 12 cm de gruix, tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i reblert de junts amb sorra fina, segons planol de detall D-P08, s'incloeu en la partida tots el materials i milijans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
	0,050 m3		Mortier ciment portland+fill calc. CEM IIB/L,sorra pedra granit.	41,96	2,10	
D0701461	0,350 h		Oficial 1a col·locador	16,27	5,69	
A0127000	0,150 h		Ajudant col·locador	14,90	2,24	
A0140000	0,300 h		Manobre	13,54	4,06	
B0312500	0,050 t		Sorra pedra granit 0,3-5 mm	9,88	0,49	
B9F1U031	1,050 ml		Peça form. 120x80X8cm,Vulcano Breinco eq.	31,62	33,20	
%N4A400300	3,000 %		Milijans auxiliars	47,80	1,43	
			TOTAL PARTIDA		49,21	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb VINT-I-UN CÉNTIMS						
04.10	m2		Paviment de peces terano green 20.80x23.8x7 cms Paviment amb peces terano de mides 20.80x23.80x7 cms, color gris, col·locat sobre una capa de grava vegetal i sub base de grava sense fins, segons planol de detall D-P28, s'incloeu en la partida tots el materials i milijans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
	0,050 h		Manobre	13,54	0,68	
A0140000	0,300 h		Oficial 1a col·locador	16,27	4,88	
A0127000	0,050 m3		Mortier ciment portland+fill calc. CEM IIB/L,sorra pedra granit.	41,96	2,10	
D0701461	0,150 h		Ajudant col·locador	14,90	2,24	
A0137000	0,050 h		Manobre	13,54	0,68	
E9E1330A	1,050 M2		Terano green 20.80x23.8	10,91	11,46	
F9231510	0,150 m3		Subbase granulat grandària=50-70mm,estesa+picon.	26,30	3,96	
F9231511	0,100 m3		Base grava vegetal	40,00	4,00	
%N4A400300	3,000 %		Milijans auxiliars	29,30	0,88	
			TOTAL PARTIDA		30,19	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb DINOU CÉNTIMS						
04.11	m		Formació de grades amb peces de formigó prefabricat Formació de grades amb peces de formigó prefabricat de color gris model Scala de GLS de 100x40x15 cms i con-lathuella de travesa de formigó de 12,1x100x25, pes amb morter sobre fonament de formigó, segons planol de detall D-P05, s'incloeu en la partida tots el materials i milijans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
	0,050 m3		Mortier ciment portland+fill calc. CEM IIB/L,sorra pedra granit.	41,96	2,10	
D0701461	0,300 h		Oficial 1a col·locador	16,27	4,88	
A0137000	0,150 h		Ajudant col·locador	14,90	2,24	
A0140000	0,050 h		Manobre	13,54	0,68	
B064500C	0,240 m3		Formigó HM-20/P40/+>=200kg/m3 ciment	29,99	7,20	
B9F1U051	2,000 ud		Grav Scala gris de 100x40x15	20,76	41,52	
%N4A400300	3,000 %		Milijans auxiliars	58,60	1,76	
			TOTAL PARTIDA		60,38	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS amb TRENTA-VUIT CÉNTIMS						
04.12	m3		Sauló garbellat,granel,escamp,retro,petita-m,man. Sauló garbellat, subministrat a granel i escampat amb retroexcavadora petita i milijans manuals inclou: Càrrega i transport a peu de tal del material de reblert i regal del mateix. Estesa del material de reblert en capes de gruix unit-forme. Perfilat de canel·les. Rec de la capa. Piconat mitjançant corró vibrador. Anivellació. Protecció del reblert davant al pas de vehicles per evitar capa de trànsit. Eliminació de restes, reteleja final i retirada de runes a abocador. Part proporcional de medes auxiliars.			
	0,250 h		Ajudant jardiner	14,90	3,73	
A0137000	1,100 m3		Sauló garbellat	12,10	13,31	
B0322000	0,110 h		Retroexcavadora petita	21,08	2,32	
C1315010	3,000 %		Milijans auxiliars	19,40	0,58	
%N4A400300						
			TOTAL PARTIDA		19,94	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINU EUROS amb NORANTA-QUATRE CÉNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.13	m2		Tractament paviment pista Tractament superficial per paviments de formigó, millorant l'aplicació de dues capes de pintura bicomponents de resines acrílic-epoxi via aigua. Guix aproximat 200 micres. Color a escollir per la D.F.			
B02103	1,000 m2		Tractament sup. amb resines	11,61	11,61	
%NAAA00300	3,000 %		Milijans auxiliars	11,60	0,35	
TOTAL PARTIDA					11,96	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS						
04.14	m2		Paviment de cauçú en zona jocs Suministre e instal·lació de paviment in situ de cauçú de color, una capa d'agonerament de cauçú recidat de 10 cms de gruix i una capa de cauçú contornat in situ de 5 cms de gruix color blau. Segons planol de detall D-P07. S'incloïu tots el materials i mitjans necessaris per deixar la partida totalment acabada.			
B01110	1,000 M2		Paviment de cauçú	31,39	31,39	
%NAAA00300	3,000 %		Milijans auxiliars	31,40	0,94	
TOTAL PARTIDA					32,33	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS						
04.15	m3		Paviment de sorra Formació de sorra gibrell de sorra rentada de 0.1-0.5 mm seleccionada de picada de 15 cm d' espessor, sobre base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de rasants previ, estesa, perfilat de cantells, humectació, piconat i neteja. Indou: Càrrega i transport a peu de tall del material de rebert i regat del mateix. Estesa del material de rebert en capes de gruix uniforme. Perfilat de cantells. Rec de la capa. Piconat millorant corré vibrador. Anivellació. Protecció del rebert davant al pas de vehicles per evitar capa de trànsit. Eliminació de restes, neteja final i retirada de ruïnes a abocador. Per proporcional de medis auxiliars.			
B0111000	0,050 m3		Aigua	0,51	0,03	
B0315600	0,150 m3		Sorra rentada 0,1-0,5 mm	6,91	1,04	
A0140000	0,050 h		Manobre	13,54	0,68	
%NAAA00300	3,000 %		Milijans auxiliars	1,80	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,80	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
04.16	m2		Camí de fusta tractada Camí de fusta tractada amb lilsions, col·locats, sobre rastrells de fusta ancorats a sabates de formigó, de 1.50 m d'amplada, segons planol de detall D-P17, s'incloïu tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
A0140000	0,300 h		Manobre	13,54	4,06	
B01713	1,000 ml		Camí de fusta tractada	46,16	46,16	
%NAAA00300	3,000 %		Milijans auxiliars	50,20	1,51	
TOTAL PARTIDA					51,73	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS						
04.17	m		Vorada xapa acer galv.,recta,g=10mm,h=200mm,s/base form-HM-20/P/ Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa col·locada sobre base de formigó HM-20/P40/I, segons planol de detall D-P20, s'incloïu en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
A0121000	0,150 h		Oficial 1a	16,27	2,44	
A0140000	0,150 h		Manobre	13,54	2,03	
B064500C	0,045 m3		Formigó HM-20/P 40/I, >=200kg/m3 ciment	29,99	1,35	
B96AUG10	1,000 m		Vorada de xapa galvanitzada de 10x200 mm	12,25	12,25	
%NAAA00300	3,000 %		Milijans auxiliars	18,10	0,54	
TOTAL PARTIDA					18,61	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.18	m		Vorada xapa acer galv.,corbada,g=10mm,h=200mm,s/base form-HM-20/ Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó HM-20/P40/I, segons planol de detall D-P20, s'incloïu en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
A0121000	0,150 h		Oficial 1a	16,27	2,44	
A0140000	0,150 h		Manobre	13,54	2,03	
B064500C	0,045 m3		Formigó HM-20/P 40/I, >=200kg/m3 ciment	29,99	1,35	
B96AUG20	1,000 m		Vorada de xapa galvanitzada corbada 10x200mm	17,15	17,15	
%NAAA00300	3,000 %		Milijans auxiliars	23,00	0,69	
TOTAL PARTIDA					23,66	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS						
04.19	m		Vorada xapa acer corten 30 cm h. Vorada de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20/P40/I, segons planol de detall D-P27, s'incloïu en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
A0121000	0,500 h		Oficial 1a	16,27	8,14	
A0140000	0,500 h		Manobre	13,54	6,77	
B064500C	0,120 m3		Formigó HM-20/P 40/I, >=200kg/m3 ciment	29,99	3,60	
B96AUG11	0,300 m2		Xapa d'acer corten	64,71	19,41	
%NAAA00300	3,000 %		Milijans auxiliars	37,90	1,14	
TOTAL PARTIDA					39,06	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb SIS CÈNTIMS						
04.20	m		Xapa d'acer corten de 10mm s/ base de formigó Vorada de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 600 mm d'alçària promiïa, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20/P40/I, segons planol de detall D-P12, s'incloïu en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
A0121000	0,500 h		Oficial 1a	16,27	8,14	
A0140000	0,500 h		Manobre	13,54	6,77	
B064500C	0,120 m3		Formigó HM-20/P 40/I, >=200kg/m3 ciment	29,99	3,60	
B96AUG11	0,600 m2		Xapa d'acer corten	64,71	38,83	
B96AUG12	1,000 ml		Estructura metàl·lica	17,02	17,02	
%NAAA00300	3,000 %		Milijans auxiliars	74,40	2,23	
TOTAL PARTIDA					76,59	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS						
04.21	ml		Formació d'escalinata prefabricada amb peces de formigó Escalinata formada per peces de paviment de 60x40x8 cm de GLS o equivalent i peces de formigó de 120x40x15 cms, SuperStep de Breinco o equivalent, sobre lili de formigó, rejuntes amb morter, tot segons planol de detall, segons planol de detall D-P05, s'incloïu en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
B0705200	0,002 t		Morter M-45 (4 N/mm2) granel	15,48	0,03	
B064500C	0,240 m3		Formigó HM-20/P 40/I, >=200kg/m3 ciment	29,99	7,20	
A0140000	0,550 h		Manobre	13,54	7,45	
A012H0000	0,235 h		Oficial 1a obra pública	16,27	3,82	
B9F1U035	0,800 m2		Pèça form.60x40x8cm,Vulcano Breinco eq.	12,40	9,92	
B9F1U031	0,800 ml		Pèça form. 120x60x8cm,Vulcano Breinco eq.	31,62	26,24	
%NAAA00300	3,000 %		Milijans auxiliars	54,70	1,64	
TOTAL PARTIDA					56,30	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.22	ud		Escocell amb xapa d'acer galv. recta g=10 mm H=200 mm Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó, segons pla de detall D-V07, s'inclou en la partida tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
A0121000	0,250 h		Oficial 1'a	16,27	4,07	
A0140000	0,250 h		Manobre	13,54	3,39	
B064500C	0,150 m3		Formigó HM-20/P40/I, >=200kg/m3 ciment	29,99	4,50	
B99Z2040	1,000 u		Escocell quadrat acer galv., 100x100x20cm, g=10mm	97,53	97,53	
%NAAA00300	3,000 %		Mitjans auxiliars	109,50	3,29	
TOTAL PARTIDA.....					112,78	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DOTZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÉNTIMS						
04.23	ml		Formació de drenatge amb tub Acodrain acabat amb grava Formació de drenatge perimetral, amb tub porós revestit de feltre de gotextil, acabat amb codils de color blanc, segons pla de detall D-P12, s'inclou en la partida tots els materials i mitjans auxiliars.			
A0121000	0,100 h		Oficial 1'a paleta	16,27	1,63	
A0140000	0,400 h		Manobre	13,54	5,42	
E7B45100	1,000 m2		Gotextil feltre polièst. no teix. lligat mecàn. 140-190gm2,s/a	1,38	1,38	
E5113391	0,120 m2		Acabat terrat, capa prot,palet riera D=16-32mm, g=10cm,s'adh.	57,4	0,69	
E875511	1,050 ml		Tub acodrain	4,08	4,28	
%NAAA00300	3,000 %		Mitjans auxiliars	13,40	0,40	
TOTAL PARTIDA.....					13,80	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb VUITANTA CÉNTIMS						
04.24	ud		Lletres gravades en plaques de formigó Formació de frases màxim 40 paraules i nom del autor, lletres sobre formigó imprès.			
0331	1,000 PA		Lletres encastades en peces de formigó	3,066,21	3,066,21	
%NAAA00300	3,000 %		Mitjans auxiliars	3,066,20	91,99	
TOTAL PARTIDA.....					3.158,20	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL CENT CINQUANTA-VUIT EUROS amb VINT CÉNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.01			CAPITOL 05 MOBILIARI URBÀ NOTES - Queda inclos el subministre i col·locació de tot el mobiliari descrit a projecte. - Queda inclosa la certificació de la col·locació del mobiliari, en especial, en el referent a la col·locació dels jocs infantils. - Es muntarà el mobiliari sota la supervisió de la brigada municipal, això implica l'avis previ a la brigada i la col·locació sota les seves directrius, que en cap cas suposaran un increment de preu. - Queda inclosa la retirada del mobiliari actual, la custòdia del material per la construcció a on consideri oportú durant el transcur de l'obra, la restauració i pintat del mobiliari extret i la recollida de nou als llocs indicats a projecte. Queda inclos el transport i la responsabilitat en cas de robatori i/o desperfectes durant la seva custòdia... - Queda inclosa la senyalització necessària de les zones de jocs, per donar compliment a la normativa vigent i/o per les directrius de la direcció facultativa, o per la brigada municipal. - Queden inclosos els fonaments necessaris i les operacions d'antivandalisme, i tot el necessari per deixar les partides correctament acabades i en funcionament.			
05.02	u		Paperera peu planxa despleg.ac.galv.,cap.=60l,anc.dau form. Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, MODEL " VIDA XXT" de Benito o equivalent, ancorada amb dau de formigó			
D060M0E2	0,030 m3		Formigó 150kg/m3,1:4:8 ciment portland+fill calc. CEM III/B-L 32,	41,33	1,24	
A012N000	0,160 h		Oficial 1'a d'obra pública	16,27	2,60	
BQ221030	1,000 u		Paperera peu planxa despleg.ac.galv., cap.=60l p/col encastada	48,66	48,66	
A0140000	0,160 h		Manobre	13,54	2,17	
%NAAA00300	3,000 %		Mitjans auxiliars	54,70	1,64	
TOTAL PARTIDA.....					56,31	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS amb TRENTA-UN CÉNTIMS						
05.03	u		Font rectangular acer,D=20cm,h=100cm,1aixeta,reja davant,anc.da Font per a exteriors d'acer, amb protecció antiòxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma rectangular, de 20 cm de diàmetre i 100 cm d'alçada de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davant-terra, ancorada amb dau de formigó			
D060M0E2	0,100 m3		Formigó 150kg/m3,1:4:8 ciment portland+fill calc. CEM III/B-L 32,	41,33	4,13	
A0121000	4,000 h		Oficial 1'a	16,27	65,08	
A0140000	4,000 h		Manobre	13,54	54,16	
BQ31D210	1,000 u		Font cilíndrica acer,D=20cm,h=100cm,1aixeta,reja davant	211,81	211,81	
BQ3Z1300	1,000 u		P.p.accessoris-elem.munt,plucom,ex.xarxa,font ext.	12,81	12,81	
%NAAA00300	3,000 %		Mitjans auxiliars	348,00	10,44	
TOTAL PARTIDA.....					358,43	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-TRES CÉNTIMS						
05.04	u		Jocs infantils Col·locació i repas de pintura de jocs infantils tipus balanci amb molla fet amb builer HPL (tipus B40B, UT100A,B30B i F-S504 de Benito o equivalent) ancorat al terreny, s'inclouen tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
A012N000	1,000 h		Oficial 1'a d'obra pública	16,27	16,27	
D060M0E2	0,120 m3		Formigó 150kg/m3,1:4:8 ciment portland+fill calc. CEM III/B-L 32,	41,33	4,96	
A0140000	3,000 h		Manobre	13,54	40,62	
%NAAA00300	3,000 %		Mitjans auxiliars	61,90	1,86	
TOTAL PARTIDA.....					63,71	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb SETANTA-UN CÉNTIMS						
05.05	u		Jocs infantils Col·locació i repas de pintura de jocs infantils tipus tobogan, joc de barres i cordes i grunxadors, ancorat al terreny, s'inclouent tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
A012N000	1,000 h		Oficial 1'a d'obra pública	16,27	16,27	
D060M0E2	0,120 m3		Formigó 150kg/m3,1:4:8 ciment portland+fill calc. CEM III/B-L 32,	41,33	4,96	
A0140000	4,500 h		Manobre	13,54	60,93	
%NAAA00300	3,000 %		Mitjans auxiliars	82,20	2,47	
TOTAL PARTIDA.....					84,63	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-TRES CÉNTIMS						
05.06	u		Cistella de basquet col·locació de cistella de basquet, MODEL "VCB30" de Benito inclos l'ancoratje al terra, s'inclou en la partida tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
A012N000	0,400 h		Oficial 1'a d'obra pública	16,27	6,51	
D060M0E2	0,100 m3		Formigó 150kg/m3,1:4:8 ciment portland+fill calc. CEM III/B-L 32,	41,33	4,13	
A0140000	1,600 h		Manobre	13,54	21,66	
%NAAA00300	3,000 %		Mitjans auxiliars	32,30	0,97	
1 d'abril de 2011						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPOF
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb VINT-I-SET CÉNTIMS						
TOTAL PARTIDA						
05.07	u Formació de sorral					33,27
Formació de sorral en zona jocs infantils amb tanca de fusta, ancorada al terreny, s'inclou tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.						
A0140000	0,500 h		Manobre	13,54	6,77	
B030201	1,000 ud		Tanca de sorral	769,21	769,21	
%NAAA00300	3,000 %		Mijans auxiliars	776,00	23,28	
TOTAL PARTIDA.....						
799,26						
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb VINT-I-SIS CÉNTIMS						
05.08	u Banc formigó gris 200x50x40 recta REF M-01					
Subministrament i col·locació de banc de formigó massís gris compactat i armat de mides totals 200x50x40 recta, segons plànol de detall. Inclou tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada. REF M-01						
A012N000	0,450 h		Oficial 1a d'obra pública	16,27	7,32	
D060M082	0,050 m3		Formigó 150kg/m3,1'4,8,ciment portland+fill calc. CEM IIB-L 32.	41,33	2,07	
A0140000	1,000 h		Manobre	13,54	13,54	
B0707	2,000 u		Banc 200x50x40 recta	123,72	247,44	
%NAAA00300	3,000 %		Mijans auxiliars	270,40	8,11	
TOTAL PARTIDA						
278,48						
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÉNTIMS						
05.09	u Dau de formigó prefabricat					
Subministrament i col·locació de dau de formigó massís gris compactat i armat de mides totals 50x50x40 recta, segons plànol de detall. Inclou tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.						
A012N000	0,200 h		Oficial 1a d'obra pública	16,27	3,25	
D060M082	0,010 m3		Formigó 150kg/m3,1'4,8,ciment portland+fill calc. CEM IIB-L 32.	41,33	0,41	
A0140000	0,600 h		Manobre	13,54	8,12	
B0719	1,000 u		Dau de 50x50x40 recta	31,90	31,90	
%NAAA00300	3,000 %		Mijans auxiliars	43,70	1,31	
TOTAL PARTIDA						
44,99						
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-NOU CÉNTIMS						
05.10	u Banc format per tres Cubomix					
Formació de banc amb 3 peces de 60x40x50 cms color gris de GLS o equivalent, segons plànol de detall, s'inclou tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.						
E07211	3,000 U		Cubo gris 60x40x50	32,22	96,66	
A0140000	1,000 h		Manobre	13,54	13,54	
%NAAA00300	3,000 %		Mijans auxiliars	110,20	3,31	
TOTAL PARTIDA						
113,51						
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRETZE EUROS amb CINQUANTA-UN CÉNTIMS						
05.11	ml Valia tancament de fusta					
Tanca de fusta de pi tractada per l'exterior, inclou part proporcional de porta de dues fulles practicables, de 50 cm d'alçada, segons plànol de detall, s'inclou en la partida tots el material i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.						
A0140000	0,300 h		Manobre	13,54	4,06	
E09100200	1,000 ml		Valia de fusta	10,23	10,23	
%NAAA00300	3,000 %		Mijans auxiliars	14,30	0,43	
TOTAL PARTIDA						
14,72						
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA-DOS CÉNTIMS						
05.12	u Taulers pic-nic REF M-03					
Subministre i col·locació de taula rectangular de formigó massís compactat i bancs de 200x50x40 , ancorats al terreny, s'inclouent tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada. REF M-03						
A012N000	0,500 h		Oficial 1a d'obra pública	16,27	8,14	
D060M082	0,100 m3		Formigó 150kg/m3,1'4,8,ciment portland+fill calc. CEM IIB-L 32.	41,33	4,13	
A0140000	2,000 h		Manobre	13,54	27,08	
B0706	1,000 u		Taula pñic de formigó	139,60	139,60	
B0707	2,000 u		Banc 200x50x40 recta	123,72	247,44	
%NAAA00300	3,000 %		Mijans auxiliars	428,60	12,80	
TOTAL PARTIDA						
439,39						
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb TRENTA-NOU CÉNTIMS						
05.13	u Pergola de 7,50x10,5					
Suministre i col·locació de pérgola de mesures totals 10x8 m formada per 10 pilars laminats de 14x14 cms travesers de 26x6 cm i encavallades de 14,5x7 cms, ancoratges metàl·lics galvanitzats de 14x14 cms, tornilleria d'acer inox amb fusta de pi llanades tratada amb autòdau.						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIO	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL CENT CINQUANTA-VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS						
05.14	u Aparcament per bicis					
Suministre e instal·lació de aparcament per bicicletes amb acer galvanitzat, segons planol de detall.						
A0140000	1,000 h		Manobre	13,54	13,54	
E0715	1,000 ud		aparcament bicis	89,90	89,90	
%NAAA00300	3,000 %		Mitjans auxiliars	103,40	3,10	
TOTAL PARTIDA						106,54
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS						
05.15	u Formació de petanaca					
Formació de pista de petanca, amb tauleons de fusta de pi tractada per l'exterior, acaba amb capa de sorra, no inclosa en aquesta partida, segons planol de detall, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.						
A0140000	3,000 h		Manobre	13,54	40,62	
E042000	30,000 ml		petanca amb lliston de fusta	3,41	102,30	
%NAAA00300	3,000 %		Mitjans auxiliars	142,90	4,29	
TOTAL PARTIDA						147,21
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SET EUROS amb VINT-I-JUN CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIO	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 06 JARDINERIA						
06.01						
NOTES						
-Dins de totes les partides de la jardineria, hi queda inclos i de manera proporcional, el subministre i col·locació de la xarxa de reg.						
-Dins de totes les partides de la jardineria, hi queda inclos i de manera proporcional, els següents treballs i/o materials, els quals prevaldran sempre sobre el descrit a les partides d'obra, tret de que la direcció facultativa i la propietat estimi el contrari:						
-L'esgotament de la superfície de terreny actual sense enjardinar i que anirà enjardinada, amb mitjans mecànics a una fondària màxima de 0,5 m.						
-La llaurada o ravat del terreny amb mitjans mecànics a una fondària de uns 0,5 m. Tot inclos, completament acabat.						
-Aportació i estesa de terra adobada i garrulada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa. Tot inclos, completament acabat.						
-Obertura de clot de 0,8x0,8x0,8 m i plantació d'arbre presentat en contenidor, en pa de terra protegit amb malla o enquistat, inclos l'adobament de plantació a base de 250 g/litres d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg/l adobament orgànic a base de 5 kg/litres de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40%, i 54% d'àcid humic, substituït de 0,4 m3 de terra existent per terra vegetal de textura franc-sorrenca amb un contingut mínim de matèria orgànica del 3%, retirada de les terres sobrants i reg de plantació.						
-Obertura de clot de 0,5x0,5x0,5 m i plantació d'arbre petit presentat en contenidor, inclos adobat orgànic-mineral a base d'incorporar al sòl 75 g d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg/l i 250 g d'adob orgànic líquid compost, formató d'escossell i reg de plantació. Tot inclos, completament acabat.						
-Que la xarxa de reg, així com les electrovalvules i tots els elements de control, es faran segons les directrius del departament de Parcs i Jardins de l'ajuntament de Tarragona. Aquestes seran com a mínim les següents:						
-Totes les partides de material i d'arbreria d'aquest capítol es consideren com a subministre i col·locació.						
-Que s'entregarà una memòria i plànol as-built de tota la xarxa de reg, amb la situació exacta de les seves instal·lacions, així com una relació de la vegetació plantada, on s'indiqui com a mínim el nom i tipologia de planta. En la memòria s'hauran d'adjuntar còpia dels abarans d'entrega de les plantes col·locades, els certificats fitosanitaris i les garanties dels arbres col·locats.						
-Inclos el Sistema d'aspratge, que serà format per dos pals tornejats amb punta de fusta amb certificació FSC, tractada a l'autobou, de secció circular de 6 cm de diàmetre i 2,00 m de llargària, enlertats 1 m, amb dos lígams de 60 cm de llargària i 6 cm d'amplada tipus cinta de goma. En el cas de les palmeres, si la direcció facultativa ho creu adient, vents anclats al terra. Inclos subministrament i col·locació. Tot inclos completament acabat.						
-Tots els arbres de nova plantació, seran de 18 - 20 cm circumferència com a mínim, en contenidor, porte piramidal, ben ramificat i arrelat. Inclos transport i descàrrega en obra.						
-Aportació i estesa de sòl de un gruix de 10 cm com a substracte de sementira de la gespa. Tot inclos, completament acabat.						
-La sementira de barreja de llavors per a gespa serà Pennisetum clandestinum 5 g/m2 i Lolium perenne 20 g/m2 segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció mecànica, en un pendent < 25 %, i superfície de 500 a 2000 m2, la primera sega. Tot inclos, amb aportació i estesa d'encoball per a la formació de llit de sementira, inclos subministrament, incorporació al sòl i perfilat final. Tot inclos, completament acabat.						
-Queda inclos el manteniment de la jardineria durant un any des de la recepció provisional de les obres.						
-Que el manteniment es farà segons les directrius del departament de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Tarragona.						
06.02						
u						
Subministrament i plantació Prunus Cerasifera Pissardi						
Subministrament de Prunus cerasifera Pissardi (Atropurpurea) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre 57 cm i profunditat 39,9 cm. plantació amb pa de terra o contenidor, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Manteniment sense cost de 1 any.						
BR41F828	1,000 u		Prunus Pissardi per 18-20	103,81	103,81	
BR334110	0,800 m3		Compost classe I origen vegetal granel	20,66	1,65	
C1503300	0,132 h		Camió gruà 3t	21,74	2,87	
C1502E00	0,150 h		Camió sistema 8m3	21,25	3,19	
C1315020	0,240 h		Retroexcavadora mitjana	30,12	7,23	
B0111000	0,160 m3		Aigua	0,51	0,08	
A013P000	0,260 h		Ajudant jardiner	14,90	3,87	
A012P200	0,200 h		Oficial 2a jardiner	16,27	3,26	
A012P000	0,100 h		Oficial 1a jardiner	16,27	1,63	
C1501700	0,240 h		Camió transp. 7 t	16,11	3,87	
%AAA00300	3,000 %		Mitjans auxiliars	130,70	3,92	
				TOTAL PARTIDA		
				135,37		
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS						
06.03						
m3						
Terra vegetal jardineria catal.alta.granel,escamp. retro.pelut+rr.m						
Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 05T, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals						
BR3P2110	1,100 m3		Terra vegetal categoria alta, conduct. elèctr. <0,8dS/m granel	27,26	29,99	
C1315010	0,100 h		Retroexcavadora petita	21,08	2,11	
A013P000	0,200 h		Ajudant jardiner	14,90	2,98	
%AAA00300	3,000 %		Mitjans auxiliars	35,10	1,05	
				TOTAL PARTIDA		
				36,13		
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						
06.04						
m2						
Sembra barreja pgespa St.C4.m.man.-pend.<30%.sup.<500m2.cobert.						
Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4 segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior, i la primera sega. Manteniment sense cost de 1 any.						
A012P000	0,655 h		Oficial 1a jardiner	16,27	3,15	
A012P200	0,002 h		Oficial 2a jardiner	16,27	0,03	
A013P000	0,053 h		Ajudant jardiner	14,90	0,79	
B0315600	0,010 m3		Sorra rentada 0,1+0,5 mm	6,91	0,07	

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIO	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.05						
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS						
m2 Plantació vegetació varia						
Suministrament vegetació varia (lavanda, festuca blava, miscantus romani,santolinas spartum junceum etc.) Plantació d'arbutust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Manteniment sense cost de 1 any.						
FR66211B	1.500 u		Plant arbutus/arbre petit,cont.=1,5l/25x25x25cm,n.man..pend.<35	2,10	3,15	
FR4FY100	1.000 u		Plantes arbustives varies	2,21	2,21	
%NAAA00300	3.000 %		Mitjans auxiliars	4,10	0,12	
TOTAL PARTIDA				5,48		
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS						
m2 Plantació de ginesta						
Suministrament vegetació planta de ginesta de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Manteniment sense cost de 1 any.						
A013P000	0,020 h		Ajudant jardiner	14,90	0,30	
FR4FY100	5.000 u		Plantes arbustives varies	0,91	4,55	
%NAAA00300	3.000 %		Mitjans auxiliars	4,90	0,15	
TOTAL PARTIDA				5,00		
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 07 INSTAL·LACIONS					
NOTES					
-En tots els tipus d'instal·lacions, s'inclou p.p. d'ajuts de paleta, inclosa l'excavació i tapat de rases, obertura i tapat de forats i regates, col·locació de passamurs estancs, col·locació de suports, construcció de bancades d'obra, embotiment de calces, pericones, reposició de terres i en general, tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada i en perfecte funcionament. Inclosa la realització de plànols as built, transport de maquinària fins l'obra, proves, posta a punt i certificats dels aparells i la instal·lació.					
-S'inclou la pintura adient dels trams d'instal·lació de tubs vistos.					
-S'inclou el manual d'ús i manteniment de totes les instal·lacions.					
-Totes les partides de material d'aquest capítol es consideren com a subministre i col·locació					
-S'inclouen tots els projectes de legalitzacions de les instal·lacions, així com els tràmits per la seva legalització amb les diferents administracions i companyies subministradores.					
-S'inclou la realització al complet de totes les escomeses, per donar servei a les instal·lacions					
SUBCAPITOL 07.01 ABASTIMENT D'AIGÜES					
07.01.01	ud	Escomesa polietilè BD PN10 D=140mm			
Escomesa d'aigua realitzada amb canonada de polietilè de baixa densitat de 32 mm. PN10, connectada a la xarxa principal d'abastiment de PVC de 140 mm, de diàmetre, amb collari de presa de fosa soldada 1" i racor rosca-mascla de llautó, formació d'arqueta de 20x20 en vorera i clau de tall de 1", inclús trencament i reposició de ferm existent amb una longitud màxima de 6 m.					
TOTAL PARTIDA					
Sense descomposició					
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS					
07.01.02	ud	Arqueta valv. i vent.D=60-250 mm			400,78
Arqueta per allotjament de vàlvula en conducció d'aigua, de diàmetre compresos entre 60 i 250 mm, de 110x110x150 cm. interior, construïda amb fàbrica de mao massís bast de 1 peu de gruix, pres amb morter de ciment, col·locat sobre solera de formigó en massa HM20/P20I de 10 cm de gruix, arrebossat i il·licat en l'interior amb morter de ciment, llosa de formigó de 20 cm i tapa de fosa, acabada i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació, ni el replé perimetral posterior.					
TOTAL PARTIDA					
Sense descomposició					
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					
07.01.03	ud	Arqueta acom. en vorera 80x80x80cm			554,77
Arqueta per allotjament de vàlvula de tall en escomesa de 80x80x80 cm. interior, construïda amb fàbrica de mao massís bast de 1/2 peu de gruix, pres amb morter de ciment, col·locat damunt de solera de formigó en massa HM20/P2I, arrebossat i il·licat per l'interior amb morter de ciment, i tapa de fosa, acabada i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure la excavació, ni el replé perimetral posterior.					
TOTAL PARTIDA					
Sense descomposició					
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS					
07.02.01	ud	Escomesa xarxa gral. sanejament. PE D=400			244,34
Escomesa xarxa general de sanejament, PE diàmetre 400					
TOTAL PARTIDA					
Sense descomposició					
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS					
07.02.02	ud	Pou pref., HM M-H D=80cm. h=2,00 m.			733,71
Pou de registre prefabricat complet, de 80 cm de diàmetre interior i de 2 m. d'alçada útil interior, format per solera de formigó HA-25/P40I de 20 cm. de gruix i lleugerament armada amb malla electrosoldada, anells de formigó en massa, prefabricat de canto machientrat, i con asimètric per la formació de brocal de pou, de 60 cm d'alçada amb l'ancament de merc i tapa de fosa, segellat de juntes amb morter de ciment 1/3 (M-16) rebut de potes i cercol de tapa i mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació del pou i el seu replé posterior.					
TOTAL PARTIDA					
Sense descomposició					
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 07 INSTAL·LACIONS					
NOTES					
-En tots els tipus d'instal·lacions, s'inclou p.p. d'ajuts de paleta, inclosa l'excavació i tapat de rases, obertura i tapat de forats i regates, col·locació de passamurs estancs, col·locació de suports, construcció de bancades d'obra, embotiment de calces, pericones, reposició de terres i en general, tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada i en perfecte funcionament. Inclosa la realització de plànols as built, transport de maquinària fins l'obra, proves, posta a punt i certificats dels aparells i la instal·lació.					
-S'inclou la pintura adient dels trams d'instal·lació de tubs vistos.					
-S'inclou el manual d'ús i manteniment de totes les instal·lacions.					
-Totes les partides de material d'aquest capítol es consideren com a subministre i col·locació					
-S'inclouen tots els projectes de legalitzacions de les instal·lacions, així com els tràmits per la seva legalització amb les diferents administracions i companyies subministradores.					
-S'inclou la realització al complet de totes les escomeses, per donar servei a les instal·lacions					
SUBCAPITOL 07.01 ABASTIMENT D'AIGÜES					
07.01.01	ud	Escomesa polietilè BD PN10 D=140mm			
Escomesa d'aigua realitzada amb canonada de polietilè de baixa densitat de 32 mm. PN10, connectada a la xarxa principal d'abastiment de PVC de 140 mm, de diàmetre, amb collari de presa de fosa soldada 1" i racor rosca-mascla de llautó, formació d'arqueta de 20x20 en vorera i clau de tall de 1", inclús trencament i reposició de ferm existent amb una longitud màxima de 6 m.					
TOTAL PARTIDA					
Sense descomposició					
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS					
07.01.02	ud	Arqueta valv. i vent.D=60-250 mm			400,78
Arqueta per allotjament de vàlvula en conducció d'aigua, de diàmetre compresos entre 60 i 250 mm, de 110x110x150 cm. interior, construïda amb fàbrica de mao massís bast de 1 peu de gruix, pres amb morter de ciment, col·locat sobre solera de formigó en massa HM20/P20I de 10 cm de gruix, arrebossat i il·licat en l'interior amb morter de ciment, llosa de formigó de 20 cm i tapa de fosa, acabada i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació, ni el replé perimetral posterior.					
TOTAL PARTIDA					
Sense descomposició					
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					
07.01.03	ud	Arqueta acom. en vorera 80x80x80cm			554,77
Arqueta per allotjament de vàlvula de tall en escomesa de 80x80x80 cm. interior, construïda amb fàbrica de mao massís bast de 1/2 peu de gruix, pres amb morter de ciment, col·locat damunt de solera de formigó en massa HM20/P2I, arrebossat i il·licat per l'interior amb morter de ciment, i tapa de fosa, acabada i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure la excavació, ni el replé perimetral posterior.					
TOTAL PARTIDA					
Sense descomposició					
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS					
07.02.01	ud	Escomesa xarxa gral. sanejament. PE D=400			244,34
Escomesa xarxa general de sanejament, PE diàmetre 400					
TOTAL PARTIDA					
Sense descomposició					
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS					
07.02.02	ud	Pou pref., HM M-H D=80cm. h=2,00 m.			733,71
Pou de registre prefabricat complet, de 80 cm de diàmetre interior i de 2 m. d'alçada útil interior, format per solera de formigó HA-25/P40I de 20 cm. de gruix i lleugerament armada amb malla electrosoldada, anells de formigó en massa, prefabricat de canto machientrat, i con asimètric per la formació de brocal de pou, de 60 cm d'alçada amb l'ancament de merc i tapa de fosa, segellat de juntes amb morter de ciment 1/3 (M-16) rebut de potes i cercol de tapa i mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació del pou i el seu replé posterior.					
TOTAL PARTIDA					
Sense descomposició					
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 07.03.03 XARXES ELECTRIQUES						
APARTAT 07.03.01 XARXES DE BAIXA TENSIó						
SUBAPARTAT 07.03.01.01 CONTRACTACIó NOU SUMINISTRE						
SUBAPARTAT 07.03.01.02 CONDUCTORS						
07.03.01.02.01	m.	LIN.SUBT.CALB.T 3x240+1x150 AL		Línia de distribució en baixa tensió, desde Centre de Transformació de la Cia, fins abonats, enterrada sota calçada entubada, realitzada amb cables conductors de 3x240+1x150 mm2. Al. RV 0,6/1 kV formada per: conductor amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC, en instal·lació subterrànea sota calçada entubada, en rasa de mides mínimes de 45 cms d'ample i 85 de profunditat, incloent excavació de rasa, lli de formigó HM-25/P20J de 5 cms de gruix, muntatge de tubs de material termoplàstic de 110 mm. de diàmetre, reple amb una capa de formigó HM-25/P20J fins a una alçada de 10 cms, per sobre dels tubs i pan·los completament, i reple de formigó HM-20/P40J fins a la calçada on comença el paviment, sense reposició del paviment, inclús suministre i muntatge de cables conductors, amb part proporcional d'empalmes per cable, retirada i transport a abocador dels productes sobrants de l'excavació i proves de rigidesa elèctrica, instal·lada, transport, muntatge i connexonat.		

m. LIN.SUBT.CALB.T 3x240+1x150 AL

Línia de distribució en baixa tensió, desde Centre de Transformació de la Cia, fins abonats, enterrada sota calçada entubada, realitzada amb cables conductors de 3x240+1x150 mm2. Al. RV 0,6/1 kV formada per: conductor amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC, en instal·lació subterrànea sota calçada entubada, en rasa de mides mínimes de 45 cms d'ample i 85 de profunditat, incloent excavació de rasa, lli de formigó HM-25/P20J de 5 cms de gruix, muntatge de tubs de material termoplàstic de 110 mm. de diàmetre, reple amb una capa de formigó HM-25/P20J fins a una alçada de 10 cms, per sobre dels tubs i pan·los completament, i reple de formigó HM-20/P40J fins a la calçada on comença el paviment, sense reposició del paviment, inclús suministre i muntatge de cables conductors, amb part proporcional d'empalmes per cable, retirada i transport a abocador dels productes sobrants de l'excavació i proves de rigidesa elèctrica, instal·lada, transport, muntatge i connexonat.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 54,45

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-CINC CÉNTIMS

SUBAPARTAT 07.03.01.03 PROTECCIONS

07.03.01.03.01 ud Armari protimedsecc. 1 TRIF.+R

Armari de protecció, mesura i seccionament per interperie per 1 suministre trifàsic, amb comptadors d'energia activa i reactiva, segons normes de la Cia suministradora, format per: mòdul superior de mesura i protecció, en políester reforçat amb fibra de vidre, equipat amb panell de políester encunyat per 1 comptador trifàsic d'energia activa, 1 comptador trifàsic d'energia reactiva i rellotge, 3 bases tallacircuits tipus neozed de 100 A, 1 born de neutre de 25 mm2, 1 bloc de borns de 2,5 mm2 i 1 bloc de borns de 25 mm2, per connexió de sortida de l'abonat, un mòdul inferior de seccionament en políester reforçat amb fibra de vidre, equipat amb 3 bases tallacircuits tanany 1, amb borns bimetal·lics de 150 mm2, per entrada, nuètre amovible i tanany amb borns bimetal·lics de 95 mm2, per entrada, sortida i derivació de línea, placa transparent prechitable de policarbonat, inclús cablejat de tot el conjunt amb conductor de coure tipus H07Z-R, de seccions i colors normalitzats, instal·lada, transport, muntatge i connexonat.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 626,61

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VINT-I-SIS EUROS amb SEIXANTA-UN CÉNTIMS

07.03.01.03.02 ud CAXA GENERAL PROTECCIó 400A.

Caixa general protecció 400 A., inclos bases tallacircuits i fusibles calibre de 400 A, per protecció de la línia reparadora, situada en façana o interior de nícho mural.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 181,19

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-UN EUROS amb DINOU CÉNTIMS

SUBAPARTAT 07.03.01.04 PERICONS DE REGISTRE

07.03.01.04.01 ud ARQ.PREF.100x100x100 cm.

Perico per canalització elèctrica fabricada en polipropilè reforçat marca Hidroslank, amb o sense fons, de mesures interiors 100x100x100 cms amb tapa i marc de fosa inclosos TIPUS C, col·locada sobre lli de sorra de riu de 10 cms de gruix i p.p. de mesures auxiliars, sense inclúir l'excavació ni el reple perimetral exterior.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 105,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT CINC EUROS amb UN CÉNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
SUBCAPITOL 07.04 IL·LUMINACIó EXTERIOR						
07.04.01 ud Arq.pref. PP HIDROSTANK 35x35x60 s'fons						

Arqueta per enllumenat públic en polipropilè reforçat marca Hidroslank sense fons, de mesures interiors 35x35x60 cm, amb tapa i marc de fosa inclosos, col·locada sobre lli de sorra de riu de 10 cm de gruix i p.p. de mitjans auxiliars, sense incoure la excavació ni el reple perimetral exterior.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 50,92

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb NORANTA-DOS CÉNTIMS

07.04.02 ud Quadre de comandament enllumenat P. 8 SAL

Quadre de comandament per enllumenat públic, per 8 sortida, muntat sobre armari de políester reforçat amb fibra de vidre, de dimensions 1000x800x250mm, amb els elements de protecció, comandament i manobra necessaris, com 1 interruptor automàtic general, 2 cotadors, 1 interruptor automàtic de cada circuit de sortida, 1 interruptor diferencial per cada circuit de sortida i 1 interruptor diferencial per protecció del circuit de comandament, inclús cèdula fotoelèctrica i rellotge amb interruptor horari, conexonat i cablejat

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 2253,57

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÉNTIMS

07.04.03 m. Línia alumb. P.41x16) CIEXC.

Línia d'alimentació per enllumenat públic formada per conductors de coure 4 (1x6)mm2, amb aïllament tipus RV-0,6/1 kV, canalitzats sota tub de PVC de d=110 mm, en muntatge enterrat en rasa en qualsevol tipus de terreny, de dimensions 0,40 cm d'ample per 0,60 cm de profunditat, inclús excavació, reple amb materials sobrants, sense reposició de vorera calçada, retirada i transport a abocador dels productes sobrants de l'excavació, instal·lada, transport, muntatge i connexonat.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 11,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SET CÉNTIMS

07.04.04 m. Línieie alumb. P.41x10) CIEXC.

Línia d'alimentació per enllumenat públic formada per conductors de coure 4 (1x10)mm2, amb aïllament tipus RV-0,6/1 kV, canalitzats sota tub de PVC de d=110 mm, en muntatge enterrat en rasa en qualsevol tipus de terreny, de dimensions 0,40 cm d'ample per 0,60 cm de profunditat, inclús excavació, reple amb materials sobrants, sense reposició de vorera calçada, retirada i transport a abocador dels productes sobrants de l'excavació, instal·lada, transport, muntatge i connexonat.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 11,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SETANTA-CINC CÉNTIMS

07.04.05 m. Lin. susbt. acob.B.T4(1x50) AL

Línia de distribució en baixa tensió, des de Centre de Transformació de la Cia, fins abonats, enterrada sota calçada entubada realitzada amb cables conductors de 4(1x50) mm2 Al. RV 0,6/1 kV, formada per conductor d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC, en instal·lació subterrànea sota calçada entubada, en rasa de dimensions mínimes 45 cms d'ample i 70ms de profunditat, incloent excavació de rasa, aserament amb 10 cms de sorra de riu, muntatge de cables conductors, reple amb una capa de 15 cms de sorra de riu, instal·lació de plaques tapacables per protecció mecànica, reple amb terra procedent de l'excavació de 25 cms de gruix, piconat amb mitjans manuals, col·locació de cinta de senyalització, sense reposició de vorera, inclos subministrament i muntatge de cables conductors, amb p.p. de conexonat per cable, retirada i transport a abocador dels productes sobrants de l'excavació i proves de rigidesa elèctrica, instal·lada, transport, muntatge i connexonat.

Sense descomposició

TOTAL PARTIDA 11,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb NORANTA-CINC CÉNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		-Per les canonades de subministre del exterior a arquetes;			
		Tub PE AD 63 mm PN 16 PE			
		Vàlvula comporta de tancament elàst. F4 DN-50 BELGICAST			
		Valona PE 100 63 PN 16 injectada llarga			
		BRIDA LOCA met. 050/063 PN 10/16			
		Junta EPDM DN 50 PN 10/16			
		Cargol zincat 16 x 80			
		Vàlvula comporta de tancament elàst. F4 DN-50 BELGICAST+volant (canonada de connexió entre dues arquetes en els dos extrems)			
		Valona PE 100 63 PN 16 injectada llarga			
		BRIDA LOCA met. 050/063 PN 10/1			
		Junta EPDM DN 50 PN 10/16			
		Cargol zincat 16 x 80			
		Vàlvula retenció CLAPETA BELGICAST DN 50 (en l'arqueta d'entrada d'aigua al parc des del comptador)			
		-Per la centralització de les electrovàlvules existents pel parc, hi queda inclòs els següents treballs i/o materials:			
		-Excavació i rebiment de rases de fins a 0,50 m de fondària i 0,60 m d'amplària com a màxim, amb terres adequades procedents de préstecs, amb piconatge i compactació al 95 % del P.M., càrrega i transport de les terres sobrants a terraplè dins del sector i/o transport de terres a l'abocador amb canon inclos. Tot inclos, completament acabat.			
		-Electrovàlvula PGA 1"-1/2 corrent continua RAIN BIRD			
		-Filtre anelles 2"			
		-Enllaç rosca mascle 50 llautó A PE			
		-T igual 63 llautó a PE			
		-Caixa conexions IBOS 6 estacions EUROPA			
		-Vàlvula comporta de tancament elàst. F4 DN-50 BELGICAST+volant			
		-Valona PE 100 63 PN 16 injectada llarga			
		BRIDA LOCA met. 050/063 PN 10/1			
		-Junta EPDM DN 50 PN 10/16			
		-Cargol zincat 16 x 7/0			
		-Rosca zincada M-16			
		-Enllaç rosca mascle 63 llautó A PE			
		-Col·lector metàl·lic o de PE per a 12 electrovàlvules			
		-Tub PE AD 50 mm PN 10 PE100			
		-Enllaç recte 50 llautó a PE			
		-Els aspersors aniran previstos de vàlvules antibuidatge.			
		-Queden inclosos els canvis d'ubicació d'aspersors o d'altres elements que el departament de Parcs i Jardins consideri oportuns, per la correcta recepció de les obres.			
		-Per totes les tipologies de reg quedarà inclòs la part proporcional de passaduts necessaris sota vials amb tub corrugat de diàmetre 90 mm (passa murs) per sota de tots els vials pavimentats i en diferents punt per on han de passar la instal·lació de reg; i aquesta hagi d'estar protegida. Els acabaments de degotadors no connectats s'excitaran per tal d'evitar que s'omplin de terra que a més a més poden ser causa d'oïdiums dels degoters.			
		-Queden incloses les escomeses d'aigua, les arquetes i instal·lacions necessàries pel seu correcte funcionament.			
07.05.01	ud	Boca de reg tipus Barcelona equipada Boca de reg tipus Ajuntament de Barcelona, diàmetre de sortida de 40 mm, completament equipat i connectat a la xarxa de distribució instal·lada.		145,28	
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA			
		Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-CINC EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS			
07.05.02	m.	Tub pebd enterrat PE32 PN10 D=32mm Canonada de polietilè PE32 per instal·lar-ho enterrada de xarxa de reg, per una pressió de treball de 10 kg/cm2, de 32 mm, de diàmetre exterior, subministrada en rotllos, col·locada en rasa en l'interior de zones verdes, i pip d'elements d'unificació, sense incloure l'obertura ni el tapat de la rasa, col·locada.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA		2,18	
		Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS			
07.05.03	m.	Tub pebd enterrat PE32 PN10 D=50mm Canonada de polietilè PE32 per instal·lar-ho enterrada de xarxa de reg, per una pressió de treball de 10 kg/cm2, de 50 mm, de diàmetre exterior, subministrada en rotllos, col·locada en rasa en l'interior de zones verdes, i pip d'elements d'unificació, sense incloure l'obertura ni el tapat de la rasa, col·locada.			
		Sense descomposició			
		TOTAL PARTIDA		3,98	
		Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS			
07.05.04	ud	Arqueta plàstica, 1 electrot c7 tapa			
		d'abrí de 2011			Pàgina 23

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Arqueta de plàstic de planta rectangular per instal·lació de 1 electrovalvula i/o accessoris de reg i arrencament de les terres, instal·lada.			
			TOTAL PARTIDA	Sense descomposició		103,60
			Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SEXANTA CÈNTIMS			
07.05.05		ud	Claud de ferra Dint 50 mm.			
			Subministrament i col·locació de clau d'efera de diàmetre nominal DN63, amb diàmetre interior de canonada de 50 mm, el cos es de polipropilè, del mateix material que la tuberia a la que s'uneix mitjançant soldadura, totalment equipada, instal·lada i funcionant			
			TOTAL PARTIDA	Sense descomposició		103,17
			Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRES EUROS amb DISSET CÈNTIMS			
07.05.06		ud	Linea electrica P/ELECTROVAL 2x2.5mm2			
			Línia elèctrica de coure de 2x2.5 mm ² aïllament 1 kV, per alimentació de electrovalvules, instal·lada en rasa i cinclada a la canonada de reg, i vulcanitzat de connexions amb anta especial i connectors estancs, instal·lada			
			TOTAL PARTIDA	Sense descomposició		2,14
			Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS			
07.05.07		ud	Prog. elec.intemperie expans. 20 ESTAC.			
			Programador electrònic d'interperie expansible fins a 20 estacions amb memòria incorporada, temps de reg per estació de 1 a 59 minuts, programa de seguretat de 10 minuts per estació, memòria immortat, 4 programes de reg i 4 incis de reg per programa e increment de reg per percentatge, transformador 220/24 V, presa per posada amb marcha de lequip de bombeig o vàlvula mesra, armari i protecció antidescarga, inclús fixació, instal·lada.			
			TOTAL PARTIDA	Sense descomposició		802,13
			Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS DOS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS			
07.05.08		ud	Transformador 220/24V 25W			
			Transformador 220/24 V, potencia 25 W, con clemas de conexió a xarxa i terminals soldats, sense caixa instal·lat.			
			TOTAL PARTIDA	Sense descomposició		25,56
			Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS			

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 08 VALS						

NOTES

-Totes les notes comuns d'altres partides d'aquest projecte que estiguin incloses en aquest capítol també son d'aplicació.
-Queden incloses totes les adaptacions d'instal·lacions, arquetes, pericones i altres elements d'urbanització existents a la nova urbanització.

08.01	m2	Dem. de pav.de los.sob.pav.de hor.10 cm.de...				
Demolición de pavimento de losetas sobre pavimento de formigó 10 cm de grues con compresor, indos recollida i transport a l'abocador.						
AA06	0,700 h	Peón ordinario		13,54	9,48	
BAAE03H	0,700 h	Compesor		6,21	4,35	
TOTAL PARTIDA					13,83	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TREIZE EUROS amb VUITANTA-TRES CÉNTIMS

08.02	m3	Dem. paviment asfáltic				
Demolición de pavimento asfáltic existents, indos càrrega mecanica a camió i transport a l'abocador.						
A0140000	0,200 h	Manobre		13,54	2,71	
C1150120	0,050 h	Dumper 1,5h.hidráulic		12,26	0,61	
%NAAA00300	3,000 %	Milijans auxiliars		3,30	0,10	
TOTAL PARTIDA					3,42	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUARANTA-DOS CÉNTIMS

08.03	m	Demolic.vorada sobiform.,compres.+càrrega man/nec.				
Demolición de vorada col·locada sobre formigó, amb compresor i càrrega manual i mecànica de ruia sobre camió o contenidor						
A0150000	0,100 h	Manobre especialista		14,00	1,40	
C1101200	0,050 h	Compresor+dos martells pneumatics		10,35	0,52	
C1315020	0,020 h	Retrexavadora mitjana		30,12	0,60	
%NAAA00300	3,000 %	Milijans auxiliars		2,50	0,08	
TOTAL PARTIDA					2,60	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SEIXANTA CÉNTIMS

08.04	m3	Base sauló+estesa+picon.98%PM				
Base de sauló, amb estesa i picatge del material al 98 % del PM Indou: Càrrega i transport a peu de tall del material de rebert i regat del mateix. Estesa del material de rebert en capes de gruix uniforme. Rec de la capa. Compacació i anivellació. Protecció del rebert davant al pas de vehicles per evitar capa de trànsit. Part proporcional de medis auxiliars. Criteri d'amidament de projecció: Superficie mesurada segons documentació grafica de Proyecto.						
A0140000	0,050 h	Manobre		13,54	0,68	
B0111000	0,050 m3	Aigua		0,51	0,03	
B0321000	1,150 m3	Sauló s/garbeller		8,36	9,61	
C1331100	0,035 h	Motocavelladora petita		28,44	1,00	
C1335020	0,050 h	Carro vibratori autopropulsat.12-14t		33,04	1,65	
C1802500	0,005 h	Camió sistema 8m3		21,25	0,53	
%NAAA00300	3,000 %	Milijans auxiliars		13,50	0,41	
TOTAL PARTIDA					13,91	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TREIZE EUROS amb NORANTA-UN CÉNTIMS

08.05	m3	Base formigó HM-20/B/20/I, transp.mecànic+vibr.manual, reglejat				
Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulats 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat						
A0140000	0,480 h	Manobre		13,54	6,50	
A0150000	0,160 h	Manobre especialista		14,00	2,24	
B064300B	1,050 m3	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3 ciment		63,69	66,87	
C1150120	0,160 h	Dumper 1,5h.hidráulic		12,26	1,96	
C2005000	0,160 h	Regle vibratori		2,40	0,38	
A012N000	0,160 h	Oficial 1a d'obra pública		16,27	2,60	
%NAAA00300	3,000 %	Milijans auxiliars		80,60	2,42	
TOTAL PARTIDA					82,97	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-DOS EUROS amb NORANTA-SET CÉNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 08 VALS						

08.06	m3	Base formigó HM-20/B/20/I, amat				
Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulats 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, armadura 15x15x6 cm., amb acabat reglejat.						
A0140000	0,480 h	Manobre		13,54	6,50	
A0150000	0,160 h	Manobre especialista		14,00	2,24	
B064300B	1,050 m3	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3 ciment		63,69	66,87	
C1150120	0,160 h	Dumper 1,5h.hidráulic		12,26	1,96	
C2005000	0,160 h	Regle vibratori		2,40	0,38	
A012N000	0,160 h	Oficial 1a d'obra pública		16,27	2,60	
E3CB0AGG	1,050 m2	Armadura p/llisca AP-500T malla el.b/corrug.ME		5,88	6,17	
%NAAA00300	3,000 %	Milijans auxiliars		86,70	2,60	
TOTAL PARTIDA					89,32	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-NOU EUROS amb TRENTA-DOS CÉNTIMS

08.07	m3	Subbase granulat grandària=50-70mm,estesa+picon.				
Subbase de granulat de grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i picatge del material						
A0140000	0,050 h	Manobre		13,54	0,68	
C1331100	0,035 h	Motocavelladora petita		28,44	1,00	
C1335020	0,020 h	Carro vibratori autopropulsat.12-14t		33,04	0,66	
B0321300	1,670 t	Grava pedra granit.30-70mm		12,40	23,19	
%NAAA00300	3,000 %	Milijans auxiliars		25,50	0,77	
TOTAL PARTIDA					26,30	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb TRENTA CÉNTIMS

08.08	m2	Paviment panot voreira gris.20x20x4cm,preu alt.col,est.sorra-dim.				
Paviment de panot per a voreira gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt.col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i lleurada de ciment segons plànol de detall D-V01, s'indou en la partida tots el materials i milijans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.						
A012N000	0,430 h	Oficial 1a d'obra pública		16,27	7,00	
D0391411	0,031 m3	Sorra-ciment s/addit. 250kg/m3 portland+fill calc, form.165l		42,81	1,33	
B9E13200	1,020 m2	Panot gris 20x20x4cm cl.1a preu alt		3,55	3,62	
18.39	0,270 h	Manobre		11,69	3,16	
B0111000	0,010 m3	Aigua		0,51	0,01	
B0512401	0,003 t	Ciment portland+fill calc. CEM I IIB-L 32,5R,sacs		48,45	0,15	
%NAAA00300	3,000 %	Milijans auxiliars		13,30	0,46	
TOTAL PARTIDA					15,73	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SETANTA-TRES CÉNTIMS

08.09	ml	Paviment peces de 40x20 cm color gris				
Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 40x20 cm de GLS color gris, pres amb morter de c.p segons plànol de detall D-V06, s'indou en la partida tots el materials i milijans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.						
B9F2U036	1,050 ml	Peca form. 40x20x12		11,50	12,08	
B0312500	0,017 t	Sorra pedra granit. 0-3,5 mm		9,88	0,17	
A0140000	0,050 h	Manobre		13,54	0,68	
A0127000	0,300 h	Oficial 1a col·locador		16,27	4,88	
D0701461	0,050 m3	Morter ciment portland+fill calc. CEM I IIB-L,sorra pedra granit.		41,96	2,10	
A0137000	0,150 h	Ajudant col·locador		14,90	2,24	
%NAAA00300	3,000 %	Milijans auxiliars		22,20	0,67	
TOTAL PARTIDA					22,82	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb VUITANTA-DOS CÉNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCÍO	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.10	m2		Paviment de llambordins 10x20cm,g=8cm,preu alt sob8cm sorra compac Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, segons plànol de detall D-V05, s'indou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
	1,550 m2		Llambordi form. 10x20cmx8cm,preu alt	10,42	10,94	
	0,325 h		Oficial 1 a obra pública	16,27	5,29	
	0,011 m3		Morter mixt ciment portland+fill calç. CEM II/B-L,calç,sorra ped	59,17	0,65	
	0,020 h		Picó vibrat,plac.60cm	5,30	0,11	
	0,020 h		Mandreu especialista	14,00	0,28	
	0,435 h		Mandreu	13,54	5,89	
	0,046 t		Sorra pedra granit. 0-3,5 mm	9,88	0,45	
	3,000 %		Miljans auxiliars	23,60	0,71	
			TOTAL PARTIDA		24,32	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS						
08.11	m		Vorada xapa acer galv.,recta,g=10mm,h=200mm,s'base form:HM-20/P/ Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20/P40/I, segons plànol de detall D-P20, s'indou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
	0,150 h		Oficial 1 a	16,27	2,44	
	0,150 h		Mandreu	13,54	2,03	
	0,045 m3		Formigó HM-20/P40/I, >=200kg/m3 ciment	29,99	1,35	
	1,000 m		Vorada de xapa galvanitzada de 10x200 mm	12,25	12,25	
	3,000 %		Miljans auxiliars	18,10	0,54	
			TOTAL PARTIDA		18,61	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS						
08.12	m		Vorada xapa acer galv.,corbada,g=10mm,h=200mm,s'base form:HM-20/ Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó HM-20/P40/I, segons plànol de detall D-P20, s'indou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
	0,150 h		Oficial 1 a	16,27	2,44	
	0,150 h		Mandreu	13,54	2,03	
	0,045 m3		Formigó HM-20/P40/I, >=200kg/m3 ciment	29,99	1,35	
	1,000 m		Vorada de xapa galvanitzada corbada 10x200mm	17,15	17,15	
	3,000 %		Miljans auxiliars	23,00	0,69	
			TOTAL PARTIDA		23,66	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS						
08.13	m		Xapa d'acer corten de 10mm s' base de formigo Vorada de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 600 mm d'alçària promiïta, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20/P40/I, segons plànol de detall D-P12, s'indou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
	0,500 h		Oficial 1 a	16,27	8,14	
	0,300 h		Mandreu	13,54	6,77	
	0,120 m3		Formigó HM-20/P40/I, >=200kg/m3 ciment	29,99	3,60	
	0,500 m2		Xapa d'acer corten	64,71	38,83	
	1,000 ml		Estructura metalica	17,02	17,02	
	3,000 %		Miljans auxiliars	74,40	2,23	
			TOTAL PARTIDA		76,59	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCÍO	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.14	m		Vorada recta form. MC, A2 (20x10cm), B, H, SR(3,5MPa),col,ls,b Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianents A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5			
	0,002 t		Morter M-4b (4 N/mm2) granel	15,48	0,03	
	1,050 m		Vorada recta, MC, A2 (20x10cm), B, H, SR-3,5 MPa)	2,38	2,50	
	0,047 m3		Formigó HM-20/P40/I, >=200kg/m3 ciment	29,99	1,41	
	0,475 h		Mandreu	13,54	6,43	
	0,235 h		Oficial 1 a obra pública	16,27	3,82	
	3,000 %		Miljans auxiliars	14,20	0,43	
			TOTAL PARTIDA		14,62	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS						
08.15	ml		Gual amb peces de formigó Gual per vehicles de peces de formigó tipus V60 central de Breinco de 40x60x13 cms color gris, sobre llit de formigó i rejuntat amb morter, elaborat amb formigonera de 165 l segons plànol de detall D-V08, s'indou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
	0,300 h		Oficial 1 a paleta	16,27	4,88	
	0,500 h		Mandreu	11,69	5,85	
	5,050 m		Peca de formigó de 40x60x13	18,46	93,22	
	0,150 m3		Formigó HM-20/P40/I, >=200kg/m3 ciment	29,99	4,50	
	0,020 m3		Morter mixt ciment portland+fill calç. CEM II/B-L,calç,sorra ped	64,56	1,29	
	3,000 %		Miljans auxiliars	109,70	3,29	
			TOTAL PARTIDA		113,03	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRETZE EUROS amb TRES CÈNTIMS						
08.16	ud		Escosell amb xapa d'acer galv., recta,g=10 mm H=200 mm Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 100x120x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb forament i anellat de formigó, segons plànol de detall, s'indou en la partida tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
	0,250 h		Oficial 1 a	16,27	4,07	
	0,250 h		Mandreu	13,54	3,39	
	0,150 m3		Formigó HM-20/P40/I, >=200kg/m3 ciment	29,99	4,50	
	1,000 u		Escocell quadrat acer galv.,100x120x20cm,g=10mm	103,84	103,84	
	3,000 %		Miljans auxiliars	115,80	3,47	
			TOTAL PARTIDA		119,27	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS						
08.17	m3		Terra vegetal jardineria cat.alta granel, escamp,retro,petlla+m,m Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTU 05T, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals			
	1,100 m3		Terra vegetal categoria alta,conduct.electr.<0,8dS/m,granel	27,26	29,99	
	0,100 h		Retroexcavadora petita	21,08	2,11	
	0,200 h		Ajudant jardiner	14,90	2,98	
	3,000 %		Miljans auxiliars	35,10	1,05	
			TOTAL PARTIDA		36,13	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08.18	m2	Sembla barreja p6gespa St.C4 m.man..pend.<30%.sup.<50m2.cobert. Sembla de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4 segons NTU 07N, amb miljans manuals, en un pend.< 30 %, superfície < 500 m2, indicent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior , i la primera sega. Manteniment sense cost de 1 any.			
	0,055 h	Oficial 1'a jardiner	16,27	0,89	
	A071P200	Oficial 2'a jardiner	16,27	0,03	
	A071P200	Ajudant jardiner	14,90	0,79	
	B0315600	Sorra rentada 0,1-0,5 mm	6,91	0,07	
	BR4U1H00	Barreja p6gespa tipus St.C4	3,12	0,03	
	CRH13030	Tallagespa relativa autopropul. amp.=66-90cm	13,35	0,03	
	%N4A4A0300	Miljans auxiliars	1,80	0,05	
		TOTAL PARTIDA		1,89	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-NOU CÉNTIMS					
08.19	m2	Plantacio vegetació varia Suministrament vegetació varia (lavanda, festuca blava, miscantius romani, santolinas sportium juncaum etc.) Plan- tació d'arbut o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de ciot de plantació de 25x25x25 cm amb miljans manuals, en un pendient inferior al 35 %, reblert del ciot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Manteniment sense cost de 1 any.			
	FR66211B	Plant.arbut/arbre petit cont.=1-1,5l,25x25x25cm,m.man.,pend.<35	2,10	3,15	
	FR4FY100	1.000 u	0,91	0,91	
	%N4A4A0300	3.000 % Miljans auxiliars	4,10	0,12	
		TOTAL PARTIDA		4,18	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb DIVUIT CÉNTIMS					
08.20	ud	Senyallització Previsió de pintura de senyalització horitzontal en paviment de llambordins de formigó.			
	A0740000	Manobre	13,54	67,70	
	A072N000	Oficial 1'a d'obra pública	16,27	81,35	
	E0705000	1.000 PA Senyalització	1.906,75	1.906,75	
	%N4A4A0300	3.000 % Miljans auxiliars	2.055,80	61,67	
		TOTAL PARTIDA		2.117,47	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CENT DISSET EUROS amb QUARANTA-SET CÉNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		CAPITOL 09 SEGURETAT I SALUT			
		SUBCAPITOL 09.01 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COLLECTIVES EN EL TREBALL			
09.01.01		u Casc seguretat,p1us normal,contra cops ,PE,p<=400g Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812			
	B1411111	1.000 u Casc seguretat,p1us normal,contra cops, PE,p<=400g	5,85	5,85	5,85
		TOTAL PARTIDA			5,85
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb VUITANTA-CINC CÉNTIMS					
09.01.02	u	Casc seguretat,p1senyalista,polietilè,p<=400g,mat.fotolum.			
		Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminescent, homolo- gat segons UNE-EN 812			
	B141211D	1.000 u Casc seguretat,p1senyalista,polietilè,p<=400g,mat.fotolum.	21,33	21,33	21,33
		TOTAL PARTIDA			21,33
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-JUN EUROS amb TRENTA-TRES CÉNTIMS					
09.01.03	u	Ulleres antimp.st.,muntura univ.,visor transp.c1entelam.			
		Ulleres de seguretat antimpacdes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'en- lenteïment, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168			
	B1421110	1.000 u Ulleres antimp.st.,muntura univ.,visor transp.c1entelam.	5,91	5,91	5,91
		TOTAL PARTIDA			5,91
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NORANTA-UN CÉNTIMS					
09.01.04	u	Protector auditiu tap escuma Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458			
	B1431101	1.000 u Protector auditiu tap escuma	0,23	0,23	0,23
		TOTAL PARTIDA			0,23
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-TRES CÉNTIMS					
09.01.05	u	Guants alta resis.tall abras.ferrall,caubú+cotó subj.canell			
		Parrella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrasió per a ferrallista, amb dits i palmell de caubú rugós sobre su- port de cotó, i subjecte elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420			
	B1455710	1.000 u Guants alta resis.tall abras.ferrall,caubú+cotó subj.canell	2,38	2,38	2,38
		TOTAL PARTIDA			2,38
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRENTA-VUIT CÉNTIMS					
09.01.06	u	Guants protecció crítics mecànics nivell 2 Parrella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paquets i/o materials sense aereses vi- ves, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420			
	B145B002	1.000 u Guants protecció crítics mecànics nivell 2	5,68	5,68	5,68
		TOTAL PARTIDA			5,68
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÉNTIMS					
09.01.07	u	Parrella botes aigua,PVC,canya alta+sola antiliscant			
		Parrella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antiliscant i folrades de niló rentable, homologades se- gons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347			
	B1461110	1.000 u Parrella botes aigua,PVC,canya alta+sola antiliscant	5,46	5,46	5,46
		TOTAL PARTIDA			5,46
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-SIS CÉNTIMS					
09.01.08	u	Parrella botes baixes,seguretat industrial,p1treballs construcció			
		Parrella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impacdes al talló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2			
	B1465275	1.000 u Parrella botesbaixes,seguretat industrial,p1treballs construcció.	21,57	21,57	21,57
		TOTAL PARTIDA			21,57
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-JUN EUROS amb CINQUANTA-SET CÉNTIMS					
09.01.09	u	Cinturó antivib.,ajust./transpi.			
		Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable			
	B1474600	1.000 u Cinturó antivib.,ajust./transpi.	13,79	13,79	13,79
		TOTAL PARTIDA			13,79
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-NOU CÉNTIMS					
		1 d'abril de 2011			

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.01.10	u	Faixa prot.dorslumar			
		Faixa de protecció dorslumar			
B147N000	1,000 u	Faixa prot.dorslumar	23,32	23,32	23,32
TOTAL PARTIDA				23,32	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS					
09.01.11	u	Armilla de treb.,polièst./mat.alliant			
		Armilla de treball, de polièster embuatada amb material alliant			
B148E140	1,000 u	Armilla de treb.,polièst./mat.alliant	13,06	13,06	13,06
TOTAL PARTIDA				13,06	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TREITZE EUROS amb SIS CÈNTIMS					
09.01.12	u	Armilla reflectant,tires reflect.cint./pilesqu.			
		Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471			
B148E800	1,000 u	Armilla reflectant,tires reflect.cint./pilesqu.	17,87	17,87	17,87
TOTAL PARTIDA				17,87	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS					
09.01.13	u	Impermeable jaq.+cap.+pant./plo.pub.,PVC sold./gr=0.4mm,viu			
		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340			
B1487460	1,000 u	Impermeable jaq.+cap.+pant./plo.pub.,PVC sold./gr=0.4mm,viu	5,42	5,42	5,42
TOTAL PARTIDA				5,42	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS					
SUBCAPITOL 09.02 SISTEMES DE PROTECCIO COLLECTIVA					
09.02.01	u	Lumenera senyal.maqu.movim.,ambre			
		Lumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre			
B15A0015	1,000 u	Lumenera senyal.maqu.movim., color ambre	53,39	53,39	53,39
TOTAL PARTIDA				53,39	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
09.02.02	u	Aill.cauxu p/conduc.lin.eléc./llarg =3m			
		Alliant de caukú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargada 3 m			
B15B0006	1,000 u	Aill.cauxu p/conduc.lin.eléc./llarg =3m	19,08	19,08	19,08
TOTAL PARTIDA				19,08	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb VUIT CÈNTIMS					
09.02.03	u	Placa pintura reflectant triangular costat=70cm,fix,mec.+desmunt			
		Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs			
A0140000	1,000 h	Manobre	13,54	13,54	
BBL11102	1,000 u	Placa triangular,70cm pintura reflectant,2usos	31,41	31,41	
TOTAL PARTIDA				44,95	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS					
09.02.04	u	Senyal manual p/senyalls.			
		Senyal manual per a senyalista			
B8B2A001	1,000 u	Senyal manual p/senyalls.	11,68	11,68	11,68
TOTAL PARTIDA				11,68	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS					
09.02.05	u	Senyal prohib.normalitz.,pictogr.negre s/blanc forma circ.,cante			
		Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs			
A0140000	1,000 h	Manobre	13,54	13,54	
B8BA0003	1,000 u	Senyal prohib.,normalitzada negre s/blanc,circ.,cantell-i-banda tr	73,47	73,47	
B8BA0013	1,000 u	Cartell explíc.senyal.prohibició, text negre s/vermell,rect.,cant	74,32	74,32	
TOTAL PARTIDA				161,33	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS					
09.02.06	u	Senyal oblig.normalitz.,pictogr.blanc s/blau forma circ.,cantell			
		Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs			

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0140000	1,000 h	Manobre	13,54	13,54	
B8BA0023	1,000 u	Cartell explíc.senyal obligació, text blanc s/blau,rect.,cantell	74,28	74,28	
B8BA8113	1,000 u	Senyal oblig.,normalitzada blanc s/blau,circ.,cantell blanc,D=60	73,47	73,47	
TOTAL PARTIDA				161,29	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS					
09.02.07	u	Ràtio adhes.(MIE-RAT:10),manobra p/quad.contr.eléc.,adherent			
		Ràtio adhesiu (MIE-RAT:10) de manobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit			
B8BAE001	1,000 u	Ràtio adhes.(MIE-RAT:10),manobra p/quad.contr.eléc.	5,44	5,44	5,44
TOTAL PARTIDA				5,44	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS					
09.02.08	u	Senyal advert.normalitz.,pictogr.negre s/groc,triangular,cantell			
		Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs			
A0140000	1,000 h	Manobre	13,54	13,54	
B8BAF004	1,000 u	Senyal advert.,normalitzada negre s/groc,triangular,cantell neg.	9,64	9,64	
B8BA0004	1,000 u	Cartell explíc.senyal,advertència, text negre s/groc,rect.,cantell	13,13	13,13	
TOTAL PARTIDA				36,31	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS					
09.02.09	u	Con de plàstic reflector h=50cm			
		Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada			
A0140000	0,020 h	Manobre	13,54	0,27	
B8C12302	1,000 u	Con plàstic reflector h=50cm, 2usos	9,76	9,76	
TOTAL PARTIDA				10,03	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb TRES CÈNTIMS					
09.02.10	m	Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs			
		Cinta d'balisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs			
A0140000	0,065 h	Manobre	13,54	0,88	
B8C19000	1,000 m	Cinta balisament	0,16	0,16	
D08Z7100	0,120 kg	Acer blooming,obra man.taller B 400 S	0,83	0,10	
TOTAL PARTIDA				1,14	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CATORZE CÈNTIMS					
09.02.11	m	Tanca mòbil metàl./llarg.=2,5m,h=1m,desm.			
		Tanca mòbil metàl./lca de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs			
A0140000	0,060 h	Manobre	13,54	0,81	
B8C1KJ04	0,400 m	Tanca mòbil metàl./llarg.=2,5m,h=1m,4usos	12,85	5,14	
TOTAL PARTIDA				5,95	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.02.12	u		Extint.pols.seca.càrrega 6kg.+pressió+ pintat+sup.paret.desm. Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmun- taje inclòs			
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS						18,00
09.02.13	m		Malla de polietilè Malla de polietilè alta densitat amb tractament per a protecció de ultraviolats, color taronja de 1 m d'acçada i doble socol del mateix material (colocació i desmuntatge (amortització dues posades)			
A0140000	0,650 h		Manobre	13,54	0,68	
%IA4AD00150	1,500 %		Mida auxiliars	0,70	0,01	
BBM2AA02	1,000 m2		malla de polietilè alta densitat	0,94	0,94	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-TRES CÉNTIMS						1,63
SUBCAPITOL 09.03 IMPLANTACIó PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA						
09.03.01	u		Amortització mòdul prefabricat sanitaris 3,7x2,3x2,3m,inst.lampi Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafo d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de guix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 duïxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			
A0140000	0,300 h		Manobre	13,54	4,06	
BQU1H5314	1,000 u		Amortització mòdul prefabricat sanitaris 3,7x2,3x2,3m,inst.lampi	1,276,84	1,276,84	
C1503000	0,300 h		Canvi grua	45,37	13,61	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-UN CÉNTIMS						1,294,51
09.03.02	u		Amortització mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.lampist. Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafo d'acer lacat i aïllament de 35 mm de guix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, agüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			
A0140000	0,300 h		Manobre	13,54	4,06	
BQU1H534	1,000 u		Amortització mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.lampist.	1,082,97	1,082,97	
C1503000	0,300 h		Canvi grua	45,37	13,61	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÉNTIMS						1,100,64
09.03.03	u		Amortització mòdul prefabricat vestidor 8,2x2,5x2,3m,inst.elec., Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafo d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de guix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			
A0140000	0,300 h		Manobre	13,54	4,06	
BQU1A504	1,000 u		Amortització mòdul prefabricat vestidor 8,2x2,5x2,3m,p4 usos	1,474,67	1,474,67	
C1503000	0,300 h		Canvi grua	45,37	13,61	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÉNTIMS						1,492,34
09.03.04	u		Banc fusta 3,5mx0,4m,p5pers.,col.-desmunt.inclòs Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmun- taje inclòs			
A0140000	0,150 h		Manobre	13,54	2,03	
BQU25700	0,250 u		Banc fusta, 3,5mx0,4m,p5pers,p4 usos	75,09	18,77	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb VUITANTA CÉNTIMS						20,80

QUADRE DE DESCOMPOSATS

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCió	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09.03.05	u		Taula fusta tauler melamina 3,5mx0,8m,p/10pers.,col.-desmunt.inc Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs			
A0140000	0,350 h		Manobre	13,54	4,74	
BQU27500	0,250 u		Taula fusta tauler melamina 3,5mx0,8m,p/10pers,p4 usos	90,47	22,62	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÉNTIMS						27,36
09.03.06	u		Farmacíola armari+contingut segons orden.SIS Farmacíola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball			
BQUA1100	1,000 u		Farmacíola armari+contingut segons orden.SIS	112,39	112,39	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DOTZE EUROS amb TRENTA-NOU CÉNTIMS						112,39
09.03.07	h		Mà obraneteja+conservació instal·lacions Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions			
A0140000	1,000 h		Manobre	13,54	13,54	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TREIZE EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÉNTIMS						13,54
09.03.08	u		Escomesa provisional d'electricitat a casetes d'obra Escomesa provisional de fontaneria a casetes			
BB2545100	1,000 u		Escomesa d'electricitat	35,50	35,50	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA CÉNTIMS						35,50
09.03.09	u		Escomesa provisional de fontaneria a casetes Escomesa provisional de fontaneria a casetes			
BB2451002	1,000 u		Escomesa provisional de fontaneria	45,00	45,00	
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS						45,00

9.- ESTAT D'AMIDAMENTS

CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS

NOTES

01.01

Aquest capítol fa referència a partides d'obres d'obligada execució, però de cost repercutit proporcionalment a la resta de l'obra, raó per la qual l'amidament existeix, però el preu és 0.

En aquest capítol de partides incloses a tot el projecte de manera proporcional s'inclou:

- La tria i el sistema separatiu de materials, per tal de poder-los lliurar al abocador segons la normativa vigent. Així com l'entrega a la propietat dels certificats dels residus dipositats a l'abocador autoritzat.
- Tots els materials de l'obra previ a la seva col·locació o muntatge a obra, han de ser amb el vist i plau de la DF, la qual haurà de poder veure amb antelació una mostra prèvia. Les mostres de materials o d'elements, o partides d'obra no seran causa de preu contradictori.
- Inclou la redacció del Pla de residus i la implantació necessària pel seu compliment
- Inclou la realització de les proves de qualitat necessàries que consideri el programa de control de qualitat i la DF.
- Inclou la tramitació i entrega de tots els certificats de qualitat albarans, segells de marcatge CE... que sol·licito la direcció facultativa per donar compliment a la legislació vigent.

ut Provisional de llum

01.02

Provisional de llum

1

1,00

0,00

ut Provisional d'aigua

01.03

Provisional d'aigua

1

1,00

1,00

ut Provisional de claveguera

01.04

Provisional de claveguera

1

1,00

1,00

ut Implantació general d'obra

01.05

Implanatació general d'obra

1

1,00

1,00

ut Seguiment i excavació arqueològica

01.06

Contractació d'un arqueòleg per fer el seguiment de les excavacions i s'inclou que en cas de realitzar una excavació arqueològica puntual (pel fet de trobar restes arqueològiques), la contractació dels arqueòlegs, les gestions de permisos amb administracions alienes a l'ajuntament, el retard de l'execució i l'excavació sota les directrius dels arqueòlegs (culleres sense pues, operaris amb pinzell, excavació controlada...) van inclosos en el pressupost general de l'obra.

1

1,00

1,00

CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NOTES

02.01

No s'ha tingut en compte cap partida d'excavació, ni de transport de terres, ni els coeficients d'esponjament o compactació del terreny, ja que estan inclosos proporcionalment en el preu de les partides d'aquest capítol

L'amidament correspon a la geometria dels rebaixos o excavacions de projecte.

Així mateix es considera inclòs en preu per part del Contractista els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la contenció de terres.

S'inclou proporcionalment, tos els transport de terres, i d'altres elements a l'abocador, així com el cànon d'abocament.

S' Inclou l'entrega a la propietat dels certificats dels residus dipositats a l'abocador autoritzat.

L'excavació està contemplada per a tot tipus de terreny, independentment de la descripció de les partides.

0,00

ud Desmuntatge de jocs infantils

02.02

Desmuntatge de jocs infantils existents, reservant los per la seva posterior recol·locació.

ZONA B

1

13,00

13,00

ZONA C

1

6,00

6,00

19,00

ud Desmuntatge papereres

02.03

Desmuntatge de papereres existents, reservant los per la seva posterior recol·locació.

1

8,00

8,00

1

5,00

5,00

13,00

m2 Demol.paviment form.g<=15cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam.

02.04

Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compresor i càrrega sobre camió

1

342,95

342,95

m3 Enderroc fonament correg. maçon.,m.man.,càrrega man/mec.

02.05

Enderroc de mur corregut de maçoneria, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió

ZONA 2

1

129,65

0,40

0,80

41,49

1

17,91

0,40

0,80

5,73

47,22

m2 Enderroc de pared de bloc de formigo

02.06

Enderroc de pared existen de bloc de formigó de 40x20x20 cms. inclos transport de runa al abocador.

1

25,00

0,70

17,50

17,50

m1 Arrencada de valla i matolls

02.07

Arrencar valla de fusta existent i plantes de matolls, càrrega i transport a l'abocador.

1

118,90

118,90

1

82,17

82,17

1

109,52

109,52

310,59

m3 Excavació rasa/pou h<=1,5m,terr.fluix,m.mec.,càrr.mec.

02.08

Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

FONAMENTS

ZONA A

1

18,65

0,60

0,40

4,48

1

16,40

0,60

0,40

3,94

1

12,80

0,60

0,40

3,07

1

19,05

0,60

0,40

4,57

1

171,50

0,60

0,40

41,16

1

16,05

0,60

0,40

3,85

1

20,50

0,60

0,40

4,92

1

4,65

0,60

0,40

1,12

CAPITOL 03 FONAMENTS

NOTES

03.01

03.02

0.00

m3 Formigó rasa/pou fonament,HA-25/B/20/lla,cubilot

Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/lla, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

ZONA A

ZONA B

ZONA C

kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug.

03.03

Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

ZONA A

ZONA B

ZONA C

m3 Formigó p/losa, HA-25/B/10/lla,abocat cubilot

03.04

Formigó per a lloses, HA-25/B/10/lla, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

ZONA C

02.09

Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una com-
pactació del 95% del PN

ZONA A

ZONA B

ZONA C

m3 Transp.terres,reutilitz.obra,dúmper transp.,carreg.mec.

02.10

Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

ZONA A

ZONA B

ZONA C

TERRES

ZONA A

ZONA B

ZONA C

ESPONJAMENT

m3 Subministr.terra adeq.aport.

02.11

Subministrament de terra adequada d'aportació

TERRAPLE

EXCAVACIO

ZONA C	1	5,00	0,60	0,40	1,20
	1	10,95	0,60	0,40	2,63
	1	15,05	0,60	0,40	3,61
	1	22,65	0,60	0,40	5,44
	1	108,25	0,60	0,40	25,98
TERRES	1	28,50	0,60	0,40	6,84
	1	99,70	0,60	0,40	23,93
	1	164,30	0,60	0,40	39,43
ZONA A	1	324,01			324,01
ZONA B	1	557,19			557,19
ZONA C	1	379,89			379,89
					1.437,26

m3 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,g<=25cm,95% PN

ZONA A	1	147,75			147,75
ZONA B	1	693,42			693,42
ZONA C	1	1.184,13			1.184,13
					2.025,30

176,17

ZONA A	80	18,65	0,60	0,40	358,08
	80	16,40	0,60	0,40	314,88
	80	12,80	0,60	0,40	245,76
	80	19,05	0,60	0,40	365,76
ZONA B	80	171,50	0,60	0,40	3.292,80
	80	16,05	0,60	0,40	308,16
	80	20,50	0,60	0,40	393,60
	80	4,65	0,60	0,40	89,28
	80	5,00	0,60	0,40	96,00
	80	10,95	0,60	0,40	210,24
	80	15,05	0,60	0,40	288,96
ZONA C	80	22,65	0,60	0,40	434,88
	80	108,25	0,60	0,40	2.078,40
	80	28,50	0,60	0,40	547,20
	80	99,70	0,60	0,40	1.914,24
	80	164,30	0,60	0,40	3.154,56

14.092,80

14,40

CAPITOL 04 PAVIMENTS

NOTES

04.01

Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de tallis i distribució de peces que la Direcció Faculativa cregui convenient.

- Tots els paviments una vegada acabats es protegiran per tal d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment dels costos.
- A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixar, polir, abrillantar, pletines de canvi de paviment, ...) d'acord amb les instruccions de la Direcció Faculativa.
- Queden inclosos tots els preparatius i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell.
- Els paviments es col·locaran en funció de la seva porositat amb morter de ciment portland o amb morter adhesiu, tipus CIMENT COLA
- S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE.
- Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms.
- En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transport.
- S'inclou la base de morter necessària per l'execució dels diferents paviments, així com les diferents cotes d'acabat per la correcta entrega de totes les tipologies de paviments.
- S'inclou la base de tot-i, correctament compactades i necessàries per l'execució dels diferents paviments, així com les diferents cotes d'acabat per la correcta entrega de totes les tipologies de paviments.
- S'inclouen en els preus dels paviments exteriors, els tractaments necessaris per deixar-los tal com es detallen a plànols de projecte (tractaments amb sulfat de coure, raspallats especials...) així com el tractament especial per deixar el paviment amb els textos definits a projecte i/o definits per la direcció facultativa durant la direcció de l'obra.
- S'inclou la part proporcional de realitzar molles especials pel grafiat i grafisme dels paviments de formigó, per deixar-ho com els detalls de projecte.
- S'inclou la preparació del terreny i la subase necessària per la realització dels diferents tipus de paviments, en el cas de que no estèssin contemplades a cap partida.
- S'inclou el subministre i col·locació de les lletres definides a projecte.
- Inclou la realització de les proves de qualitat necessàries que consideri el programa de control de qualitat.

Inclou la tramitació i entrega de tots els certificats de qualitat albarans, segells de marcatge CE... què sol·liciti la direcció facultativa per donar compliment a la legislació vigent.

0,00

m3 Base sauló,estesa+picon.98%PM

Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Inclou: Càrrega i transport a peu de tall del material de reblert i regat del mateix. Estesa del material de reblert en capes de guix uniforme. Rec de la capa. Compactació i anivellació. Protecció del reblert davant al pas de vehicles per evitar capa de trànsit. Part proporcional de medis auxiliars.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PISTA	1	342,95	0,15	51,44
LLOSES	1	1.798,05	0,15	269,71
PAV FORMIGO	1	1.044,60	0,15	156,69
LLOSES	1	173,04	0,15	25,96
CAUTXU	1	236,45	0,15	35,47
				539,27

m3 Subbase granulat grandària=50-70mm,estesa+picon.

Subbase de granulat de grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

PAV CAUTXU	1	236,45	0,05	11,82
				11,82

m3 Base formigó HM-20/B/20/I, transp.mecànic+vibr.manual, reglejat

Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

LLOSES	1	1.798,05	0,15	269,71
LLOSES	1	173,04	0,15	25,96
				295,67

m3 Paviment form.HM-30/P/20/I+E,transp.mecànic,vibr.manual,remol.me

Formació de paviment continu de formigó amb acabat superficial arremolinat a màquina, previ abo-

04.02

cat, estesa i allisat d'una capa de formigó armat HM-30/P/20/I+E fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm d'espessor, armada amb malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a col·locar sobre una base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de preparació de la base, juntes i acabat superficial del formigó; elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE.

Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels camions. Preparació de la superfície de recolzament del formigó, comprovant la densitat i les rasants. Replanteig dels junts de formigonat. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de l'armadura sobre separadors homologats. Abocat, estesa i compactació del formigó. Realització de la textura superficial. Execució de juntes. Cura i protecció del formigó fresc davant a pluges, gelades i temperatures elevades. Protecció del ferm davant al trànsit pesat fins que transcorri el temps previst. Part proporcional de medis auxiliars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte

PISTA	1	342,95	0,15	51,44
				51,44

m3 Paviment de formigó e=15 cm remolinat, acabat amb oxit

Formació de paviment continu de formigó amb acabat superficial arremolinat a màquina, amb oxit, previ abocat, estesa i allisat d'una capa de formigó armat HM-30/P/20/I+E fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm d'espessor, armada amb malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a col·locar sobre una base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de preparació de la base, juntes i acabat superficial del formigó; elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE.

Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels camions. Preparació de la superfície de recolzament del formigó, comprovant la densitat i les rasants. Replanteig dels junts de formigonat. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de l'armadura sobre separadors homologats. Abocat, estesa i compactació del formigó. Realització de la textura superficial. Execució de juntes. Cura i protecció del formigó fresc davant a pluges, gelades i temperatures elevades. Protecció del ferm davant al trànsit pesat fins que transcorri el temps previst. Part proporcional de medis auxiliars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte

ZONA A	1	63,60	0,15	9,54
	1	257,15	0,15	38,57
	1	12,30	0,15	1,85
	1	72,79	0,15	10,92
	1	12,05	0,15	1,81
ZONA B	1	10,10	0,15	1,52
	3	3,00	0,15	1,35
	1	17,00	0,15	2,55
	1	13,05	0,15	1,96
ZONA C	1	399,57	0,15	59,94
	1	167,70	0,15	25,16
	1	10,10	0,15	1,52
				156,69

m2 Pavim.peces 60x40,g=8cm, eq.,col.mort 1:4,rebI.junts sorr

Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de guix, color gris GLS o equivalent, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i reblert de junts amb sorra fina

ZONA B	1	2,20	2,20
	1	61,10	61,10
	1	75,10	75,10
	1	57,00	57,00
	1	55,75	55,75
	1	74,25	74,25
	1	95,65	95,65
	1	104,25	104,25
	1	112,00	112,00
	1	119,05	119,05
	1	125,80	125,80
	1	53,90	53,90
	1	65,10	65,10
	1	80,00	80,00
	1	91,80	91,80
	1	80,70	80,70
	1	1,25	1,25
	1	38,80	38,80
ZONA C	1	30,50	30,50
	1	61,35	61,35

04.07

04.17

m Vorada xapa acer galv.,recta,g=10mm,h=200mm,s/base form.HM-20/P/

1 64,50 1,20 77,40 223,68

Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I,segons planol de detall D-P20, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

ZONA A

1 61,50 1 22,00 61,50
1 1 22,00 1 22,00
1 1 13,00 1 13,00
1 1 21,90 1 21,90
1 1 12,75 1 12,75

ZONA B

1 7,55 1 7,55 7,55
4 4,00 4 16,00 16,00
1 3,85 1 3,85 3,85
1 32,30 1 32,30 32,30
1 24,05 1 24,05 24,05

1 27,05 1 27,05 27,05
1 17,45 1 17,45 17,45
1 32,45 1 32,45 32,45
1 39,10 1 39,10 39,10
1 18,70 1 18,70 18,70

1 5,20 1 5,20 5,20
1 8,45 1 8,45 8,45
1 11,75 1 11,75 11,75
1 4,70 1 4,70 4,70

1 13,15 1 13,15 13,15
1 34,15 1 34,15 34,15
1 60,40 1 60,40 60,40
1 7,60 1 7,60 7,60
3 4,75 3 14,25 14,25

ZONA C

1 41,95 1 41,95 41,95
1 20,80 1 20,80 20,80
1 11,00 1 11,00 11,00
1 4,40 1 4,40 4,40
1 6,40 1 6,40 6,40

1 3,05 1 3,05 3,05
1 30,20 1 30,20 30,20
1 19,40 1 19,40 19,40
1 2,80 1 2,80 2,80
1 3,40 1 3,40 3,40

1 1,20 1 1,20 1,20
1 3,00 1 3,00 3,00
1 2,40 1 2,40 2,40
1 5,50 1 5,50 5,50
1 0,80 1 0,80 0,80

m Vorada xapa acer galv.,corbada,g=10mm,h=200mm,s/base form.HM-20/

708,65

04.18

Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I,segons planol de detall D-P20, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

ZONA A

1 97,00 1 97,00 97,00
1 33,60 1 33,60 33,60
1 21,45 1 21,45 21,45

ZONA B

1 2,00 1 2,00 2,00
1 16,90 1 16,90 16,90
1 62,85 1 62,85 62,85
1 31,40 1 31,40 31,40

ZONA C

5 4,71 5 23,55 23,55
1 15,90 1 15,90 15,90
1 17,20 1 17,20 17,20
1 62,85 1 62,85 62,85
1 31,50 1 31,50 31,50

04.19

m Vorada xapa acer corten 30 cm h.

1 19,90 19,90 437,24

Vorada de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I,segons planol de detall D-P27, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

1 28,85 1 28,85
1 28,70 1 28,70

m Xapa d'acer corten de 10mm s/ base de formigo

57,55

04.20

Vorada de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 600 mm d'alçària promiïja, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I, segons planol de detall D-P12, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

ZONA A

1 18,65 1 18,65 18,65
1 16,40 1 16,40 16,40
1 12,80 1 12,80 12,80

ZONA B

1 19,05 1 19,05 19,05
1 171,50 1 171,50 171,50
1 16,05 1 16,05 16,05

1 20,50 1 20,50 20,50
1 4,65 1 4,65 4,65
1 5,00 1 5,00 5,00

1 10,95 1 10,95 10,95
1 15,05 1 15,05 15,05
1 22,65 1 22,65 22,65

ZONA C

1 108,25 1 108,25 108,25
1 28,50 1 28,50 28,50
1 99,70 1 99,70 99,70
1 164,30 1 164,30 164,30

734,00

ml Formació d'escalinata prefabricada amb peces de formigo

04.21

Escalinata formada per peces de paviment de 60x40x8 cm de GLS o equivalent i peces de formigo de 120x40x15 cms, SuperStep de Breinco o equivalent, sobre lit de formigó, rejuntades amb morter, tot segons planol de detall, segons planol de detall D-P05, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

ZONA B

1 6,50 1 6,50 6,50
1 13,50 1 13,50 13,50
1 20,40 1 20,40 20,40
1 27,50 1 27,50 27,50
2 35,00 2 70,00 70,00

137,90

ud Escosell amb xapa d'acer galv. recta g=10 mm H=200 mm

04.22

Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó, segons planol de detall D-V07, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

ZONA B

1 18,00 1 18,00 18,00

ZONA C

1 5,00 1 5,00 5,00

23,00

ml Formació de drenatge amb tub Acodrain acabat amb grava

04.23

Formació de drenatge perimetral, amb tub poros revestit de feltre de gotexill, acabat amb codols de color blanc, segons planol de detall D-P12, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars.

ZONA A

1 16,00 1 16,00 16,00

ZONA B

1 16,00 1 16,00 16,00
1 57,00 1 57,00 57,00
1 16,00 1 16,00 16,00
1 12,00 1 12,00 12,00

1 5,00 1 5,00 5,00
1 30,00 1 30,00 30,00

152,00

ud Lletres gravades en peces de formigó

Formació de frases màxim 40 paraules i nom del autor, lletres sobre formigó imprès.

11,00

CAPITOL 05 MOBILIARI URBÀ

NOTES

- Queda inclòs el subministre i col·locació de tot el mobiliari descrit a projecte.
- Queda inclosa la certificació de la col·locació del mobiliari, en especial, en el referent a la col·locació dels jocs infantils.
- Es muntarà el mobiliari sota la supervisió de la brigada municipal, això implica l'avis previ a la brigada i la col·locació sota les seves directrius, que en cap cas suposaran un increment de preu.
- Queda inclosa la retirada del mobiliari actual, la custòdia del material per la constructora a on consideri oportú durant el transcurs de l'obra, la restauració i pintat del mobiliari extret i la recol·locació de nou als llocs indicats a projecte. Queda inclòs el transport i la responsabilitat en cas de robatori i/o desperfectes durant la seva custòdia..
- Queda inclosa la senyalització necessària de les zones de jocs, per donar compliment a la normativa vigent i/o per les directrius de la direcció facultativa, o per la brigada municipal.
- Queden inclosos els fonaments necessaris i les operacions d'antivandalisme, i tot el necessari per deixar les partides correctament acabades i en funcionament.

u Paperera peu planxa despleg.ac.galv.,cap.=60l,anc.dau form.

0,00

Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, MODEL " VIDA XXI" de Benito o equivalent, ancorada amb dau de formigó

7,00

8,00

u Font rectangular acer,D=20cm,h=100cm,1aixeta,reja davant.,anc.da

15,00

Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma rectangular, de 20 cm de diàmetre i 100 cm d'alçada de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó

11,00

1,00

2,00

u Jocs infantils

Col·locació i repas de pintura de jocs infantils tipus balanci amb molla fet amb tauler HPL(tipus B40B, U100A B30B I FS04 de Benito o equivalent) ancorat al terreny, s'inclouen tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

112,00

u Jocs infantils

12,00

Col·locació i repas de pintura de jocs infantils tipus tobogan, joc de barres i cordes i grunxadors, ancorat al terreny, s'inclouent tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

u Cistella de basquet

7,00

col·locació de cistella de basquet, MODEL "VCB30" de Benito inclòs l'ancoratje al terra, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

11,00

u Formació de sorral

1,00

Formació de sorral en zona jocs infantils amb tanca de fusta, ancorada al terreny, s'inclou tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

22,00

u Banc formigo gris 200x50x40 recta REF M-01

2,00

Subministrament i col·locació de banc de formigó massís gris compactat i armat de mides totals 200x50x40 recta, segons plànol de detall. Inclou tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada. REF M-01

13,00

15,00

15,00

u Dau de formigó pefabricat

33,00

Subministrament i col·locació de dau de formigó massís gris compactat i armat de mides totals 50x50x40 recta, segons plànol de detall. Inclou tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

114,00

19,00

1,00

24,00

u Banc formart per tres Cubomix

Formació de banc amb 3 peces de 60x40x50 cms color gris de GLS o equivalent, segons planol de detall. s'inclou tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

110,00

10,00

ml Valla tancament de fusta

Tanca de fusta de pi tractada per l'exterior, inclús part proporcional de porta de dus fulles practicables, de 50 cm d'alçada, segons planol de detall, s'inclou en la partida tots el material i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

113,50

13,50

u Taules pic-nic REF M-03

Subministre i col·locació de taula rectangular de formigo massís compactat i bancs de 200x50x40 , ancorats al terreny, s'inclouent tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada. REF M-03

15,00

5,00

u Pergola de 7.50x10.5

Suministre i col·locació de pèrgola de mesures totals 10x8 m formada per 10 pilars laminats de 14x14 cms travessers de 26x6 cm i encavallades de 14,5x7 cms, ancoratges metàl·lics galvanitzats de 14x14 cms, tomilleria d'acer inox, amb fusta de pi flandes tractada amb autoclau.

11,00

u Aparcament per bicis

1,00

Suministre e instal·lació de aparcament per bicicletes amb acer galvanitzat, segons planol de detall.

11,00

1,00

u Formació de petanaca

Formació de pista de petanca, amb taulons de fusta de pi tractada per l'exterior, acaba amb capa de sorra, no inclosa en aquesta partida, segons planol de detal, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

22,00

2,00

CAPITOL 06 JARDINERIA

NOTES

06.01

- Queda inclòs el manteniment de la jardineria durant un any des de la recepció provisional de les obres.
 - Que el manteniment es farà segons les directrius del departament de Parcs i Jardins de l'ajuntament de Tarra-gona.
 - Que la xarxa de reg, així com les electrovàlvules i tots els elements de control, es faran segons les direc-trius del departament de Parcs i Jardins de l'ajuntament de Tarragona. (això implica, subministrar i col·locar programadors de reg tipus Tboss de RainBird de 1, 2 o 4 estacions segons les necessitats de la xarxa, instal·lades i verificades).
 - Que s'entregarà una memòria i plànols as-buït de tota la xarxa de reg, amb la situació exacta de les seves instal·lacions, així com una relació de la vegetació plantada, on s'indiqui com a mínim el nom i tipologia de planta.
- En la memòria s'hauran d'adjuntar copia dels albarans d'entrega de les plantes col·locades, els certificats fitosanita-ris i les garanties dels arbres col·locats.
- Els aspersors aniran previstos de vàlvules antibuidatge-antidrenatge.
 - Queden inclosos els canvis d'ubicació d'aspersors o d'altres elements que el departament de Parcs i Jardins consideri per la correcta recepció de les obres.

-queda inclòs tot el necessari per deixar les partides correctament finalitzades i en plé funcionament.

Totes les partides de material i d'arbutiva d'aquest capítol es consideren com a subministre i col·locació

06.02

u Subministrament i plantacio Prunus Ceracifera Pisardi

0,00

Subministrament de Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre 57 cm i profunditat 39,9 cm plantació amb pa de terra o contenidor, excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, re-bliert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió.

Manteniment sense cost de 1 any.

1	10,00	10,00	10,00
---	-------	-------	-------

m3 Terra vegetal jardineria cat.alta.granel,escamp.retro.petita+m.m

10,00

06.03

Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, se-gons NTJ 05T, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

GESPA	ZONA A			
	1	526,73	0,15	79,01
	1	281,58	0,15	42,24
ZONA B	1	526,73	0,15	79,01
	1	125,80	0,15	18,87
	1	190,25	0,15	28,54
ZONA C	1	215,00	0,15	32,25
	1	397,68	0,15	59,65
	1	388,85	0,15	58,33
ARBUSTOS	1	359,00	0,15	53,85
	1	889,00	0,15	133,35
	1	221,50	0,15	33,23
GINESTA	1	2.078,00	0,15	311,70
	1	509,10	0,15	76,37

1.006,40

m2 Sembra barreja p/gespa St.C4,m.man.,pend.<30%,sup.<500m2,cobert.

Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4 segons NTJ 07N, amb mitjans ma-nuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior , i la primera sega. Manteniment sense cost de 1 any.

ZONA A	1	526,73	526,73
	1	281,58	281,58
	1	526,73	526,73
ZONA B	1	125,80	125,80
	1	190,25	190,25
	1	215,00	215,00
ZONA C	1	397,68	397,68
	1	388,85	388,85

06.04

06.05

m2 Plantacio vegetació varia

Suminstrament vegetació varia (lavanda, festuca blava, miscantus romani.santolinas spartum jun-ceum etc.) Plantació d'arbut o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Manteniment sense cost de 1 any.

ZONA B	1	180,00	180,00
	1	399,00	399,00
	1	663,00	663,00
ZONA C	1	188,34	188,34
	1	230,01	230,01
	1	247,30	247,30
	1	171,05	171,05

2.078,70

m2 Plantacio de ginesta

Suminstrament vegetacio planta de ginesta de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost, primer reg i càrrega de les terres so-brants a camió. Manteniment sense cost de 1 any.

ZONA C	1	214,20	214,20
	1	79,50	79,50
	1	29,30	29,30
	1	170,95	170,95
	1	15,15	15,15

509,10

CAPITOL 07 INSTAL·LACIONS

SUBCAPITOL 07.01 ABASTIMENT D'AIGUES

07.01.01	ud	Escomesa polietilè BD PN10 D=140mm							
		Escomesa d'aigua realitzada amb canonada de polietilè de baixa densitat de 32 mm. PN10, connectada a la xarxa principal d'abastiment de PVC de 140 mm. de diàmetre, amb collari de presa de fosa sortida 1" i racor rosca-mascle de llautó, formació d'arqueta de 20x20 en vorera i clau de tall de 1", inclús trencament i reposició de ferm existent amb una longitud màxima de 6 m.	1	1,00	1,00				
07.01.02	ud	Arqueta valv. i vent.D=60-250 mm							
		Arqueta per allotjament de vàlvula en conducció d'aigua, de diàmetre compresos entre 60 i 250 mm, de 110x110x150 cm. interior, construïda amb fàbrica de maó massís bast de 1 peu de gruix, pres amb morter de ciment, col·locat sobre solera de formigó en massa HM/20/P/20/I de 10 cm de gruix., arrebossat i llicat en l'interior amb morter de ciment, llosa de formigó de 20 cm i tapa de fosa, acabada i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació, ni el replè perimetral posterior.	1	1,00	1,00				
07.01.03	ud	Arqueta acom. en vorera 80x80x80cm							
		Arqueta per allotjament de vàlvula de tall en escomesa de 80x80x80 cm. interior, construïda amb fàbrica de maó massís bast de 1/2 peu de gruix, pres amb morter de ciment, col·locat damunt de solera de formigó en masa HM/20/P/I, arrebossat i llicat per l'interior amb morter de ciment, i tapa de fosa, acabada i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure la excavació, ni el replè perimetral posterior.	1	1,00	1,00				
07.02.01	ud	Escomesa xarxa gral. sanejament. PE D=400							
		Escomesa xarxa general de sanejament, PE diàmetre 400	1	1,00	1,00				
07.02.02	ud	Pou pref.. HM M-H D=80cm. h=2,00 m.							
		Pou de registre prefabricat complet, de 80 cm de diàmetre interior i de 2 m. d'alçada útil interior, format per solera de formigó HA-25/P/40/I de 20 cm. de gruix lleugerament armada amb malla electrosolidada, anells de formigó en massa, prefabricat de canto machienbrat, i con asimètric per la formació de brocal de pou, de 60 cm d'alçada amb tancament de marc i tapa de fosa, segellat de juntes amb morter de ciment 1/3 (M-16)rebut de potes i cercol de tapa i mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació del pou i el seu reple posterior.	3	3,00	3,00				
07.02.03	m.	Tub. ent. pe. corr.j.eias SN4 250mm							
		Col·lector de sanejament enterrat de PE de paret corrugada doble rígidesa 4 kN/m2 amb un diàmetre 250 mm i amb unió per junta elàstica. Col·locat en rasa i replè amb formigó HM-20/P/40, fins l'alçada a on s'inicia el ferm i el paviment. Amb p.p. de mitjans auxiliars i sense incloure l'excavació ni el tapat posterior de rases.	190	190,00	190,00				
07.02.04	m.	Tub. ent. pe. corr.j.eias SN4 400mm							
		Col·lector de sanejament enterrat de PE de paret corrugada doble rígidesa 4 kN/m2 amb un diàmetre 400 mm i amb unió per junta elàstica. Col·locat en rasa i replè amb formigó HM-20/P/40, fins l'alçada a on s'inicia el ferm i el paviment. Amb p.p. de mitjans auxiliars i sense incloure l'excavació ni el tapat posterior de rases.	1	350,00	350,00				
07.02.05	ud	Embormal d'obra							
		Embormal per recollida d'aigües pluvials, tipus Ajuntament, construït amb fàbrica de maó perforat bast de 1/2 peu de gruix, pres amb morter de ciment, col·locat damunt de solera de formigó en massa HM-20/P/40/I, arrebossat i llicat per l'interior, amb morter de ciment i reixeta de fosa sobre cercol							

d'angle, acabat i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació, ni el replè perimetral posterior. Collat a tub de sanejament.

135,0035,00

m. Can. h. polim. .L=1m D=124x100 amb reixa tras.FD

Canaleta de drenatge superficial per zones de càrrega pesada, format pe peses prefabricades de formigó polimer de 174x100 mm. de mesures exteriors, sense pendent incorporada i amb reixeta de fosa dúctil de mesures supecials 500x124 mm. col·locades sobre llit de sorra de riu compactada, inclos p.p. de peses especials i petit material. muntat, anivellat i amb p.p. de mitjans auxiliars. inclos collat a sanejament.

125,0025,00

ud Pou desb. prv;D=100cm.;h=1,5m.

Pou de desbast construït amb resines de polièster estratil de 100 cm de diàmetre, 150 cm d'alçada i 4 mm de gruix de paret, inclos reixa manual de gruix, cistella i rastrell en acer inox AISI-304 i tapa de fibra de vidre, instal·lat (sense incloure l'excavació necessària)

11,001,00

m3 EXC.rasa t.d. mec. carrega/transport.

Excavació en rases, en terrenys de consistència dura, per mitjans mecànics, amb càrrega directa sobre camió basculant, inclos transport de terres a abocador, a una distància menor de 10 km. considerant anada i tornada, inclús cànon de abocament i amb p.p. de mitjans auxiliars.

1750,00750,00

m3 Replè(comp. rasa amb rana i amb aportació.

Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas, por medios manuales, con piston compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, con aporte de tierras, incluso carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.

1750,00750,00

750.00

SUBCAPITOL 07.03 REDS ELECTRIQUES
APARTAT 07.03.01 REDS DE BAIXA TENSIO
SUBAPARTAT 07.03.01.01 CONTRACTACIO NOU SUMINISTRE
SUBAPARTAT 07.03.01.02 CONDUCTORS

07.03.01.02.01	m. LIN.SUBT.CAL.B.T 3x240+1x150 AL.				
Línia de distribució en baixa tensió, desde Centre de Transformació de la Cia, fins abonats, enterrada sota calçada entubada, realitzada amb cables condutors de 3x240+1x150 mm2. Al. RV 0,6/1 kV for-mada per: conductor amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC, en instal·lació subterrànea sota calçada entubada, en rasa de mides mínimes de 45 cms d'ample i 85 de profunditat, incloent ex-cavació de rasa, lilit de formigó HM-25/P/20/I de 5 cms de gruix, muntatge de tubs de material ter-moplàstic de 110 mm. de diàmetre, reple amb una capa de formigó HM-25/P/20/I fins a una alçada de 10 cms, per sobre dels tubs tapan.los completament, y reple de formigó HM-20/P/40/I fins a l'alçada on comença el paviment, sense reposició del paviment, inclús suministre i muntatge de ca-bles conductors, amb part proporcional d'empalmes per cable, retirada i transport a abocador dels productes sobrants de l'excavació i proves de rigidesa dielectrica, instalada, transport, muntatge i connexionat.					
		1	10,00	10,00	10,00
	SUBAPARTAT 07.03.01.03 PROTECCIONS				
07.03.01.03.01	ud Armari prot/med/secc. 1 TRIF.+R				
Armari de protecció, mesura , i seccionament per interperie per 1 suministre trifásic amb contadors d'energia activa i reactiva, segons normes de la Cia suministradora, format per: mòdul superior de mesura i protecció, en políester reforçat amb fibra de vidre, equipat amb pannell de políester encunyat per 1 contador trifásic d'energia activa, 1 contador trifásic d'energia reactiva i rellotge, 3 bases tallaci-ruit tipus neozed de 100 A, 1 born de neutre de 25 mm2, 1 bloc de borns de 2.5 mm2 i 1 bloc de borns de 25 mm2, per connexió de sortida de l'abonat. un mòdul inferior de seccionament en polies-ter reforçat amb fibra de vidre, equipat amn 3 bases tallacircuits tamany 1, amb borns bimetallics de 150 mm2, per entrada, neutre amovible tamany amb borns bimetallics de 95 mm2, per entrada, sorti-da i derivació de línea, placa transparent precintable de policarbonat, inclús cablejat de tot el conjunt amb conductor de coure tipus H07Z-R, de seccions i colors normalitzats, instalada, transport, muntat-ge i connexionat.					
		1		1,00	1,00
	ud CAXA GENERAL PROTECCIO 400A.				
07.03.01.03.02					
Caixa general protecció 400 A., inclos bases tallacircuits i fusibles calibrats de 400 A. per protecció de la lína repartidora, situada en façana o interior de nicho mural.					
		1		1,00	1,00
	SUBAPARTAT 07.03.01.04 PERICONS DE REGISTRE				
07.03.01.04.01	ud ARQ.PREF.100x100x100 cm.				
Perico per canalització elèctrica fabricada en polipropile reforçat marca Hidrostank, amb o sense fons, de mesures interiors 100x100x100cms amb tapa i marc de fosa inclosos TIPUS C, colocada sobre lit de sorra de riu de 10 cms de gruix i p.p. de mesures auxiliars, sense inclluir l'excavació ni el reple perimetral. exterior.					
		1	15,00	15,00	15,00
	SUBCAPITOL 07.04 ILUMINACIO EXTERIOR				
07.04.01	ud Arq. pref. PP HIDROSTANK 35x35x60 sifons				
Arqueta per enllumenat públic en polipropile reforçat marca Hidrostank sense fons, de mesures inte-rioris 35x35x60 cm. amb tapa i marc de fosa inclosos, col·locada sobre lit de sorra de riu de 10 cm de gruix i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure la excavació ni el reple perimetral exterior.					
		1	12,00	12,00	12,00
	ud Quadre de comandament enllumenat P. 8 SAL.				
07.04.02					
Quadre de comandament per enllumenat públic, per 8 sortida, muntat sobre armari de políester refor-çat amb fibra de vidre, de dimensions 1000x800x250xmm. amb els elements de protecció, coman-dament i maniobra necessaris, com 1 interruptor automàtic general, 2 cotadors, 1 interruptor automàtic de cada circuit de sortida, 1 interruptor diferencial per cada circuit de sortida i 1 interruptor diferencial					

	per protecció del circuit de comandament, inclús càdula fotoelèctrica i rellotge amb interruptor horari, conexionat i cablejat	1	1,00	1,00	
07.04.03	m. Línea alumb..P.4(1x6) C/EXC.				
Línia d'alimentació per enllumenat publico formada per conductors de coure 4 (1x6)mm2. amb aïlla-ment tipus RV-0,6/1 kV, canalitzats sota tub de PVC de d=110 mm. en muntatge enterrat en rasa en qualsevol tipus de terreny, de dimensions 0.40 cm d'ample per 0.60 cm de profunditat, inclús exca-vació, reple amb materials sobrants, sense reposició de vorera calçada, retirada i transport a aboca-dor dels productes sobrants de l'excavació, instal·lada, transport, muntatge i connexionado.					
		1	245,00	245,00	245,00
	m. Líneine alumb..P.4(1x10) C/EXC.				
07.04.04					
Línia d'alimentació per enllumenat publico formada per conductors de coure 4 (1x10)mm2. amb aïlla-ment tipus RV-0,6/1 kV, canalitzats sota tub de PVC de d=110 mm. en muntatge enterrat en rasa en qualsevol tipus de terreny, de dimensions 0.40 cm d'ample per 0.60 cm de profunditat, inclús exca-vació, reple amb materials sobrants, sense reposició de vorera calçada, retirada i transport a aboca-dor dels productes sobrants de l'excavació, instal·lada, transport, muntatge i connexionado.					
		1	980,00	980,00	980,00
	m. Lin. susbt. aceb.B.T.4(1x50) AL.				
07.04.05					
Linea de distribució en baixa tensió, des de Centre de Transformació de la Cia, fins abonats, enterra-da sota calçada entubada realitzada amb cables conductors de 4(1x50) mm2 Al. RV 0,6/1 kV., for-mada per conductor d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC, en instal·lació subterrànea sota calçada entubada, en rasa de dimensions mínimes 45 cms d'ample i 70ms de pro-fundiat, incloent excavació de rasa, asentament amb 10 cms de sorra de riu, muntatge de cables conductors, reple amb una capa de 15 cms de sorra de riu, instal·lació de placa tapacables per pro-tecció mecanica, reple amb terra porcedent de l'excavació de 25 cms de gruix, piconat amb mitjans manuals, col·locació de cinta de senyalització, sense reposició de vorera, inclos subministrament i muntatge de cables conductors, amb p.p. de conexionat per cable, retirada i transport a abocador dels productes sobrants de l'excavació i proves de rigidesa dielectrica, instal·lada, transport, muntat-ge i connexionat.					
		1	45,00	45,00	45,00
	m. Lin subbt. cal. .B.T.4(1x50) AL.				
07.04.06					
Linea de distribució en baixa tensió, des de Centre de Transformació de la Cia, fins abonats, enterra-da sota calçada entubada realitzada amb cables conductors de 4(1x50) mm2 Al. RV 0,6/1 kV., for-mada per conductor d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC, en instal·lació subterrànea sota calçada entubada, en rasa de dimensions mínimes 45 cms d'ample i 85 cms de profunditat, incloent excavació de rasa, asentament amb 5 cms de formigó HM-25/P/20/I, muntatge de tubs de material termoplàstic de 110 mm de diàmetre, reple amb una capa de formigó HM-25/P/20/I fins a una alçada de 10 cm per sobre del tubs envolicantilos completament, i reple amb formigó HM-20/P/40/I fins la alçada del ferm y el paviment, sense reposició de paviment, in-clus suministrament i muntatge de cables conductors, amb p.p. de conexionat per cable, retirada i transport a abocador dels productes sobrants de l'excavació i proves de rigidesa dielectrica, instal·la-da, transport, muntatge i connexionat.					
		1	10,00	10,00	10,00
	m. Xarxa presa de terra				
07.04.07					
Xarxa de pressa de terra, realitzada amb cable de coure nu de 35 mm2, juntanlo mitjançant soldadu-ra aluminotèrmia en cada recolzament. incloent p.p. de pica (una pica cada 5 elements i en cada bà-cul o columna), registre de comprovació i pont de prova.					
		1	1.225,00	1.225,00	1.225,00
	ud Armari prot/med/secc. 1 TRIF.+R				
07.04.08					
Armari de protecció, mesura , i seccionament per interperie per 1 suministre trifásic amb contadors d'energia activa i reactiva, segons normes de la Cia suministradora, format per: mòdul superior de mesura i protecció, en políester reforçat amb fibra de vidre, equipat amb pannell de políester encunyat per 1 contador trifásic d'energia activa, 1 contador trifásic d'energia reactiva i rellotge, 3 bases tallacir-					

cuit tipus neozed de 100 A, 1 born de neutre de 25 mm2, 1 bloc de borns de 2.5 mm2 i 1 bloc de borns de 25 mm2, per connexió de sortida de l'abonat. un mòdul inferior de seccionament en políester reforçat amb fibra de vidre, equipat amb 3 bases tallacircuits tamany 1, amb borns bimetàl·lics de 150 mm2, per entrada, nostre amovible tamany amb borns bimetàl·lics de 95 mm2, per entrada, sortida i derivació de línea, placa transparent precintable de policarbonat, inclús cablejat de tot el conjunt amb conductor de coure tipus H07Z-R, de seccions i colors normalitzats, instal·lada, transport, muntatge i connexionat.

	1	1,00	1,00
--	---	------	------

UD Luminària empotrable en terra

Luminària exterior empotrable terra resistent al pas de vehicles, amb carcassa de injecció d'alumini, reflector de xapa d'alumini pur i anodizat, cristall de seguretat junta especial per estanquitat, grau de protecció IP67 classe I, amb llum fluorescent compacta de 50 W, amb equip elèctric. Instal·lada, inclouent accessoris i connexionat. Qualitat alta tipus BEGA 8707 o similar color grafit.

S'adaptaran l'il·luminació pública als requeriments municipals	1	29,00	29,00
--	---	-------	-------

ud Columna PRIMM 8 M

Subministrament e instal·lació de columna d'acer galvanitzat tipus PRIMM o equivalent aprovat per la D.F. de 8 m d'alçada. S'inclou tots aquells treballs necessaris d'instal·lació elèctrica com obra civil per el seu correcte muntatge, ancoratge inclòs fonamentació. Totalment instal·lat i en correcte estat de funcionament.

S'adaptaran l'il·luminació pública als requeriments municipals	1	6,00	6,00
--	---	------	------

ud Conjunt de projectors de columna PRIM

Subministrament e instal·lació de conjunt de projectors amb les seves llums corresponents de baix consum tipus led, per columna PRIMM 8 m., per aconseguir u nivell mínim de enllumenat, segons normes municipals. Totalment instal·lat i en correcte estat de funcionament.

	1	6,00	6,00
--	---	------	------

ud Alimentació quiosc

Subministrament e instal·lació elèctrica d'alimentació de quiosc. S'inclou: escomesa elèctrica desde sortida amb magnetotermic en quadre elèctric urbanització, instal·lació elèctrica interior formada per quadre elèctric amb 2 sortides 10A/II sortides per enllumenat general, un 10A/II per al. emergència i 3 sortides 16A/II per presses de corrent. Inclús distribució interior, mecanismes. Totalment instal·lat i en perfecte estat de funcionament.

	1	1,00	1,00
--	---	------	------

pa Legalització instal·lació electrica

Legalización de la instalación eléctrica de la urbanización ante los servicios de industria. Se incluye toda la documentación necesaria, así como el pago de tasas y impuestos necesarios.

Legalització de l'instal·lació electrica de la urbanització davant els serveis d'industria. S'inclou	1	1,00	1,00
--	---	------	------

SUBCAPITOL 07.05 RED DE REG

Notes

- Queda inclòs el manteniment de la jardineria durant un any des de la recepció provisional de les obres.
 - Que el manteniment es farà segons les directrius del departament de Parcs i Jardins de l'ajuntament de Tarragona.
 - Que la xarxa de reg, així com les electrovàlvules i tots els elements de control, es faran segons les directrius del departament de Parcs i Jardins de l'ajuntament de Tarragona. (això implica, subministrar i col·locar programadors de reg tipus Tboss de RainBird de 1, 2 o 4 estacions segons les necessitats de la xarxa, instal·lades i verificades).
 - Que s'entregarà una memòria i plànols as-buït de tota la xarxa de reg, amb la situació exacta de les seves instal·lacions, així com una relació de la vegetació plantada, on s'indiqui com a mínim el nom i tipologia de planta. En la memòria s'hauran d'adjuntar copia dels albarans d'entrega de les plantes col·locades, els certificats fitosanitaris i les garanties dels arbres col·locats.
 - Els aspersors aniran previstos de vàlvules antibuidatge-antidrenatge.
 - Queden inclosos els canvis d'ubicació d'aspersors o d'altres elements que el departament de Parcs i Jardins consideri per la correcta recepció de les obres.
 - queda inclòs tot el necessari per deixar les partides correctament finalitzades i en plé funcionament.
- Totes les partides de material i d'arbutiva d'aquest capítol es consideren com a subministre i col·locació

07.05.01	ud	Boca de reg tipus Barcelona equipada			
----------	----	--------------------------------------	--	--	--

Boca de reg tipus Ajuntament de Barcelona, diàmetre de sortida de 40 mm, completament equipat i connexió a la xarxa de distribució instal·lada.

	1	5,00	5,00
--	---	------	------

07.05.02	m.	Tub pebd enterrat PE32 PN10 D=32mm			
----------	----	------------------------------------	--	--	--

Canonada de polietilè PE32 per instal·lació enterrada de xarxa de reg, per una pressió de treball de 10 kg7cm2, de 32 mm, de diàmetre exterior, subministrada en rotllos, col·locada en rasa en l'interior de zones verdes, i p/p d'elements d'unió, sense incloure l'obertura ni el tapat de la rasa, col·locada.

	1	250,00	250,00
--	---	--------	--------

07.05.03	m.	Tub pebd enterrat PE32 PN10 D=50mm			
----------	----	------------------------------------	--	--	--

Canonada de polietilè PE32 per instal·lació enterrada de xarxa de reg, per una pressió de treball de 10 kg7cm2, de 50 mm, de diàmetre exterior, subministrada en rotllos, col·locada en rasa en l'interior de zones verdes, i p/p d'elements d'unió, sense incloure l'obertura ni el tapat de la rasa, col·locada.

	1	175,00	175,00
--	---	--------	--------

07.05.04	ud	Arqueta plàstic. 1 electrov c7tapa			
		Arqueta de plàstic de planta rectangular per l'instal·lació de 1 electrovalvula i/o accessoris de reg, i arrencament de les terres, instal·lada.	1	19,00	19,00

07.05.05	ud	Calu d'esfera Dint 50 mm.			
----------	----	---------------------------	--	--	--

		Subministrament i col. Locació de clau d'esfera de diàmetre nominal DN63, amb diàmetre interior de canonada de 50 mm, el cos es de polipropilè, del mateix material que la tuberia a la que s'uneix mitjançant soldadura, totalment equipada, instal·lada i funcionant	1	25,00	25,00
--	--	--	---	-------	-------

07.05.06	ud	Linea eléctrica PIELECTROVAL. 2x2,5mm2			
----------	----	--	--	--	--

Línia elèctrica de coure de 2x2.5 mm2 aïllament 1 kV. per alimentació de electrovàlvules, instal·lada en rasa i cintada a la canonada de reg, ivulcanitzat de connexionats amb cinta especial i connectors estancs, instal·lada

	1	530,00	530,00
--	---	--------	--------

07.05.07

ud Prog. elec.intemperie expans. 20 ESTAC.

530,00

Programador electrònic d'intempèrie expansible fins a 20 estacions amb memòria incorporada, temps de reg per estació de 1 a 59 minuts, programa de seguretat de 10 minuts pe estació, memòria im-mortal, 4 programes de reg i 4 inicis de reg per programa e increment de reg per percentatge, trans-formador 220/24 V. presa per posada amb marcha de l'equip de bombeig o vàlvula mestra, armari i protecció antidescarga, inclus fixació, instal·lada.

1

1,00

1,00

ud Transformador 220/24V 25W

07.05.08

Transformador 220/24 V. potencia 25 W, con clemas de connexió a xarxa i terminals soldats, sense caixa instal·lat.

1

19,00

19,00

19,00

CAPITOL 08 VIALS

m2 Dem.de pav.de los.sob.pav.de hor.10 cm.de...

08.01

Demolició de paviment de losetes sobre paviment de formigó 10 cm de gruix amb compressor, in-clos recollida i transport a l'abocador.

PANOT

0.5

763,95

381,98

0.5

177,60

88,80

470,78

m3 Dem. paviment asfàltic

08.02

Demolició de paviment asfàltic existents, indos càrrega mecanica a camió i transport a l'abocador.

1

4.444,85

0,15

666,73

1

414,65

0,15

62,20

728,93

m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.

08.03

Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de ru-na sobre camió o contenidor

VIALS

1

228,95

228,95

1

119,40

119,40

1

262,75

262,75

1

126,40

126,40

1

26,20

26,20

1

90,60

90,60

1

311,90

311,90

1

22,30

22,30

1

107,20

1.295,70

m3 Base sauló,estesa+picon.98%PM

08.04

Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Inclou: Càrrega i transport a peu de tall del material de reblert i regat del mateix. Estesa del material de reblert en capes de gruix uniforme. Rec de la capa. Compactació i anivellació. Protecció del re-bliert davant al pas de vehicles per evitar capa de trànsit. Part proporcional de medis auxiliars.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

ADOQUINS

1

2.004,60

0,15

300,69

PANOT

1

2.574,40

0,15

386,16

PEÇES

1

806,50

0,40

48,39

735,24

m3 Base formigó HM-20/B/20/I, transp.mecànic+vi.br.manual, reglejat

08.05

Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

ZONA A

1

26,40

0,15

3,96

VORERES

1

106,10

0,15

15,92

ZONA B

1

28,80

0,15

4,32

VORERES

1

2.574,40

0,15

386,16

PANOT

1

2.574,40

0,15

386,16

410,36

m3 Base formigó HM-20/B/20/I, armat

08.06

Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, armadura 15x15x6 cm., amb acabat reglejat.

LLAMBODINS

ZONA A

1

33,40

0,15

5,01

1

162,35

0,15

24,35

1

217,45

0,15

32,62

1

129,65

0,15

19,45

1

120,55

0,15

18,08

1

155,75

0,15

23,36

1

30,35

0,15

4,55

ZONA B

1

338,25

0,15

50,74

08.07

m3 Subbase granulat grandària=50-70mm,estesa+picon.

1	267,35	0,15	40,10
1	297,35	0,15	44,60
1	97,55	0,15	14,63
1	70,55	0,15	10,58
1	72,70	0,15	10,91
1	11,35	0,15	1,70

300,68

Subbase de granulat de grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

LLAMBODINS

ZONA A

1	33,40	0,05	1,67
1	162,35	0,05	8,12
1	217,45	0,05	10,87
1	129,65	0,05	6,48
1	120,55	0,05	6,03
1	155,75	0,05	7,79

ZONA B

1	30,35	0,05	1,52
1	338,25	0,05	16,91
1	267,35	0,05	13,37
1	297,35	0,05	14,87
1	97,55	0,05	4,88
1	70,55	0,05	3,53
1	72,70	0,05	3,64
1	11,35	0,05	0,57

100,25

m2 Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu alt,col,est,sorra-cim.

Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb

sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment,segons planol de detall D-V01, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

ZONA A

1	12,00	3,00	36,00
1	5,50	3,00	16,50
1	60,00	1,50	90,00
1	7,00	4,00	28,00
1	10,00	3,00	30,00
2	42,00		84,00

1	54,00	1,50	81,00
2	3,20	4,50	28,80
1	4,00	6,00	24,00
2	11,00	2,50	55,00
1	17,00	2,50	42,50
1	10,00	2,50	25,00
1	6,00	2,50	15,00
1	76,15		76,15
1	94,95		94,95
1	47,35		47,35

ZONA B

1	129,40		129,40
1	465,90		465,90
1	67,25		67,25
1	20,00		20,00
1	90,00		90,00
1	81,55		81,55
1	72,85		72,85
1	154,70		154,70
1	31,85		31,85
1	120,65		120,65

1	34,40		34,40
1	31,20		31,20
1	24,00		24,00
1	79,90		79,90
1	203,20		203,20
1	95,55		95,55
1	97,75		97,75

m1 Paviment peçes de 40x20 cm color gris

2.574,40

Paviment de peçes de formigó de forma rectangular de 40x20 cm de GLS color gris, pres amb morter de c.p segons planol de detall D-V06, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

08.09

ZONA A

1	6,00
---	------

6,00

ZONA B

1	61,00
1	58,00
1	7,00
1	22,00
1	72,00
1	6,00
1	7,50
1	63,00
1	58,00
1	60,00
1	5,00
1	69,00
1	2,00
1	33,00
1	47,00
1	7,50
1	16,00
1	7,00
1	5,00
1	21,00
1	15,50
1	13,00
2	17,00
1	61,00
1	38,00
1	12,00

806,50

m2 Paviment llambordins 10x20cm,g=8cm,preu alt,sob,3cm sorra,compac

Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobrelit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, segons planol de detall D-V05, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

ZONA A

1	33,40
1	162,35
1	217,45
1	129,65
1	120,55
1	155,75
1	30,35
1	70,55
1	72,70
1	11,35

ZONA B

1	338,25
1	267,35
1	297,35
1	97,55

2.004,60

m Vorada xapa acer galv.,recta,g=10mm,h=200mm,s;base form.HM-20(P/

Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/l,segons planol de detall D-P20, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.

ZONA A

4	1,90
2	8,90
1	2,55
1	2,45
1	59,70
1	2,30
1	3,35
1	5,55
1	6,40
1	6,80
1	7,60
1	4,85
1	2,30
1	54,00
1	2,45

08.12	ZONA B	1	2,40	2,40	
		1	4,90	4,90	
		1	23,40	23,40	
		1	4,85	4,85	
		1	2,30	2,30	
		1	8,70	8,70	
		1	17,15	17,15	
		1	6,35	6,35	
		1	56,50	56,50	
		1	5,00	5,00	
	ZONA A	1	23,70	23,70	
		1	1,90	1,90	
		1	1,90	1,90	
		1	4,40	4,40	
		1	30,95	30,95	
		1	28,70	28,70	
		1	43,20	43,20	
		1	5,25	5,25	
		1	24,90	24,90	
		1	5,90	5,90	
08.13	ZONA B	1	27,50	27,50	
		1	7,65	7,65	
		1	1,90	1,90	
		1	21,30	21,30	
		1	11,45	11,45	
		1	20,00	20,00	
		1	5,95	5,95	
		1	24,80	24,80	
		1	10,25	10,25	
		1	5,25	5,25	
	ZONA A	1	60,40	60,40	
		1	2,10	2,10	
		1	5,60	5,60	
		1	18,50	18,50	
		1	30,75	30,75	
		1	36,80	36,80	
		1	6,40	6,40	
					784,65
		m Vorada xapa acer galv.,corbada,g=10mm,h=200mm,s/base form.HM-20/			
		Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, incloés elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I, segons planol de detall D-P20, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
		8	7,85	62,80	
		1	7,25	7,25	
		1	6,15	6,15	
	ZONA B	3	7,85	23,55	
		1	5,45	5,45	
		1	3,10	3,10	
		1	5,45	5,45	
		1	3,10	3,10	
		1	5,45	5,45	
		1	5,50	5,50	
		1	3,10	3,10	
		1	5,70	5,70	
		1	5,70	5,70	
08.14	ZONA B	1	7,85	7,85	
					150,15
		m Xapa d'acer corten de 10mm s/ base de formigo			
		Vorada de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 600 mm d'alçària promitja, incloés elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I, segons planol de detall D-P12, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.			
		1	5,00	5,00	
		1	12,00	12,00	
		1	9,00	9,00	
		1	3,00	3,00	
		1	24,00	24,00	
	ZONA A				

08.14	m	Vorada recta form., MC, A2 (20x10cm), B, H, S(R<3,5MPa),col./s.b	1	3,00	3,00
			1	9,00	9,00
			1	10,00	10,00
			1	8,50	8,50

					83,50
--	--	--	--	--	-------

Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R<3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5

			1	1,00	1,00
--	--	--	---	------	------

08.15	mI	Gual amb peces de formigó			
			Gual per vehicles de peces de formigó tipus V60 central de Breinco de 40x60x13 cms color gris, sobre llit de formigó i rejuntat amb morter, elaborat amb formigonera de 165 l,segons planol de detall D-V08, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.		
			ZONA A	2	5,00
			ZONA B	2	3,00
				2	5,50
					11,00
					27,00

08.16	ud	Escosell amb xapa d'acer galv. recta g=10 mm H=200 mm			
			Escocell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 100x120x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó, segons planol de detall, s'inclou en la partida tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.		
			ZONA A	1	12,00
			ZONA B	1	79,00
			ZONA C	1	20,00
					111,00

08.17	m3	Terra vegetal i jardineria cat.alta,granel,escamp.retro.petita+m.m			
			Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 05T, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals		
			GESPA	1	40,40
			ARBUSTOS	1	112,45
					0,15
					16,87
					22,93

08.18	m2	Sembra barreja p/gespa St.C4,m.man.,pend.<30%,sup.<500m2,cobert.			
			Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4 segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el coronat posterior , i la primera sega. Manteniment sense cost de 1 any.		
			ZONA B	1	40,40
					40,40

08.19	m2	Plantació vegetació varia			
			Suminstrament vegetacio varia (lavanda, festuca blava, miscantus romani,santolinas spartum junceum etc.) Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Manteniment sense cost de 1 any.		
			ZONA B	1	44,55
				1	67,90
					112,45

08.20	ud	Senyalització			
			Previsió de pintura de senyalització horitzontal, en paviment de llambordins de formigó.		
				1	1,00
					1,00

[illegible]

E.- PRESSUPOST

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	------------	-----------	------	--------

CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS

01.01	NOTES			
	Aquest capítol fa referència a partides d'obres d'obligada execució, però de cost repercutit proporcionalment a la resta de l'obra, raó per la qual l'amidament existeix, però el preu és 0. En aquest capítol de partides incloses a tot el projecte de manera proporcional s'inclou: · La tira i el sistema separatiu de materials, per tal de poder-los lliurar al abocador segons la normativa vigent. Així com l'entrega a la propietat dels certificats dels residus dipositats a l'abocador autoritzat. · Tots els materials de l'obra previ a la seva col·locació o muntatge a obra, han de ser amb el vist i plaú de la DF, la qual haurà de poder veure amb antelació una mostra prèvia. Les mostres de materials o d'elements, o partides d'obra no seran causa de preu contradictori. · Inclou la redacció del Pla de residus i la implantació necessària pel seu compliment · Inclou la realització de les proves de qualitat necessàries que consideri el programa de control de qualitat i la DF. · Inclou la tramitació i entrega de tots els certificats de qualitat albarans, segells de marcatge CE... que sol·licito la direcció facultativa per donar compliment a la legislació vigent.			
01.02	ut Provisional de llum Provisional de llum	0,00	0,00	0,00
01.03	ut Provisional d'aigua Provisional d'aigua	1,00	0,00	0,00
01.04	ut Provisional de claveguera Provisional de claveguera	1,00	0,00	0,00
01.05	ut Implantació general d'obra Implantació general d'obra	1,00	0,00	0,00
01.06	ut Seguint i excavació arqueològica Contractació d'un arqueòleg per fer el seguiment de les excavacions i s'inclou que en cas de realitzar una excavació arqueològica puntual (pel fet de trobar restes arqueològiques) la contractació dels arqueòlegs i les gestions de permisos amb administracions alienes a l'ajuntament, el retard de l'execució i l'excavació sota les directius dels arqueòlegs (culleres sense pues, operaris amb pitzell, excavació controlada...) van inclosos en el pressupost general de l'obra.	1,00	0,00	0,00

TOTAL CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS.....

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	------------	-----------	------	--------

CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES

02.01	NOTES			
	No s'ha tingut en compte cap partida d'excavació, ni de transport de terres, ni els coeficients d'espoljament o compactació del terreny, ja que estan inclosos proporcionalment en el preu de les partides d'aquest capítol. L'amidament correspon a la geometria dels rebaixos o excavacions de projecte. Així mateix es considera incòb en preu per part del Contractista els treballs i mitjans auxiliars necessaris per a la contenció de terres. S'inclou proporcionalment, tots els transport de terres, i d'altres elements a l'abocador, així com el cànon d'abocament. S'inclou l'entrega a la propietat dels certificats dels residus dipositats a l'abocador autoritzat. L'excavació està contemplada per a tot tipus de terreny, independentment de la descripció de les partides.			
02.02	ud Desmuntatge de jocs infantils Desmuntatge de jocs infantils existents, reservant-los per la seva posterior recol·locació.	19,00	19,53	371,07
02.03	ud Desmuntatge papereres Desmuntatge de papereres existents, reservant-los per la seva posterior recol·locació.	13,00	13,95	181,35
02.04	m2 Demol.paviment form. g<=15cm, ampl.<=0,6m.compressor+carrega cam. Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	342,95	3,38	1.159,17
02.05	m3 Enderroc fonament correg. maçon., m.man., càrrega man/mec. Enderroc de mur corregut de maçoneria, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió	47,22	22,03	1.040,26
02.06	m2 Enderroc de pared de bloc de formigó Enderroc de pared existent de bloc de formigó de 40x20x20 cms, inclos transport de runa al abocador.	17,50	5,26	92,05
02.07	m1 Arencada de valla i matolls Arrencar valla de fusta existent i plantes de matolls, càrrega i transport a l'abocador.	310,59	0,49	152,19
02.08	m3 Excavació rasapou h<=1,5m,terr.fluix,m.mec.,càrr.mec. Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	1.437,26	2,27	3.262,58
02.09	m3 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq. g<=25cm,95% PN Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN	2.025,30	2,61	5.286,03
02.10	m3 Transp.terres, reutilitz.obra,dúmpер transp.,carreg.mec. Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmpер per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	1.724,71	1,23	2.121,39
02.11	m3 Subministr.terra adeq. a port. 1 d'abril de 2011			

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	------------	-----------	------	--------

Subministrament de terra adequada d'aportació

TOTAL CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES 588,04 10,94 6.433,16

20.099,25

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	------------	-----------	------	--------

CAPITOL 03 FONAMENTS

NOTES

03.01 Es considera inclòs en el preu unitari de cada partida, el segellat amb material elàstic dels junts de dilatació (horizontals i verticals), segons indicacions de la Direcció Facultativa, així com la seva formació mitjançant planxes de "poroexpan".

-Es consideren indòsos en el preu unitari de l'acer tots els encavalcaments de barres.

-Realització de tots els junts estructurals tipus AVION, amb els materials adients, i seguint indicacions de la Direcció Facultativa.

- En el preu unitari dels formigons es considera inclòs el seu sistema d'abocament (cubilot, bomba...)

- Les esperes de pilars en fonamentació es consideren inclòses en les quanties de les estructures, pel que a la fonamentació no les contempla.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de l'armadura, si és el cas

- Col·locació i vibrat del formigó

- Realització de la textura superficial

- Protecció del formigó i cura

-No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

-La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.

-Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

-Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

-Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reberts amb poliestirè expandit.

-Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.

-Estan inclòsos els controls de qualitat que la EHE 98 obliga a fer al constructor o contractista, així com entregar la documentació de qualitat que la direcció facultativa exigeixi.

-Estan inclòsos les proveïdes de formigó i assajos de les barres de l'acer que la Direcció facultativa marqui en el seu pla de control i que la EHE 98 obliga a fer al promotor .

03.02 m3 Formigó rasat/pou fonament-HA-25/B/20/lla.cubilot

Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/lla, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

176,17 55,00 9.689,35

03.03 kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug.

Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

14.092,80 0,77 10.851,46

03.04 m3 Formigó pl·l·osa, HA-25/B/10/lla.abocat cubilot

Formigó per a lloses, HA-25/B/10/lla, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

14,40 62,95 905,48

21.447,29

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT			
CAPITOL 04 PAVIMENTS							
NOTES							
04.01	Tots els paviments es realitzaran sobre la base perfectament neta i anivellada, amb l'execució de tallals i distribució de peces que la Direcció Facultativa cregui convenient. - Tots els paviments una vegada acabats es protegiran per tal d'evitar desperfectes. Això no suposarà cap increment dels costos. - A tots els paviments s'inclouen tots els treballs auxiliars d'acabat (rebaixar, polir , abrillantar , plei nes de canvi de paviment, ...) d'acord amb les instruccions de la Direcció Facultativa. - Queden inclosos tots els preparatius i bases de paviment amb la finalitat de que tots els paviments acabats quedin al mateix nivell. - Els paviments es col·locaran en funció de la seva porositat amb morter de ciment portland o amb morter adhesiu, tipus CIMENT COLA - S'utilitzaran materials en possessió del segell de qualitat INCE. - Les superfícies seran llises, sense panxes ni deformacions i els junts formaran línies rectes en tots els sentits, sense trencaments ni desploms. - En el preu unitari s'inclou un repàs final d'obra, de reparació de cops o desperfectes que es puguin ocasionar durant el transport. - S'inclou la base de morter necessària per l'execució dels diferents paviments, així com les diferents cotes d'acabat per la correcta entrega de totes les tipologies de paviments. - S'inclou la base de tot-i, correctament compactades i necessàries per l'execució dels diferents paviments, així com les diferents cotes d'acabat per la correcta entrega de totes les tipologies de paviments. - S'inclouen en els preus dels paviments exteriors, els tractaments necessaris per deixar-los tal com es detallen a plànols de projecte (tractaments amb sulfat de coure, raspallats especials...) així com el tractament especial per deixar el paviment amb els textos definits a projecte i/o definits per la direcció facultativa durant la direcció de l'obra. - S'inclou la part proporcional de realitzar molles especials pel grafiat i grafisme dels paviments de formigó, per deixar-ho com els detalls de projecte. - S'inclou la preparació del terreny i la subbase necessària per la realització dels diferents tipus de paviments, en el cas de que no estessin contemplades a cap partida. - S'inclou el subministre i col·locació de les lleres definides a projecte. - Inclou la realització de les proves de qualitat necessàries que consideri el programa de control de qualitat. Inclou la tramitació i entrega de tots els certificats de qualitat albarans, segells de marcatge CE... que sol·licito la direcció facultativa per donar compliment a la legislació vigent.	0,00	0,00	0,00			
2	m3 Base sauló,estesa+picon.98%PM						
Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM Inclou: Càrrega i transport a peu de tall del material de rebrell i regat del mateix. Estesa del material de rebrell en capes de gruix uniforme. Rec de la capa. Compactació i anivellació. Protecció del rebrell davant al pas de vehicles per evitar capa de trànsit. Part proporcional de medis auxiliars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.							
3	m3 Subbase granulat grandària=50-70mm,estesa+picon.	539,27	13,91	7.501,25			
Subbase de granulat de grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material							
4	m3 Base formigó HM-20/B20/I, transp.mecànic+vibr.manual, reglejat	11,82	26,30	310,87			
Base de formigó HM-20/B20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat							
5	m3 Paviment form.HM-30/P20/I+E,transp.mecànic,vibr.manual/remol.lme	295,67	82,97	24.531,74			

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.06				
m3	Paviment de formigó e=15 cm remolinat, acabat amb oxit Formació de paviment continu de formigó amb acabat superficial aremolinat a màquina, amb oxit, previ abocat, estesa i al·lissat d'una capa de formigó armat HM-30/P20/I+E fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm d'espessor, armada amb malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a col·locar sobre una base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de preparació de la base, juntes i acabat superficial del formigó, elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE. Inclou: El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, inclús càrrega i descàrrega dels camions. Preparació de la superfície de recolzament del formigó, comprovant la densitat i les rasants. Replantig dels junts de formigonat. Estesa de nivells mitjançant bocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Col·locació de l'armadura sobre separadors homologats. Abocat, estesa i compactació del formigó. Realització de la textura superficial. Execució de juntes. Cura i protecció del formigó fresc davant a pluges, gelades i temperatures elevades. Protecció del ferm davant al trànsit pesat fins que transcorri el temps previst. Part proporcional de medis auxiliars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte	51,44	86,73	4.461,39
04.07				
m2	Pavim.peces 60x40,g=8cm, eq.,col.mort 1-4,rell.junts sort Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 60x40 cm i 8 cm de gruix, color gris GLS o equivalent, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, rebrell de junts amb sorra fina, segons plànol de detall D-P-19, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	156,69	90,50	14.180,45
04.08				
m1	Graons,peces 120x80,g=15cm, Graons de peces de formigó de forma rectangular de 120x80 cm i 15 cm de gruix, tipus Superstep de Breinco o equivalent, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, rebrell de junts amb sorra fina, segons plànol de detall D-P-19, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	1.798,05	23,78	42.757,63
04.09				
m1	Pavim. peces de 120x80 g=15 cm Breinco Encoïtat de paviment de peces de formigó de forma rectangular de 120x80 cm i 12 cm de gruix, tipus Ilosa Vulcano de Breinco o equivalent, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, rebrell de junts amb sorra fina, segons plànol de detall D-P08, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	142,20	31,65	4.500,63
04.10				
m2	Paviment de peces tereno green 20,80x23,8x7 cms Paviment amb peces tereno de mides 20,80x23,80x7 cms, color gris, col·locat sobre una capa de grava vegetal i sub base de grava sense fins, segons plànol de detall D-P28, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	216,30	49,21	10.644,12
04.11				
m	Formació de grades amb peces de formigó Formació de grades amb peces de formigó prafabricat de color gris model Scala de GLS de 100x40x15 cms i cantonella de travessa de formigó de 12,1x100x25; pes amb morter sobre forma-	228,20	30,19	6.889,36

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.12	m3 Sauló garbellat,granel,escamp,retro.petita+m.man. Sauló garbellat, subministrat a granel i escampat amb retroexcavadora petita i mitjans manuals Inclou: Càrrega i transport a peu de tall del material de rebert i regat del mateix. Estesa del material de rebert en capes de gruix uniforme. Perfilat de cantells. Rec de la capa. Piconat mitjançant corró vibrador. Anivellació. Protecció del rebert davant al pas de vehicles per evitar capa de transit. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runes a abocador. Part proporcional de medis auxiliars.	83.50	60.38	5.041,73
04.13	m2 Tractament paviment pista Tractament superficial per paviments de formigó, mitjançant l'aplicació de dues capes de pintura bi-components de resines acrílic-epoxi via aigua. Gruix aproximat 200 mícrons. Color a escollir per la D.F.	268,26	19,94	5.349,10
04.14	m2 Paviment de cauçú en zona jocs Suministre e instal·lació de paviment in situ de cauçú de color, una capa d'aglomerat de cauçú recolat de 10 cms de gruix i una capa de cauçú conformat in situ de 5 cms de gruix color blau. Segons planol de detall D-P07. S'inclou tots el materials i mitjans necessaris per deixar la partida totalment acabada.	342,95	11,96	4.101,68
04.15	m3 Paviment de sorra Formació de sorra gibrell de sorra rentada de 0.1-0.5 mm seleccionada de picada de 15 cm d'essor, sobre base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús pip de rasants previ, estesa, perfilat de cantells, humectació, piconat i neteja. Inclou: Càrrega i transport a peu de tall del material de rebert i regat del mateix. Estesa del material de rebert en capes de gruix uniforme. Perfilat de cantells. Rec de la capa. Piconat mitjançant corró vibrador. Anivellació. Protecció del rebert davant al pas de vehicles per evitar capa de transit. Eliminació de restes, neteja final i retirada de runes a abocador. Part proporcional de medis auxiliars.	236,45	32,33	7.644,43
04.16	m2 Camí de fusta tractada Camí de fusta tractada amb llistons, col·locats, sobre rastrells de fusta ancorats a sabates de formigó, de 1,50 m d'amplada, segons planol de detall D-P17, s'inclou tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	53,18	1,80	95,72
04.17	m Vorada xapa acer galv.,recta,g=10mm,h=200mm,s/base form.HM-20/P/ Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I, segons planol de detall D-P20, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	223,68	51,73	11.570,97
04.18	m Vorada xapa acer galv.,corbada,g=10mm,h=200mm,s/base form.HM-20/ Vorada de xapa d'acer galvanitzat, corbada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I, segons planol de detall D-P20, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	708,65	18,61	13.187,98
04.19	m Vorada xapa acer corten 30 cm h. Vorada de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 300 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'an-	437,24	23,66	10.345,10

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.20	m Xapa d'acer corten de 10mm s/ base de formigó Vorada de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 600 mm d'alçària promiïta, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I, segons planol de detall D-P12, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	57,55	39,06	2.247,90
04.21	m1 Formació d'escalinata prefabricada amb peces de formigó Escalinata formada per peces de paviment de 60x40x8 cm de GLS o equivalent i peces de formigó de 120x40x15 cms, SuperStep de Breinco o equivalent, sobre llit de formigó, rejuntades amb morter, tot segons planol de detall, segons planol de detall D-P05, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	734,00	76,59	56.217,06
04.22	ud Escosell amb xapa d'acer galv., recta g=10 mm H=200 mm Escosell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 100x100x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó, segons planol de detall D-V07, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	137,90	56,30	7.763,77
04.23	m1 Formació de drenatge amb tub Acodrain acabat amb grava Formació de drenatge perimetral, amb tub porcs revestit de feltre de gotexfil, acabat amb codols de color blanc, segons planol de detall D-P12, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars.	23,00	112,78	2.593,94
04.24	ud Lletres gravades en peces de formigó Formació de frases màxim 40 paraules i nom del autor, lletres sobre formigó imprès.	1,00	3.158,20	3.158,20

TOTAL CAPITOL 04 PAVIMENTS 247.192,62

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	------------	-----------	------	--------

CAPITOL 05 MOBILIARI URBA

NOTES				
05.01	<div>- Queda inclos el subministre i col·locació de tot el mobiliari descrit a projecte.</div> <div>- Queda inclosa la certificació de la col·locació del mobiliari, en especial, en el referent a la col·locació dels jocs infantils.</div> <div>- Es muntarà el mobiliari sota la supervisió de la brigada municipal, això implica l'avis previ a la brigada i la col·locació sota les seves directrius, que en cap cas suposaran un increment de preu.</div> <div>- Queda inclosa la retirada del mobiliari actual, la custòdia del material per la constructora a on consistirà oportú durant el transcurs de l'obra, la restauració i pintat del mobiliari extret i la recollida-collida de nou als llocs indicats a projecte. Queda inclos el transport i la responsabilitat en cas de robatori i/o desperfectes durant la seva custòdia.</div> <div>- Queda inclosa la senyalització necessària de les zones de jocs, per donar compliment a la normativa vigent i/o per les directrius de la direcció facultativa, o per la brigada municipal.</div> <div>- Queden inclosos els fonaments necessaris i les operacions d'antivandalisme, i tot el necessari per deixar les partides correctament acabades i en funcionament.</div>			
05.02	<div>u Paperera peu planxa desplegable, cap=60,anc.dau form.</div> <div>Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, MODEL " VIDA XXI" de Benito o equivalent, ancorada amb dau de formigó</div>	0,00	0,00	0,00
05.03	<div>u Font rectangular acer.D=20cm,h=100cm,laixeta,relxa davant,anc.da</div> <div>Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma rectangular, de 20 cm de diàmetre i 100 cm d'alçada de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó</div>	15,00	56,31	844,65
05.04	<div>u Jocs infantils</div> <div>Col·locació i repas de pintura de jocs infantils tipus balanci amb molla fet amb tauler HPL (tipus B40B, U100A,B30B i FS504 de Benito o equivalent) ancorat al terreny, s'inclouen tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.</div>	2,00	358,43	716,86
05.05	<div>u Jocs infantils</div> <div>Col·locació i repas de pintura de jocs infantils tipus balanci amb molla fet amb tauler HPL (tipus B40B, U100A,B30B i FS504 de Benito o equivalent) ancorat al terreny, s'inclouen tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.</div>	12,00	63,71	764,52
05.06	<div>u Cistella de basquet</div> <div>col·locació de cistella de basquet, MODEL "VCB30" de Benito inclos l'ancoratge al terra, s'incloeu en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.</div>	7,00	84,63	592,41
05.07	<div>u Formació de sorral</div> <div>Formació de sorral en zona jocs infantils amb tanca de fusta, ancorada al terreny, s'incloeu tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.</div>	1,00	33,27	33,27
05.08	<div>u Banc formigó gris 200x50x40 recta REF M-01</div> <div>Subministrament i col·locació de banc de formigó massís gris compactat i armat de mides totals 200x50x40 recta, segons plànol de detall. Inclou tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada. REF M-01</div>	2,00	799,26	1.598,52
05.09	<div>u Dau de formigó pefabricat</div> <div>1 d'abril de 2011</div>	33,00	278,48	9.189,84

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	------------	-----------	------	--------

05.10	<div>u Banc format per tres Cubomix</div> <div>Subministrament i col·locació de dau de formigó massís gris compactat i armat de mides totals 50x50x40 recta, segons plànol de detall. Inclou tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.</div>	24,00	44,99	1.079,76
05.11	<div>ml Valla tancament de fusta</div> <div>Formació de banc amb 3 peces de 60x40x50 cms color gris de GLS o equivalent, segons plànol de detall, s'incloeu tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.</div>	10,00	113,51	1.135,10
05.12	<div>u Taules pic-nic REF M-03</div> <div>Subministre i col·locació de taula rectangular de formigó massís compactat i bancs de 200x50x40 , ancorats al terreny, s'incloeu tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada. REF M-03</div>	13,50	14,72	198,72
05.13	<div>u Pergola de 7.50x10.5</div> <div>Suministre i col·locació de pèrgola de mesures totals 10x8 m formada per 10 pilars laminats de 14x14 cms travessers de 26x6 cm i encavallades de 14,5x7 cms, ancoratges metàl·lics galvanitzats de 14x14 cms, tornilleria d'acer inox, amb fusta de pi flandes tractada amb autoclau.</div>	5,00	439,39	2.196,95
05.14	<div>u Aparcament per bicis</div> <div>Suministre e instal·lació de aparcament per bicicletes amb acer galvanitzat, segons plànol de detall.</div>	1,00	4.158,76	4.158,76
05.15	<div>u Formació de petinaca</div> <div>Formació de pista de petanca, amb taulons de fusta de pi tractada per l'exterior, acaba amb capa de sorra, no inclosa en aquesta partida, segons plànol de detall, s'incloeu en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.</div>	2,00	106,54	213,08
TOTAL CAPITOL 05 MOBILIARI URBA.....				23.016,86

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 JARDINERIA				
NOTES				
06.01	<p>-Dins de totes les partides de la jardineria, hi queda incòs i de manera proporcional, el subministre i col·locació de la xarxa de reg, segons es detalla al capítol de la xarxa de reg.</p> <p>-Dins de totes les partides de la jardineria, hi queda incòs i de manera proporcional, els següents treballs i/o materials, els quals prevaldran sempre sobre el descrit a les partides d'obra, tret de que la direcció facultativa i la propietat estimi el contrari:</p> <p>-L'esplanament de la superfície de terreny actual sense enjardinar i que anirà enjardada, amb mitjans mecànics a una fondària màxima de 0,5 m.</p> <p>En la zona de gespa de nova implantació l'esplanament de 10 cm de fondària. Tot incòs, completament acabat.</p> <p>-La llaurada o cavat del terreny amb mitjans mecànics a una fondària de uns 0,5 m. Tot incòs, completament acabat.</p> <p>-Aportació i estesa de terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa. Tot incòs, completament acabat.</p> <p>-Obertura de clot de 0,8x0,8x0,8 m i plantació d'arbre presentat en contenidor, en pa de terra protegit amb malla o enquistat, inclou l'adobament de plantació a base de 250 g/l'arbre d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg i adobament orgànic a base de 5 kg/l'arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids humics, substituïdo de 0,4 m3 de terra existent per terra vegetal de textura franc-sorrenca amb un contingut mínim de matèria orgànica del 3%, terrada de les terres sobrants i reg de plantació.</p> <p>-Obertura de clot de 0,5x0,5x0,5 m i plantació d'arbre o arbre petit presentat en contenidor, inclou adobat organo-mineral a base d'incorporar al sol 75 g d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg i 250 g d'adob orgànic tipus compost, formació d'escossell i reg de plantació. Tot incòs, completament acabat.</p> <p>-Que la xarxa de reg, així com les electrovàlvules i tots els elements de control, es faran segons les directrius del departament de Parcs i Jardins de l'ajuntament de Tarragona. Aquestes seran com a mínim les següents:</p> <p>-Totes les partides de material i d'abustiva d'aquest capítol es consideren com a subministre i col·locació.</p> <p>-Que s'entregarà una memòria i plànols as-buït de tota la xarxa de reg, amb la situació exacta de les seves instal·lacions, així com una relació de la vegetació plantada, on s'indiqui com a mínim el nom i tipologia de planta. En la memòria s'hauran d'adjuntar còpia dels albarans d'entrega de les plantes col·locades, els certificats fitosanitaris i les garanties dels arbres col·locats.</p> <p>-Incòs el Sistema d'aspratge, que serà format per dos pals tornejats amb punta de tusta amb certificació FSC, tractada a l'autoclau, de secció circular de 6 cm de diàmetre i 2,00 m de llargària, enterrats 1 m, amb dos lligams de 60 cm de llargària i 6 cm d'amplada tipus crita de goma. En el cas de les palmeres, si la direcció facultativa ho creu adient, vents anclats al terra. Inclou subministrament i col·locació. Tot incòs completament acabat.</p> <p>-Tots els arbres de nova plantació, seran de 18 - 20 cm circumferència com a mínim, en contenidor, porte piramidal, ben ramificat i arieat. Inclou transport i descàrrega en obra.</p> <p>-Aportació i estesa de salu en un gruix de 10 cm com a substrade de sembra de la gespa. Tot incòs, completament acabat.</p> <p>-La sembra de barreja de llavors per a gespa serà Pennisetum clandestinum 5 g/m2 i Lolium perenne 20 g/m2 segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció mecànica, en un pendent < 25 % i superfície de 500 a 2000 m2, i la primera sèga. Tot incòs, amb aportació i estesa d'enceball per a la formació de liti de sembra, inclou subministrament, incorporació al sòl i perfilat final. Tot incòs, completament acabat.</p> <p>-Queda incòs el manteniment de la jardineria durant un any des de la recepció provisional de les obres.</p> <p>-Que el manteniment es farà segons les directrius del departament de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Tarragona.</p>			
2	u Subministrament i plantació Prunus Cerasifera Pissardi			
3	m3 Terra vegetal jardineria cat.alta.granel,escamp.retro.petita+m.m	10,00	135,37	1.353,75
4	m2 Sembra barreja p/gespa St.C4,m.man,pend.<30%,sup.<500m2,cobert.	1.006,40	36,13	36.361,23
5	m2 Plantacio vegetació varia	4.325	4,15	17.948,75

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.06				
m2	Plantacio de ginesta	2.078,70	5,48	11.391,27
Suministrament vegetacio planta de ginesta de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Manteniment sense cost de 1 any.				
TOTAL CAPITOL 06 JARDINERIA.....				
			509,10	2.545,50
				69.600,50

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCió	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 07 INSTALACIONS				
NOTES				
-En tots els tipus d'instal·lacions, s'inclou p.p. d'aïlls de paleta, indosa l'excavació i tapat de rases, obertura i tapat de forats i regates, col·locació de passamurs estancs, col·locació de suports, construcció de bancades d'obra, emportament de calces, pericons, reposició de terres i en general, tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada i en perfecte funcionament. Inclosa la realització de plandaes buïts, transport de maquinaria fins l'obra, proves, posta a punt i certificats dels aparells i la instal·lació.				
-S'inclou la pintura adient dels trams d'instal·lació de tubs vistos.				
-S'inclou el manual d'ús i manteniment de totes les instal·lacions.				
-Totes les partides de material d'aquest capítol es consideren com a subministres i col·locació				
-S'inclouen tots els projectes de legalitzacions de les instal·lacions, així com els tràmits per la seva legalització amb les diferents administracions i companyies subministradores.				
-S'inclou la realització al compliment de totes les escomeses, per donar servei a les instal·lacions				

SUBCAPITOL 07.01 ABASTIMENT D'AIGUES

07.01.01	ud Escomesa polietilè BD PN10 D=140mm			
Escomesa d'aigua realitzada amb canonada de polietilè de baixa densitat de 32 mm. PN10, conedada a la xarxa principal d'abastiment de PVC de 140 mm. de diàmetre, amb collari de presa de fosa sortida 1" i racor rosca-masle de llaüt, formació d'arqueta de 20x20 en vorera i clau de tall de 1", inclús trencament i reposició de ferm existent amb una longitud màxima de 6 m.				
07.01.02	ud Arqueta valv. i vent.D=60-250 mm	1,00	400,78	400,78
Arqueta per allotjament de vàlvula en conducció d'aigua, de diàmetre compresos entre 60 i 250 mm, de 110x110x150 cm. interior, constituïda amb fàbrica de maó massís bast de 1 peu de gruix, pres amb morter de ciment, col·locat sobre solera de formigó en massa HM/20/P/20I de 10 cm de gruix,, arrebossat i liscat en l'interior amb morter de ciment, llosa de formigó de 20 cm i tapa de fosa, acabada i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació, ni el replé perimetral posterior.				
07.01.03	ud Arqueta acom. en vorera 80x80x80cm	1,00	554,77	554,77
Arqueta per allotjament de vàlvula de tall en escomesa de 80x80x80 cm. interior, construïda amb fàbrica de maó massís bast de 1/2 peu de gruix, pres amb morter de ciment, col·locat damunt de solera de formigó en massa HM/20/P/1, arrebossat i liscat per l'interior amb morter de ciment i tapa de fosa, acabada i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure la excavació, ni el replé perimetral posterior.				
TOTAL SUBCAPITOL 07.01 ABASTIMENT D'AIGUES.				

SUBCAPITOL 07.02 SANEJAMENT

07.02.01	ud Escomesa xarxa graü. sanejament. PE D=400			
Escomesa xarxa general de sanejament, PE diàmetre 400				
07.02.02	ud Pou pref., HM M-H D=80cm. h=2,00 m.	1,00	733,71	733,71

Pou de registre prefabricat complet, de 80 cm de diàmetre interior i de 2 m. d'alçada útil interior, format per solera de formigó HA-25/P/40/I de 20 cm. de gruix lleugerament armada amb malla electrosoldada, anells de formigó en massa, prefabricat de cantó machientrat, i con asimètric per la formació de brocal de pou, de 60 cm d'alçada amb tancament de marc i tapa de fosa, segellat de juntes amb morter de ciment 1/3 (M-16) rebut de potes i cercol i mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació del pou i el seu eple posterior.

07.02.03	m. Tub. ent. pe. corr.j,elas SN4 250mm	3,00	250,59	751,77
----------	--	------	--------	--------

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCió	QUANTITAT	PREU	IMPORT
Col·lector de sanejament enterrat de PE de paret corrugada doble rígidesa 4 kN/m2 amb un diàmetre 250 mm i amb unió per junta elàstica. Col·locat en rasa i replé amb formigó HM-20/P/40, fms l'alçada a on s'inicia el ferm i el paviment. Amb p.p. de mitjans auxiliars i sense incloure l'excavació ni el tapat posterior de rases.				
07.02.04	m. Tub. ent. pe. corr.j,elas SN4 400mm	190,00	44,07	8.373,30
Col·lector de sanejament enterrat de PE de paret corrugada doble rígidesa 4 kN/m2 amb un diàmetre 400 mm i amb unió per junta elàstica. Col·locat en rasa i replé amb formigó HM-20/P/40, fms l'alçada a on s'inicia el ferm i el paviment. Amb p.p. de mitjans auxiliars i sense incloure l'excavació ni el tapat posterior de rases.				
07.02.05	ud Embornal d'obra	350,00	82,74	28.959,00
Embornal per recollida d'aigües pluvials, tipus Ajuntament, construït amb fàbrica de maó perforat bast de 1/2 peu de gruix, pres amb morter de ciment, col·locat damunt de solera de formigó en massa HM-20/P/40/I, arrebossat i liscat per l'interior, amb morter de ciment i reixeta de fosa sobre càncol d'angle, acabat i amb p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació, ni el replé perimetral posterior. Collat a tub de sanejament.				
07.02.06	m. Can. h. polim. .L=1m D=124x100 amb reixa tras.FD	35,00	108,58	3.800,30
Canaleta de drenatge superficial per zones de càrrega pesada, format pe peses prefabricades de formigó polímer de 174x100 mm. de mesures exteriors, sense pendents incorporada i amb reixeta de fosa d'ús difícil de mesures superfcials 500x124 mm. col·locades sobre llit de sorra de riü compactada, inclús p.p. de peses especials i petit material, muntat, anivellat i amb p.p. de mitjans auxiliars. inclós collat a sanejament.				
07.02.07	ud Pou desb. prv.D=100cm,h=1,5m.	25,00	46,43	1.160,75
Pou de desbast construït amb resines de políèster estrall de 100 cm de diàmetre, 150 cm d'alçada i 4 mm de gruix de paret, inclós reixa manual de gruix, cistella i rastrell en acer inox AISI-304 i tapa de fibra de vidre, instal·lat (sense incloure l'excavació necessària)				
07.02.08	m3 EXC.rasa t.d. mec. carrega/transport.	1,00	679,46	679,46
Excavació en rases, en terrenys de consistència dura, per mitjans mecànics, amb càrrega directa sobre canió basculant, inclós transport de terres a abocador, a una distància menor de 10 km, considerant anada i tornada, inclús cànon de abocament i amb p.p. de mitjans auxiliars.				
07.02.09	m3 Replècomp. rasa amb rana i amb aportació.	750,00	19,90	14.925,00
Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjías, por medios manuales, con pl-són compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor, con aporte de tierras, incluso carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.				
TOTAL SUBCAPITOL 07.02 SANEJAMENT				21.997,50
				81.380,79

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	------------	-----------	------	--------

SUBCAPITOL 07.03.01 XARXES ELECTRIQUES
APARTAT 07.03.01 XARXES DE BAIXA TENSIO
SUBAPARTAT 07.03.01.01 CONTRACTACIO NOU SUMINISTRE

TOTAL SUBAPARTAT 07.03.01.01 CONTRACTACIÓ NOU SUMINISTRE 9.351,00

SUBAPARTAT 07.03.01.02 CONDUCTORS

m. LIN.SUBT.CAL.B.T 3x240+1x150 AL.

Linia de distribució en baixa tensió, desde Centre de Transformació de la Cia, fins abonats, enterrada sota calçada entubada, realitzada amb cables conductors de 3x240+1x150 mm2. AL RV 0,6/1 kV formada per: conductor amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC, en instal·lació subterrànea sota calçada entubada, en rasa de mides mínimes de 45 cms d'ample i 85 de profunditat, incloent excavació de rasa, liti de formigó HM-25/P20I de 5 cms de gruix, muntatge de tubs de material termoplàstic de 110 mm. de diàmetre, replé amb una capa de formigó HM-25/P20I fins a una alçada de 10 cms, per sobre dels tubs tapans los completament, y replé de formigó HM-20/P40I fins a l'alçada on comença el paviment, sense reposició del paviment, inclos subministre i muntatge de cables conductors, amb part proporcional d'empalms per cable, retirada i transport a abocador dels productes sobrants de l'excavació i proves de rigidesa dielectrica, instal·lada, transport, muntatge i connexional.

TOTAL SUBAPARTAT 07.03.01.02 CONDUCTORS 544,50

SUBAPARTAT 07.03.01.03 PROTECCIONS

ud Amari protimedsec. 1 TRIF.+R

Amari de protecció, mesura, i seccionament per intemperie per 1 subministre trifàsic amb contadors d'energia activa i reactiva, segons normes de la Cia suministradora, format per: mòdul superior de mesura i protecció, en políester reforçat amb fibra de vidre, equipat amb panell de políester encunyat per 1 contactor trifàsic d'energia activa, 1 contactor trifàsic d'energia reactiva i rellotge, 3 bases tallacircuit tipus neozed de 100 A, 1 born de neutre de 25 mm2, 1 bloc de borns de 2.5 mm2 i 1 bloc de borns de 25 mm2, per connexió de sortida de l'abonat, un mòdul inferior de seccionament en políester reforçat amb fibra de vidre, equipat amb 3 bases tallacircuits tanany 1, amb borns bimetal·lics de 150 mm2, per entrada, neutre amovible tanany amb borns bimetal·lics de 95 mm2, per entrada, sortida i derivació de línia, placa transparent preconfigurable de policarbonat, inclos cablejat de tot el conjunt amb conductor de coure tipus H07Z-R, de seccions i colors normalitzats, instal·lada, transport, muntatge i connexional.

ud CAXA GENERAL PROTECCIÓ 400A. 1,00 626,61 626,61

Caixa general protecció 400 A., indos bases tallacircuits i fusibles calibrats de 400 A. per protecció de la línia repartidora, situada en façana o interior de nicho mural.

TOTAL SUBAPARTAT 07.03.01.03 PROTECCIONS 807,80

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	------------	-----------	------	--------

SUBAPARTAT 07.03.01.04 PERICONS DE REGISTRE

ud ARQ.PREF.100x100x100 cm.

Perico per canalització elèctrica fabricada en polipropilè reforçat marca Hidrostantk, amb o sense fons, de mesures inferiors 100x100x100 cms amb tapa i marc de fosa indosos TIPUS C, col·locada sobre liti de sorra de riu de 10 cms de gruix i p.p. de mesures auxiliars, sense inclur l'excavació ni el replé perimetral exterior.

TOTAL SUBAPARTAT 07.03.01.04 PERICONS DE REGISTRE 1.575,15

TOTAL APARTAT 07.03.01 REDS DE BAIXA TENSIO

TOTAL SUBCAPITOL 07.03 REDS ELECTRIQUES 12.278,45

SUBCAPITOL 07.04 IL·LUMINACIÓ EXTERIOR

ud Arq.pret. PP HIDROSTANK 35x35x60 sfons

Arqueta per enllumenat públic en polipropilè reforçat marca Hidrostantk sense fons, de mesures inferiors 35x35x60 cm. amb tapa i marc de fosa indosos, col·locada sobre liti de sorra de riu de 10 cm de gruix i p.p. de mil·lians auxiliars, sense incloure la excavació ni el replé perimetral exterior.

ud Quadre de comandament enllumenat P. 8 SAL. 12,00 50,92 611,04

Quadre de comandament per enllumenat públic, per 8 sortida, muntat sobre armari de políester reforçat amb fibra de vidre, de dimensions 1000x800x250mm, amb els elements de protecció, comandament i manobra necessaris, com 1 interruptor automàtic general, 2 cotadors, 1 interruptor automàtic de cada circuit de sortida, 1 interruptor diferencial per cada circuit de sortida i 1 interruptor diferencial per protecció del circuit de comandament, inclos cèdula fotoelèctrica i rellotge amb interruptor horari, conexional i cablejat

m. Línea alumb. P.4(1x16) C/EXC. 1,00 2.253,57 2.253,57

Línia d'alimentació per enllumenat públic formada per conductors de coure 4 (1x6)mm2, amb aïllament tipus RV-0,6/1 kV, canalitzats sota tub de PVC de d=110 mm. en muntatge enterrat en rasa en qualsevol tipus de terreny, de dimensions 0.40 cm d'ample per 0.60 cm de profunditat, inclos excavació, replé amb materials sobrants, sense reposició de vorera calçada, retirada i transport a abocador dels productes sobrants de l'excavació, instal·lada, transport, muntatge i connexional.

m. Línea alumb. P.4(1x10) C/EXC. 245,00 11,07 2.712,15

Línia d'alimentació per enllumenat públic formada per conductors de coure 4 (1x10)mm2, amb aïllament tipus RV-0,6/1 kV, canalitzats sota tub de PVC de d=110 mm. en muntatge enterrat en rasa en qualsevol tipus de terreny, de dimensions 0.40 cm d'ample per 0.60 cm de profunditat, inclos excavació, replé amb materials sobrants, sense reposició de vorera calçada, retirada i transport a abocador dels productes sobrants de l'excavació, instal·lada, transport, muntatge i connexional.

m. Lin. susbt. acsb.B.T.4(1x50) AL. 980,00 11,75 11.515,00

Línia de distribució en baixa tensió, des de Centre de Transformació de la Cia, fins abonats, enterrada sota calçada entubada realitzada amb cables conductors de 4(1x50) mm2 AL RV 0,6/1 kV., formada per conductor d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de PVC, en instal·lació subterrànea sota calçada entubada, en rasa de dimensions mínimes 45 cms d'ample i 70ms de profunditat, incloent excavació de rasa, asentament amb 10 cms de sorra de riu, muntatge de cables conductors, replé amb una capa de 15 cms de sorra de riu, instal·lació de placa tapacables per protecció mecànica, replé amb terra procedent de l'excavació de 25 cms de gruix, piconat amb mil·lians manuals, col·locació de cinta de senyalització, sense reposició de vorera, inclos subministament i muntatge de cables conductors, amb p.p. de conexional per cable, retirada i transport a abocador dels productes sobrants de l'excavació i proves de rigidesa dielectrica, instal·lada, transport, muntatge i connexional.

45,00 11,95 537,75

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORTE
4.06	m. Lin subt. cal. B.T.4(1x50) AL			
	<p>Linea de distribució en baixa tensió, des de Centre de Transformació de la Cia, fins abonats, enterrada sota calçada entubada realitzada amb cables conductors de 4(1x50) mm2 AL RV 0,6/1 kV., formada per conductor d'alumini amb aïllament de polietilè retallat i coberta de PVC, en instal·lació subterrània sola calçada entubada, en rasa de dimensions mínimes 45 cms d'ample i 85 cms de profunditat, incloent excavació de rasa, assentament amb 5 cms de formigó HM-25/P20/I, muntatge de tubs de material termoplàstic de 110 mm de diàmetre, reple amb una capa de formigó HM-25/P20/I fins a una alçada de 10 cm per sobre del tubs envoltants completament, i reple amb formigó HM-20/P40/I fins la alçada del ferm i el paviment, sense reposició de paviment, incloent subministrament i muntatge de cables conductors, amb p.p. de connexionat per cable, retirada i transport a abocador dels productes sobrants de l'excavació i proves de rigidesa dielectrica, instal·lació, transport, muntatge i connexionat.</p>	10,00	46,68	466,80
4.07	m. Xarxa presa de terra			
	Xarxa de pressa de terra, realitzada amb cable de coure nu de 35 mm2, juntantlo mitjançant soldadura aluminodèrmia en cada recolzament, incloent p.p. de pica (una pica cada 5 elements i en cada bancul o columna), registre de comprovació i pont de prova.	1,225,00	4,67	5.720,75
4.08	ud Amari profimed/secc. 1 TRIF +R			
	Amari de protecció, mesura, i seccionament per intemperie per 1 suministre trifàsic amb contadors d'energia activa i reactiva, segons normes de la Cia suministradora, format per: mòdul superior de mesura i protecció, en poliestir reforçat amb fibra de vidre, equipat amb pannel de poliestir encunyat per 1 contador trifàsic d'energia activa, 1 contador trifàsic d'energia reactiva i relidre, 3 bases tallacircuit tipus neozed de 100 A, 1 born de neutre de 25 mm2, 1 bloc de borns de 2.5 mm2 i 1 bloc de borns de 25 mm2, per comexió de sortida de l'abonat, un mòdul inferior de seccionament en poliestir reforçat amb fibra de vidre, equipat amb 3 bases tallacircuits lamany 1, amb borns bimetalics de 150 mm2, per entrada, nueire amovible lamany amb borns bimetalics de 95 mm2, per entrada, sortida i derivació de línia, placa transparent precintable de policarbonat, indus cablejat de tor el conjunt amb conductor de coure tipus H07Z-R, de seccions i colors normalitzats, instalada, transport, muntatge i connexionat.	1,00	626,61	626,61
4.09	UD Luminària emportable en terra			
	Luminària exterior emportable terra resistent al pas de vehicles, amb carcassa de injeció d'alumini, reflector de xapa d'alumini pur i anoditzat, cristall de seguretat junta especial per estanquitat, grau de protecció IP67 Classe I, amb llum fluorescent compacta de 50 W, amb equip elèctric. Instal·lada, incloent accessoris i connexionat. Qualitat alta tipus BEGA 8707 o similar color grafit. S'adaptaran l'il·luminació publica als requeriments municipals	25,00	290,00	8.410,00
4.10	ud Columna PRIMM 8 M			
	Subministrament e instal·lació de columna d'acer galvanitzat tipus PRIMM o equivalent aprovat per la D.F. de 8 m d'alçada. S'indou tots aquells treballs necessaris d'instal·lació elèctrica com obra civil per el seu correcte muntatge, ancoratge incloés fonamentació. Totalment instal·lat i en correcte estat de funcionament. S'adaptaran l'il·luminació publica als requeriments municipals	6,00	450,00	2.700,00
4.11	ud Conjunt de projectors de columna PRIM			
	Subministrament e instal·lació de conjunt de projectors amb les seves llums corresponents de baix consum tipus led, per columna PRIMM 8 m., per aconseguir u nivell mínim de enllumenat, segons normes municipals. Totalment instal·lat i en correcte estat de funcionament.	6,00	5.004,89	30.029,34
4.12	ud Alimentació quiosc			

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
<p>sortida amb magnetotèrmic en quadre elèctric urbanització, instal·lació elèctrica interior formada per quadre elèctric amb 2 sortides 10A/II sortides per enllumenat general, un 10A/II per al. emergència i 3 sortides 16A/II per presses de corrent. Inclou distribució interior, mecanismes. Totalment instal·lat i en perfecte estat de funcionament.</p> <p>pa Legalització instal·lació elèctrica</p> <p>Legalización de la instalación eléctrica de la urbanización ante los servicios de industria. Se incluye toda la documentación necesaria, así como el pago de tasas y impuestos necesarios.</p> <p>Legalización de la instalación eléctrica de la urbanización davanti els serveis d'industria. S'inclou en perfecte estat de funcionament.</p>	1,00	1.400,00	1.400,00
<p>SUBCAPITOL 07.05 XARXA DE REG</p> <p>NOTES</p> <p>-Queda inclòs en cada unitat d'obra de plantació de l'arbrat i/o arbustiva diversa del capítol de jardineria i de manera proporcional, el subministre i col·locació del reg per degoteg dels conreus arbrustius, que es regaran amb tub marro UTECH-LINE de Polietilè de baixa densitat de color marro 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensants integrats cada 0,5 m, amb cabal nominal de 2,3 l/h i dispostats en malla de 50 x 50 cm i degoters cada 30 cm o malla de 100 x 100 cm i degoters cada 50 cm, segons es tracti de plantacions més o menys intensives. Els ramals laterals de cada parterre estaran a una distància de 25 cm de la tiora del mateix. Els ramals seran successius i paral·lels, fixats amb estacades de fixació (ramal i degoteg cada 10 m) col·locats en superfície, no soberrats.</p> <p>Pressió de treball de 0,5-4 atms i resistent a la radiació U.V. Mecanisme antissucció, amb barrera física contra l'entrada d'aigua a través de serrells i filtre de 130 mm². Inclou subministrament, col·locació, i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.</p> <p>-El sistema de reg inclourà, la part proporcional del següent material necessari, que com a mínim disposarà de:</p>	1,00	3.500,00	3.500,00
<p>Mànegua UTECH-LINE 17 mm cada 0 30</p> <p>Tub PE AD 50 mm PN 10 PE100</p> <p>Collari de toma de 50 x 20 PE</p> <p>Toma roscada de 1/2 "</p> <p>Tap final TECH-LINE</p> <p>Tap final 50 PE</p> <p>Collari de toma de 50 x 25 PE</p> <p>Mascle TE 3/4 " TECH-LINE</p> <p>Tap final TECH-LINE</p> <p>Tub PE AD 32 mm PN 10 PE</p> <p>Collari de toma de 32 x 20 PE 1</p> <p>Toma roscada de 1/2 "</p> <p>Tap final TECH-LINE</p> <p>Tap final 32 PE 1,00</p>			
<p>-Queda inclòs en cada unitat d'obra de la gespa del capítol de jardineria, el subministre i col·locació del reg dels conreus de plantació susceptible de ser regada mitjançant aspersors i/o difusors, que es regaran amb difusor emergent sense tovera Rain Bird de 10 cm. a completar amb tovera regulable i connectat amb la canonada amb telescòpic estàndard de 30 cm de llargada. Tovera regulable pels difusors. Subministrament d' aspersor HUNTER PGP connectat amb la canonada amb telescòpic estàndard de 30 cm de llargada. Telescòpic estàndard de 30 cm 1/2 " pels aspersors i difusors.</p> <p>-El sistema de reg inclourà, la part proporcional del següent material necessari, que com a mínim disposarà de:</p>			
<p>Difusor 1804 sense tovera RAIN BIRD 10 cm</p> <p>Tovera regulable</p> <p>Tub PE AD 50 mm PN 10 PE</p> <p>Telescòpic estàndard 30 cm 1/2 "</p> <p>Collari de toma 50 x 20 PE</p> <p>u T 3 boques iguals 50 PE</p> <p>u Tap final 50 PE</p> <p>u Aspersor HUNTER PGP</p> <p>m Tub PE AD 50 mm PN 10 PE</p> <p>u T 3 boques iguals 50 PE</p> <p>u Tap final 50 PE 2,00</p> <p>u Collari de toma 50 x 25 PE</p> <p>u Telescòpic estàndard 30 cm 1/2 "</p>			
<p>TOTAL SUBCAPITOL 07.04 IL·LUMINACIÓ EXTERIOR.....</p> <p>70.483,01</p>			

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.05.01	Tub PE AD 63 mm PN 16 PE Vàlvula comporta de tancament elàst. F4 DN-50 BELGICAST Valona PE 100 63 PN 16 injectada llarga BRIDA LOCA met. 050/063 PN 10/16 Junta EPDM DN 50 PN 10/16 Cargol zincat 16 x 80 Vàlvula comporta de tancament elàst. F4 DN-50 BELGICAST+volant (canonada de connexió entre dues arquetes en els dos extrems) Valona PE 100 63 PN 16 injectada llarga BRIDA LOCA met. 050/063 PN 10/1 Junta EPDM DN 50 PN 10/16 Cargol zincat 16 x 80 Vàlvula retenció CLAPETA BELGICAST DN 50 (en l'arqueta d'entrada d'aigua al parc des del comptador) -Per la centralització de les electrovàlvules existents pel parc, hi queda inclòs els següents treballs i/o materials: -Excavació i rebiment de rases de fins a 0,50 m de fondària i 0,60 m d'amplària com a màxim, amb terres adequades procedents de préstecs, amb piconatge i compactació al 95 % del P.M. , càrrega i transport de les terres sobrants a terraple dins del sector i/o transport de terres a l'abocador amb canon inclòs. Tot inclòs, completament acabat. -Electrovàlvula PGA 1" 1/2 corrent continua RAIN BIRD -Filtre anèl·les 2" -Enllaç rosca mascle 50 llautó A PE -T igual 63 llautó a PE -Caixa connexions TBOS 6 estacions EUROPA -Vàlvula comporta de tancament elàst. F4 DN-50 BELGICAST+volant -Valona PE 100 63 PN 16 injectada llarga -BRIDA LOCA met. 050/063 PN 10/1 -Junta EPDM DN 50 PN 10/16 -Cargol zincat 16 x 70 -Rosca zincada M-16 -Enllaç rosca mascle 63 llautó A PE -Col·lector metàl·lic o de PE per a 12 electrovàlvules -Tub PE AD 50 mm PN 10 PE100 -Enllaç recte 50 llautó a PE -Els aspersors aniran previstos de vàlvules antibuidatge. -Queden inclosos els canvis d'ubicació d'aspersors o d'altres elements que el departament de Parcs i Jardins consideri oportuns, per la correcta recepció de les obres. -Per totes les tipologies de reg quedarà inclòs la part proporcional de passatubs necessaris sota vials amb tub corugat de diàmetre 90 mm (passa murs) per sota de tots els vials pavimentats i en diferents punt per on han de passar la instal·lació de reg i aquesta hagi d'estar protegida. Els acabaments de tubs no connectats s'encantaran per tal d'evitar que s'omplin de terra que a més a més poden ser causa d'obstruccions dels degoters. -Queden inclosos les escomeses d'aigua, les arquetes i instal·lacions necessàries pel seu correcte funcionament.			
07.05.01	ud Boca de reg tipus Barcelona equipada			
	Boca de reg tipus Ajuntament de Barcelona, diàmetre de sortida de 40 mm, completament equipat i connectat a la xarxa de distribució instal·lada.	5,00	145,28	726,40
07.05.02	m. Tub pebd enterrat PE32 PN10 D=32mm			
	Canonada de polietilè PE32 per instal·lació enterrada de xarxa de reg, per una pressió de treball de 10 kg7cm2, de 32 mm, de diàmetre exterior, subministrada en rol·los, col·locada en rasa en l'interior de zones verdes, i p/p d'elements d'unió, sense indoure l'obertura ni el tapat de la rasa, col·locada.	250,00	2,18	545,00
07.05.03	m. Tub pebd enterrat PE32 PN10 D=50mm			
	Canonada de polietilè PE32 per instal·lació enterrada de xarxa de reg, per una pressió de treball de 10 kg7cm2, de 50 mm, de diàmetre exterior, subministrada en rol·los, col·locada en rasa en l'interior de zones verdes, i p/p d'elements d'unió, sense indoure l'obertura ni el tapat de la rasa, col·locada.	175,00	3,98	696,50
07.05.04	ud Arqueta plàstic. 1 electrov c7hapa			
	Arqueta de plàstic de planta rectangular per l'instal·lació de 1 electrovàlvula i/o accessoris de reg, i arrencament de les terres, instal·lada.	19,00	11,60	220,40

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.05.05	ud Clau d'èssfera Dint 50 mm. Subministrament i col·locació de clau d'èssfera de diàmetre nominal DN63, amb diàmetre interior de canonada de 50 mm, el cos es de polipropilè, del mateix material que la tuberia a la que s'uneix mitjançant soldadura, totalment equipada, instal·lada i funcionant			
07.05.06	ud Línia elèctrica PELECTROVAL. 2x2.5mm2 Línia elèctrica de coure de 2x2.5 mm2 aïllament 1 kV, per alimentació de electrovàlvules, instal·lada en rasa i pintada a la canonada de reg, i/vulcanitzat de connexionats amb cinta especial i connectors estancs, instal·lada	25,00	103,17	2.579,25
07.05.07	ud Prog. elec.intemperie expans. 20 ESTAC. Programador electrònic d'intemperie expansible fins a 20 estacions amb memòria incorporada, temps de reg per estació de 1 a 59 minuts, programa de seguretat de 10 minuts per estació, memòria immortal, 4 programes de reg i 4 hieis de reg per programa e increment de reg per percentatge, transformador 220/24 V, presa per posada amb marxa de l'equip de bombeig o vàlvula mestra, amari i protecció antidescarga, inclús fixació, instal·lada.	530,00	2,14	1.134,20
07.05.08	ud Transformador 220/24V 25W Transformador 220/24 V, potencia 25 W, con demas de connexió a xarxa i terminals soldats, sense caixa instal·lat.	1,00	802,13	802,13
TOTAL CAPITOL 07 INSTAL·LACIONS.....				172.531,66
TOTAL SUBCAPITOL 07.05 RED DE REG.....				7.189,52

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 08 VIALS				
NOTES -Totes les notes comuns d'altres partides d'aquest projecte que estiguin incloses en aquest capítol també son d'aplicació. -Queden incloses totes les adaptacions d'instal·lacions, arquetes, pericots i altres elements d'urbanització existents a la nova urbanització.				
08.01	m2 Dem. de pav.de los.sob.pav.de hor. 10 cm.de...			
	Demolició de paviment de llosetes sobre paviment de formigó 10 cm de gruix amb compressor. inclosos recollida i transport a l'abocador.	470,78	13,83	6.510,89
08.02	m3 Dem. paviment asfàtic			
	Demolició de paviment asfàtic existents, inclos càrrega mecànica a camió i transport a l'abocador.	728,93	3,42	2.492,94
08.03	m Demolic.vorada sob'form.,compres.+càrrega manímec.			
	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de ruina sobre camió o contenidor	1.295,70	2,60	3.368,82
08.04	m3 Base sauló,estesa+picon.98%PM			
	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM Inclou: Càrrega i transport a peu de tall del material de rebriet i regat del mateix. Estesa del material de rebriet en capes de gruix uniforme. Rec de la capa. Compactació i anivellació. Protecció del rebriet davant al pas de vehicles per evitar capa de trànsit. Part proporcional de medis auxiliars. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	735,24	13,91	10.227,19
08.05	m3 Base formigó HM-20(B/20/I, transp.mecànic+vibr.manual, reglejat			
	Base de formigó HM-20(B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	410,36	82,97	34.047,57
08.06	m3 Base formigó HM-20(B/20/I, amat			
	Base de formigó HM-20(B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amadura 15x15x6 cm., amb acabat reglejat	300,68	89,32	26.856,74
08.07	m3 Subbase granulat grandària=50-70mm,estesa+picon.			
	Subbase de granulat de grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	100,25	26,30	2.636,58
08.08	m2 Paviment panot vorera gris.20x20x4cm.preu alt.col.est.sorra-cim.			
	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment segons planol de detall D-V01, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	2.574,40	15,73	40.495,31
08.09	m1 Paviment peçes de 40x20 cm color gris			
	Paviment de peçes de formigó de forma rectangular de 40x20 cm de GLS color gris, pres amb morter de c.p segons planol de detall D-V06, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	806,50	22,82	18.404,33

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.10	m2 Paviment llambordins 10x20cm,g=8cm.preu alt.sob3cm sorra.compac			
	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobrelit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, segons planol de detall D-V05, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	2.004,60	24,32	48.751,87
08.11	m Vorada xapa acer galv.,recta,g=10mm,h=200mm,s.base form.HM-20(P/			
	Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20(P/40/I, segons planol de detall D-P20, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	784,65	18,61	14.602,34
08.12	m Vorada xapa acer galv.,cobada,g=10mm,h=200mm,s.base form.HM-20/			
	Vorada de xapa d'acer galvanitzat, cobada, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigó HM-20(P/40/I, segons planol de detall D-P20, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	150,15	23,66	3.552,55
08.13	m Xapa d'acer corten de 10mm s/ base de formigó			
	Vorada de xapa d'acer corten de 10 mm de gruix i 600 mm d'alçària promiïja, inclos elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó HM-20(P/40/I, segons planol de detall D-P12, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	83,50	76,59	6.395,27
08.14	m Vorada recta form., MC, A2 (20x10cm), B, H, S(R-3,5MPa),col.1a,b			
	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 13440, col·locada sobre base de formigó HM-20(P/40/I de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5	1,00	14,62	14,62
08.15	m1 Gual amb peces de formigó			
	Gual per vehicles de peces de formigó tipus V60 central de Breinco de 40x60x13 cms color gris, sobre litl de formigó i rejuntat amb morter, elaborat amb formigonera de 165 l segons planol de detall D-V08, s'inclou en la partida tots el materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	27,00	113,03	3.051,81
08.16	ud Escosell amb xapa d'acer galv., recta g=10 mm H=200 mm			
	Escosell quadrat de planxa d'acer galvanitzat, de 100x120x20 cm i de 10 mm de gruix, col·locat amb foranament i anelat de formigó, segons planol de detall, s'inclou en la partida tots els materials i mitjans auxiliars per deixar la partida totalment acabada.	111,00	119,27	13.238,97
08.17	m3 Terra vegetal i jardineria catal.alta.granel,escamp.retiro.petita+m,m			
	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 05T, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	22,93		828,46
08.18	m2 Sembra barreja pl'gespa St.C4,m.man.,perid.<30% sup.<900m2 cobert.			
	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C4 segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra deriu rentada i el coronat posterior , i la primera sega. Manteniment sense cost de 1 any.			

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCió	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.19	m2 Plantació vegetació varia Suministrament vegetació varia (lavanda, festuca blava, miscantus romani, santolinas spartum iur- ceum etc.) Plantació d'arbut o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l, excavació de cld de plantació de 25x25x25 cm amb miljans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del cld amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Manteniment sense cost de 1 any.	40,40	1,89	76,36
08.20	ud Senyalització Previsió de pintura de senyalització horitzontal, en paviment de llambordins de formigó.	112,45	4,18	470,04
	TOTAL CAPITOL 08 VIALS	1,00	2.117,47	2.117,47

238.140,13

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCió	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.01.01	CAPITOL 09 SEGURETAT I SALUT SUBCAPITOL 09.01 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COLECTIVES EN EL TREBALL u Casc seguretat,plús normal,contra cops,PE,p<=400g Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	20,00	5,85	117,00
09.01.02	u Casc seguretat,plsenyalista,polietilè,p<=400g,mat.fotolum. Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotolumi- niscnt, homologat segons UNE-EN 812	2,00	21,33	42,66
09.01.03	u Ulleres antimp.st.,muntura univ.,visor transp.c,entelam. Ulleres de seguretat antil·lamps estandard, amb muntura universal, amb visor transparent i tracta- ment contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	3,00	5,91	17,73
09.01.04	u Protector auditiu tap escuma Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	20,00	0,23	4,60
09.01.05	u Guants alta resis.tall abras.ferrall,cautxú+cotó,subj.canell Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	5,00	2,38	11,90
09.01.06	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 2 Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sen- se arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	5,00	5,68	28,40
09.01.07	u Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antil·liscant Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antil·liscant i forades de niló rentable, ho- mologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	3,00	5,46	16,38
09.01.08	u Parella botes baixes,seguretat industrial,ptreballs construcció Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antil·liscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense planilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	20,00	21,57	431,40
09.01.09	u Cinturó antivib.,ajust./transpi. Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	2,00	13,79	27,58
09.01.10	u Faixa prot.dorslumbal Faixa de protecció dorslumbal	4,00	23,32	93,28
09.01.11	u Armilla de treb.,poliést./mat.aïllant			

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.01.12	Amilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	3,00	13,06	39,18
	u Amilla reflectant tires reflectant i pintat a la cinta, al piti a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471			
09.01.13	Impermeable jaq.+cap.+part.plo.pub.,PVC sold.g=0,4mm.viu	2,00	17,87	35,74
	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340			
	TOTAL SUBCAPITOL 09.01 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COLECTIVES EN EL TREBALL 974,25			
	SUBCAPITOL 09.02 SISTEMES DE PROTECCIO COLLECTIVA			
09.02.01	u Llumenera senyal.inaqui.movim.,ambre	20,00	5,42	108,40
	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre			
09.02.02	u Aïll.cautxú p/conduc.in.élec.,llarg.=3m	4,00	53,39	213,56
	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargada 3 m			
09.02.03	u Placa pintura reflectant triangular costat=70cm fix.mec.+desmunt	10,00	19,08	190,80
	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge incòs			
09.02.04	u Senyal manual p/senyals.	6,00	44,95	269,70
	Senyal manual per a senyalista			
09.02.05	u Senyal prohib.normalitz.,pictogr.negre s/blanc forma circ.,cante	5,00	11,68	58,40
	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb canells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge incòs			
09.02.06	u Senyal oblig.normalitz.,pictogr.blanc s/blau forma circ.,canel	2,00	161,33	322,66
	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb canells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge incòs			
09.02.07	u Rèol adhesiu (MIE-RAT-10),manobra p/quad.contr.élec.,adherit	2,00	161,29	322,58
	Rètol adhesiu (MIE-RAT-10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit			
09.02.08	u Senyal advert.normalitz.,pictogr.,negre s/groc.triangular,canel	1,00	5,44	5,44
	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge incòs			
09.02.09	u Con de plàstic reflector h=50cm	1,00	36,31	36,31
	Con de plàstic reflector h=50cm			

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.02.10	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	40,00	10,03	401,20
	m Cinta balisament, suport/5m, desmuntatge incòs			
09.02.11	Cinta d'abaliment, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge incòs	50,00	1,14	57,00
	m Tanca mòbil metàl.,llarg.=2,5m,h=1m,desm.			
09.02.12	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge incòs	30,00	5,95	178,50
	u Extint.polis.seca.càrrega 6kg.+pressió+ pintat+sup.paret,desm.			
	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge incòs			
09.02.13	m Malla de polietilè	2,00	18,00	36,00
	Malla de polietilè alta densitat amb tractament per a protecció de ultraviolats, color taronja de 1 m d'acçada y doble soco del mateix material i col·locació i desmuntatge (amortització dues posades)			
	TOTAL SUBCAPITOL 09.02 SISTEMES DE PROTECCIO COLLECTIVA 2.907,15			
	SUBCAPITOL 09.03 IMPLANTACIÓ PROVISIÓ DEL PERSONAL D'OBRA			
09.03.01	u Amortització mòdul prefabricat sanitaris 3,7x2,3x2,3m,inst.lampi	500,00	1,63	815,00
	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de polietilè de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamelles d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complementos de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge incòs			
09.03.02	u Amortització mòdul prefabricat menjador 6x2,3x2,6m,inst.lampi.	1,00	1.294,51	1.294,51
	Amortització de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamelles d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, alguera de 2 piques amb aixeta i tauler, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge incòs			
09.03.03	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 8,2x2,5x2,3m,inst.élec.,	1,00	1.100,64	1.100,64
	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de polietilè de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamelles d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge incòs			
09.03.04	u Banc fusta,3,5mx0,4m,p/5pers.,col.+desmunt,incòs	1,00	1.492,34	1.492,34
	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge incòs			
09.03.05	u Taula fusta tauler melamina,3,5mx0,8m,p/10pers.,col.+desmunt,inc	4,00	20,80	83,20
	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge incòs			
	TOTAL SUBCAPITOL 09.03 IMPLANTACIÓ PROVISIÓ DEL PERSONAL D'OBRA 2.907,15			

PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CODI	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09.03.06	u Farmaciola armari+contingut segons orden.SIS			
	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,00	112,39	112,39
09.03.07	h Mà obra,neteja+conservació instal·lacions			
	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	24,00	13,54	324,96
09.03.08	u Escomesa provisional d'electricitat a casetes d'obra			
	Escomesa provisional d'electricitat a casetes d'obra	1,00	35,50	35,50
09.03.09	u Escomesa provisional de fontaneria a casetes			
	Escomesa provisional de fontaneria a casetes d'obra	1,00	45,00	45,00
	TOTAL SUBCAPITOL 09.03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA			4.543,26
	TOTAL CAPITAL 09 SEGURETAT I SALUT			8.424,66
	TOTAL.....			800.452,97

RESUM DE PRESSUPOST

PARC DE LES LLETRES CATALANES

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
01	TREBALLS PREVIS	0,00	0,00
02	MOVIMENT DE TERRES	20.099,25	2,51
03	FONAMENTS	21.447,29	2,68
04	PAVIMENTS	247.192,62	30,88
05	MOBILIARI URBANA	23.016,86	2,88
06	JARDINERIA	69.600,50	8,70
07	INSTAL·LACIONS	172.531,66	21,55
08	VIALS	238.140,13	29,75
09	SEGURETAT I SALUT	8.424,66	1,05
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	800.452,97	
	13,00 % Despeses Generals	104.058,89	
	6,00 % Benefici Industrial	48.027,18	
	SUMA DE G.G. y B.I.	152.086,07	
	18,00 % I.V.A.	171.457,03	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	1.123.996,07	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	1.123.996,07	

Puja el pressupost general i esmentada quantitat de UN MIL·LÓ CENT VINT-I-TRES MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS amb SET CÉNTIMS , a MARÇ 2011.

LA PROPIETAT

L'ARQUITECTE

C.- PLANOLS

LLISTAT DE PLANOLS

U-00 GENERAL

U00AF1	SITUACIÓ
U00AF2	EMPLAÇAMENT
U00BF1	ESTAT ACTUAL
U00BF2	FOTOMUNTATGES
U00BF3	DEMOLICIONS
U00CF0	PLANTA MOVIMENT DE TERRES
U00CF1	PLANTA MOVIMENT DE TERRES
U00CF2	SECCIONS MOVIMENT DE TERRES A
U00CF3	SECCIONS MOVIMENT DE TERRES B
U00CF4	SECCIONS MOVIMENT DE TERRES C
U00CF5	SECCIONS MOVIMENT DE TERRES C

U-01 PLANTES ACABATS

U01AF0	PLANTA GENERAL
U01AF1	PLANTA ACABATS A1
U01AF2	PLANTA ACABATS A2
U01AF3	PLANTA ACABATS B1
U01AF4	PLANTA ACABATS B2
U01AF5	PLANTA ACABATS B3
U01AF6	PLANTA ACABATS B4
U01AF7	PLANTA ACABATS C1
U01AF8	PLANTA ACABATS C2
U01AF9	PLANTA ACABATS C3

U-02 PLANTES ACOTADES

U02AF1	PLANTA COTES A1
U02AF2	PLANTA COTES A2
U02AF3	PLANTA COTES B1
U02AF4	PLANTA COTES B2
U02AF5	PLANTA COTES B3
U02AF6	PLANTA COTES B4
U02AF7	PLANTA COTES C1
U02AF8	PLANTA COTES C2
U02AF9	PLANTA COTES C3

U-03 PLANTES MOBILIARI, ARBRAT I IL·LUMINACIÓ

U03AF1	PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I IL·LUMINACIÓ A1
U03AF2	PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I IL·LUMINACIÓ A2
U03AF3	PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I IL·LUMINACIÓ B1
U03AF4	PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I IL·LUMINACIÓ B2
U03AF5	PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I IL·LUMINACIÓ B3
U03AF6	PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I IL·LUMINACIÓ B4
U03AF7	PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I IL·LUMINACIÓ C1
U03AF8	PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I IL·LUMINACIÓ C2
U03AF9	PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I IL·LUMINACIÓ C3

U04- SECCIONS

U04BF1	SECCIONS B1,A1 I A2
U04BF2	SECCIONS B2,B3 C1 I C2
U04AF1	SEECIONS VIALS

U05-DETALLS

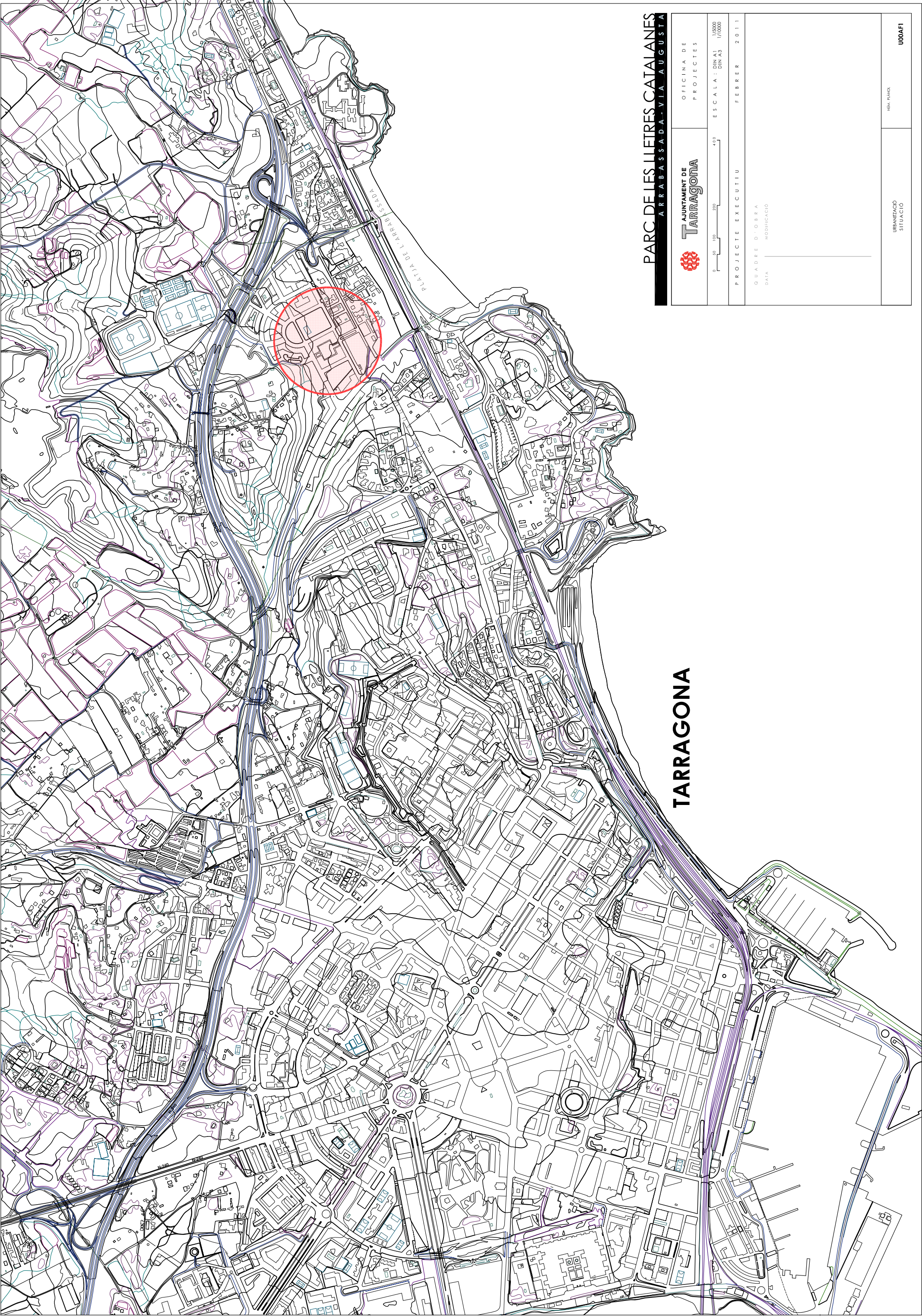
U05AF1	DETALLS VIALS
U05AF2	DETALLS VIALS
U05AF3	DETALLS PARC
U05AF4	DETALLS PARC
U05AF5	DETALLS PARC
U05AF6	DETALLS PARC
U05AF7	DETALLS PARC
U05AF8	DETALLS PARC

U06 FITXES

U06AF1	VISTA VIRTUAL 1
U06AF2	VISTA VIRTUAL 2
U06BF1	FITXES QÜALITATS
U06BF2	FITXES QÜALITATS
U06BF3	FITXES QÜALITATS
U06BF4	FITXES QÜALITATS
U06BF5	FITXES QÜALITATS
U06CF1	AXONOMETRICA


U06 INSTALACIONS

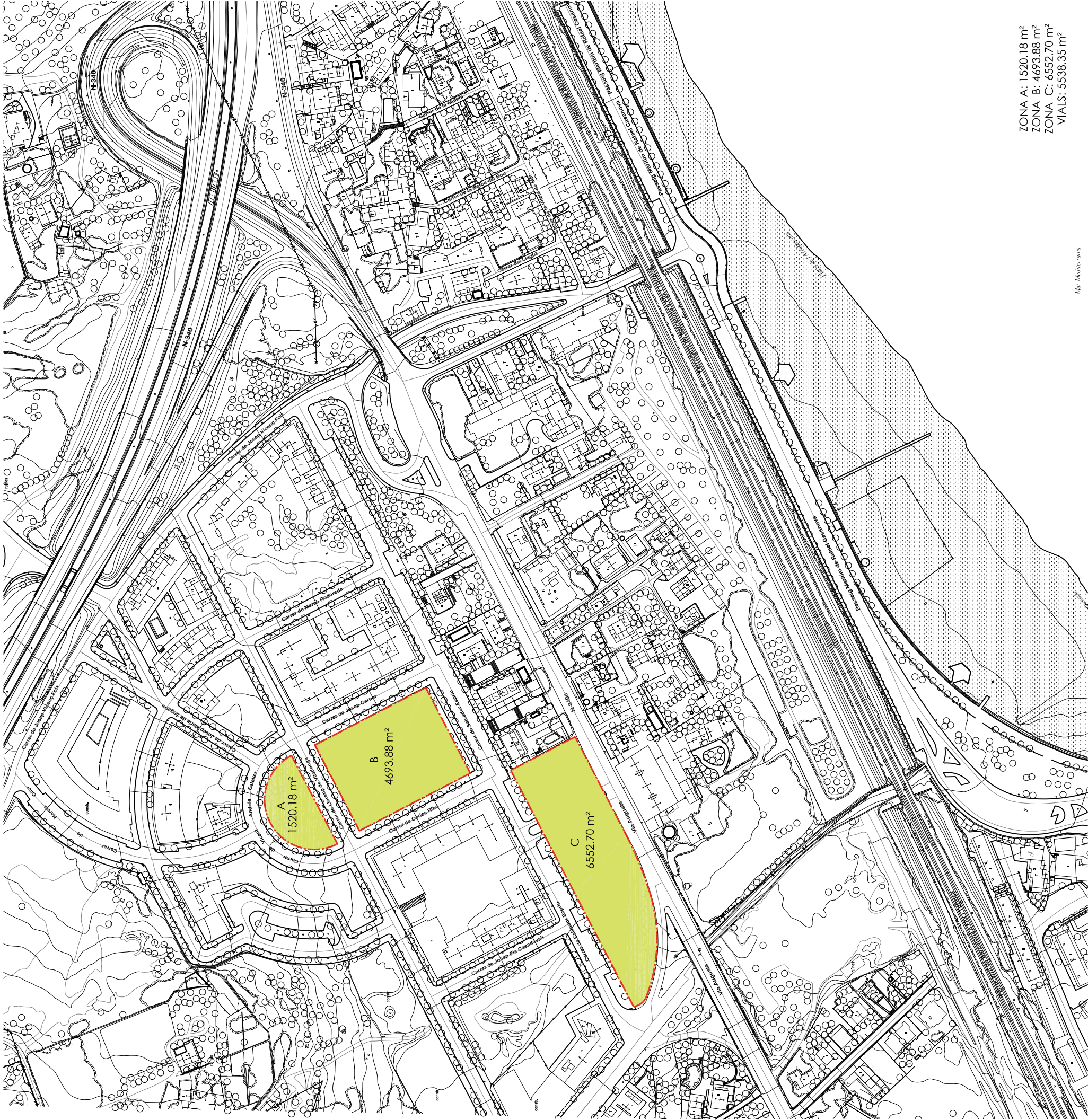
U07AF1	ENLLUMENAT
U07AF2	ENLLUMENAT
U07AF3	ESQUEMA UNIFILAR
U07BF1	IMPLANTACIÓ DE REG
U07BF2	IMPLANTACIÓ DE REG
U07BF3	ESQUEMA DE REG
U07CF1	SANEJAMENT
U07BF2	SANEJAMENT
U06CF1	DETALLS DE SAJAMENT



TARRAGONA

PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

 AJUNTAMENT DE TARRAGONA	OFICINA DE PROJECTES
0 50 100 200 400 ESCALA : DIN A1 1/5000 DIN A3 1/10000	
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIO	
URBANITACIO SITUACIO	NOVA PLANEL·LA
	U000A1




ZONA A: 1520.18 m²
ZONA B: 4693.88 m²
ZONA C: 6552.70 m²
VIALS: 5538.35 m²

Mar Mediterrània

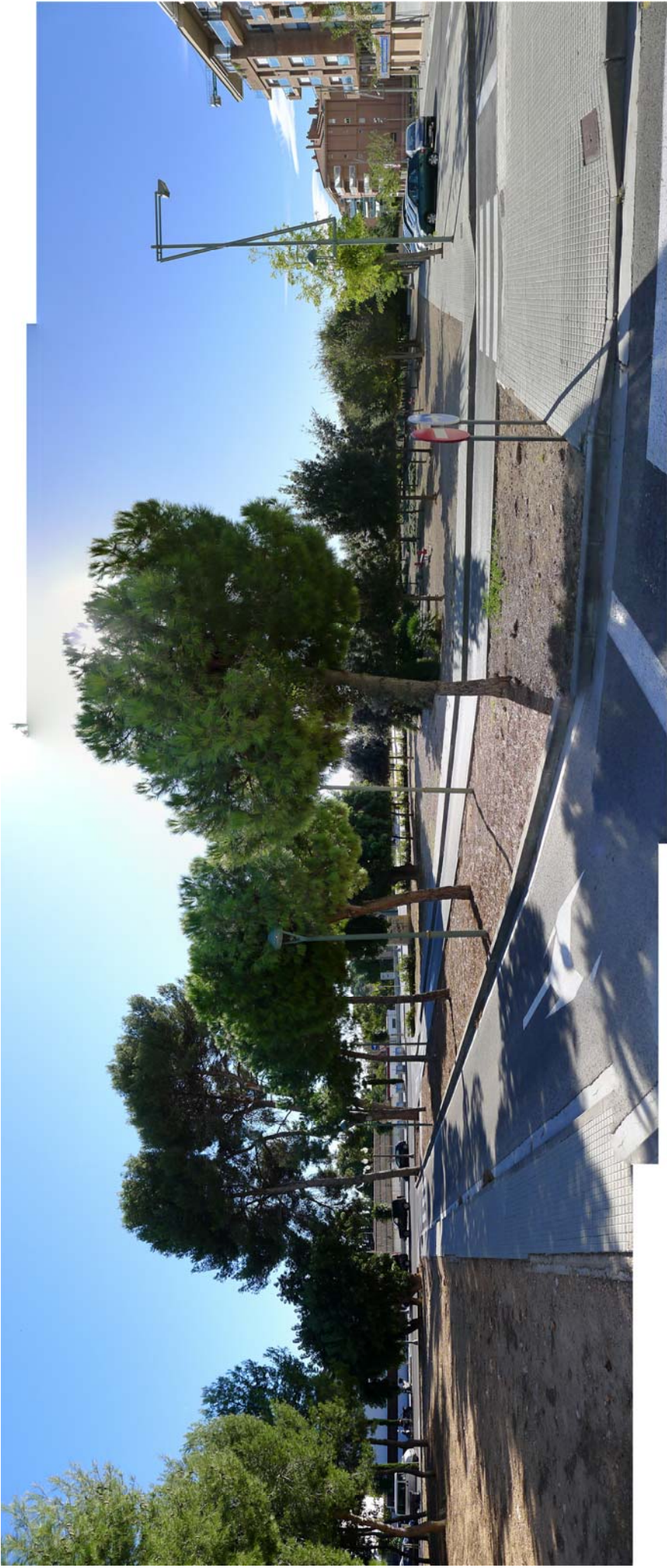


PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

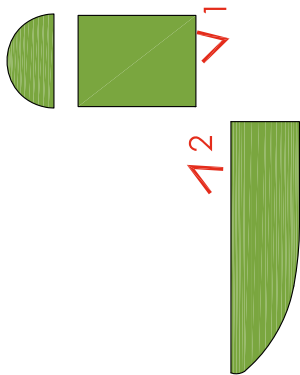
	OFICINA DE PROJECTES
0 12.5 25 50 100	ESCALA: DIN A1 1/1250 DIN A3 1/2500
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIO	
URBANITZACIO	NOVA PLANEL·LA
EMPLACAMENT	U00AF2




vista 1

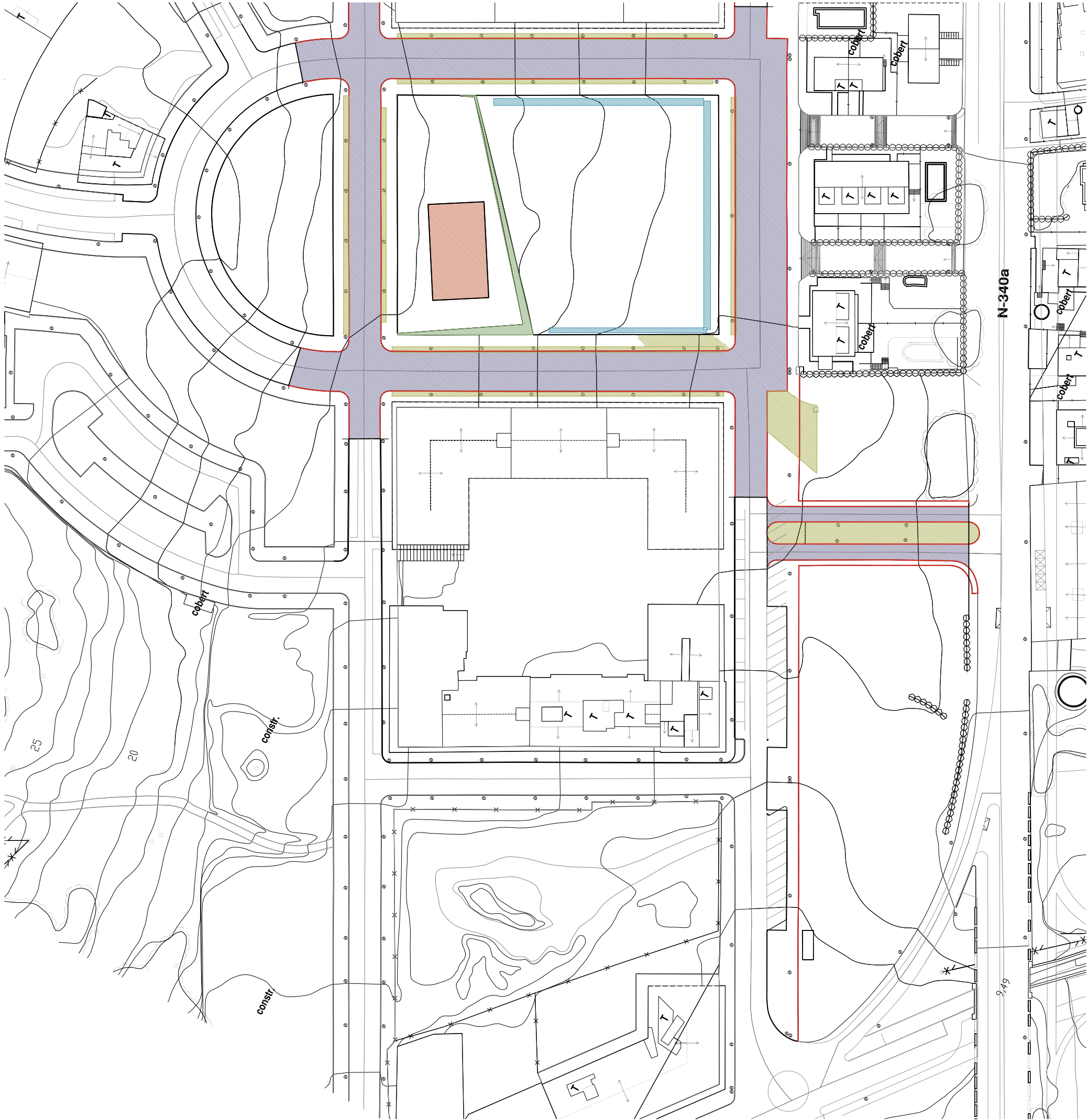


vista 2

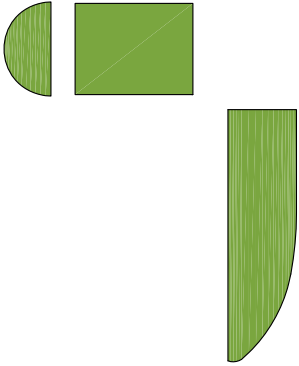


PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA


	OFICINA DE PROJECTES
E S C A L A : DIN A1 DIN A3	
PROJEC TE	EXECUTIU
QUADRE D'OBRA DATA	
MODIFICACIO	
FEBRER 2011	
URBANITACIO FOTOMUNTATGES	REDA. PAPER
U008F2	

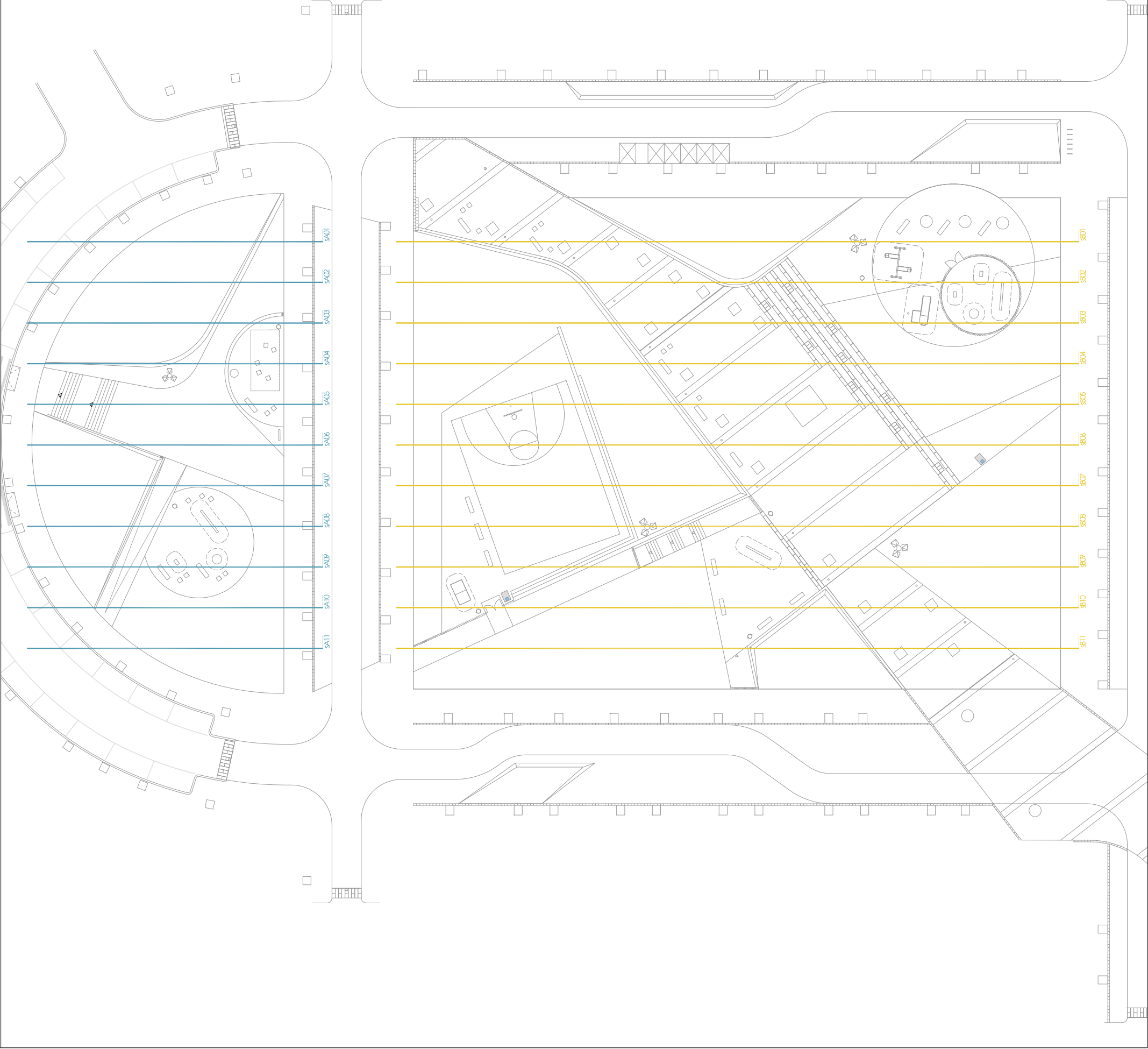


- DEMOLICIÓ DE VORADA
- DEMOLICIÓ PARCIAL DE PANOT EXISTENT
- DEMOLICIÓ TALUS DE PEDRES ACTUAL
- DEMOLICIÓ PISTA DE FORMIGÓ
- ESBROÇAMENT DE TANCA I MATOLL DE LÍMIT
- ESBROÇAMENT D'ASFALT



PARC DE LES LLEITRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 5 10 20 40	ESCALA : DIN A1 DIN A3
1/500 1/1000	
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIO	
URBANITZACIÓ U00- GENERAL PLANOL DEMOLICIONS	REDA PLANOL U00DF1

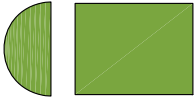


MOVIMENT TERRES ZONA A		
SECCIÓ	TERRAPLÉ	EXCAVACIÓ
SA-01	2,41	1,01
SA-02	0,16	1,63
SA-03	1,85	3,68
SA-04	2,28	9,43
SA-05		24,52
SA-06	0,90	13,12
SA-07	2,73	2,75
SA-08	5,72	3,60
SA-09	3,83	5,04
SA-10	1,95	
SA-11	7,73	
TOTAL SUPERFÍCIE	29,55	64,80
TOTAL VOLUM	147,75	324,01

MOVIMENT TERRES ZONA B		
SECCIÓ	TERRAPLÉ	EXCAVACIÓ
SB-01	9,52	27,06
SB-02	8,87	13,98
SB-03	8,29	11,16
SB-04	18,99	12,43
SB-05	18,99	18,99
SB-06	19,51	3,54
SB-07	16,83	5,74
SB-08	12,30	8,24
SB-09	2,48	10,31
SB-10	14,15	8,64
SB-11	8,73	3,77
TOTAL SUPERFÍCIE	138,88	111,44
TOTAL VOLUM	693,42	557,19


ZONA DE TERRAPLÉ

ZONA D' EXCAVACIÓ



PARC DE LES LLETRES CATALANES

ARRABASSADA - VIA AUGUSTA



AJUNTAMENT DE
TARRAGONA

OFICINA DE
PROJECTES

0

2,5

5

10

20

ESCALA : DIN A1
DIN A3

1/250
1/500

PROJECTE EXECUTIU

FEBRER 2011

QUADRE D' OBRA

DATA

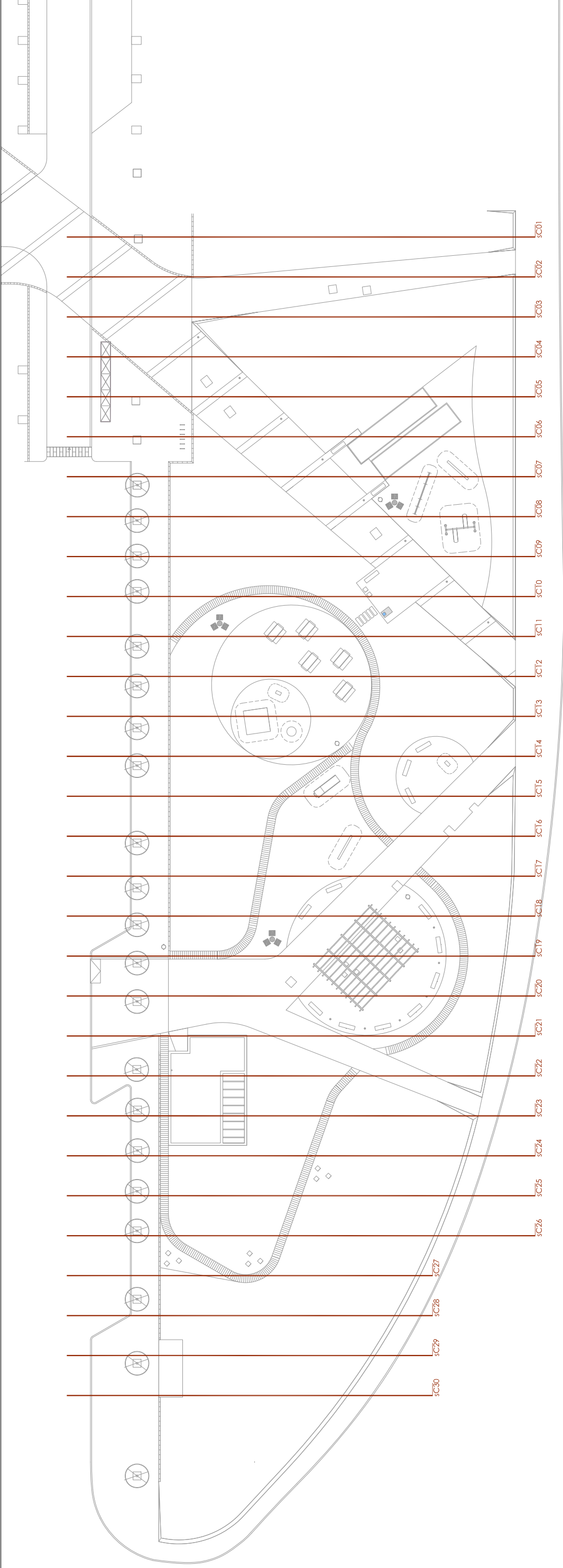
MODIFICACIÓ

U00- GENERAL

PLANTA MOVIMENT DE TERRES

U00CFO

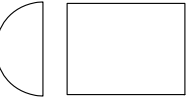
NOVA PÀGEL



MOVIMENT TERRES ZONA C		
SECCIÓ	TERRAPLÉ	EXCAVACIÓ
sC-01	9.60	
sC-02	3.86	1.20
sC-03	10.02	1.24
sC-04	19.25	
sC-05	19.55	
sC-06	13.17	
sC-07	26.56	
sC-08	24.83	
sC-09	21.20	
sC-10	8.08	
sC-11	5.01	2.02
sC-12	3.23	7.77
sC-13	4.48	3.32
sC-14	7.72	3.66
sC-15	12.00	2.56
sC-16	8.47	5.47
sC-17	4.96	12.97
sC-18	2.21	7.83
sC-19	1.30	2.28
sC-20	3.22	
sC-21	2.83	
sC-22	3.00	1.71
sC-23	7.62	
sC-24	6.89	
sC-25	2.16	
sC-26	0.97	5.44
sC-27	0.76	6.23
sC-28	0.83	7.45
sC-29	0.86	3.36
sC-30	0.86	1.45
TOTAL SUPERFICIE	235.26	75.98
TOTAL VOLUM	1176.30	379.89

ZONA DE TERRAPLÉ

ZONA D' EXCAVACIÓ



PARC DE LES IL·LETORES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

OFICINA DE PROJECTES

05.510

ESCALA: DIN A1
DIN A3

1/250
1/500

PROJECTE EXECUTIU FEBRER 2011

QUADRE D' OBRA
DATA MODIFICACIÓ

UGG - GENERAL

PLANTA MOVIMENT DE TERRES

U00CF1

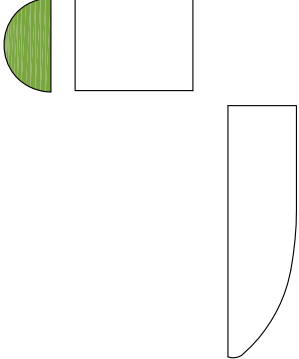
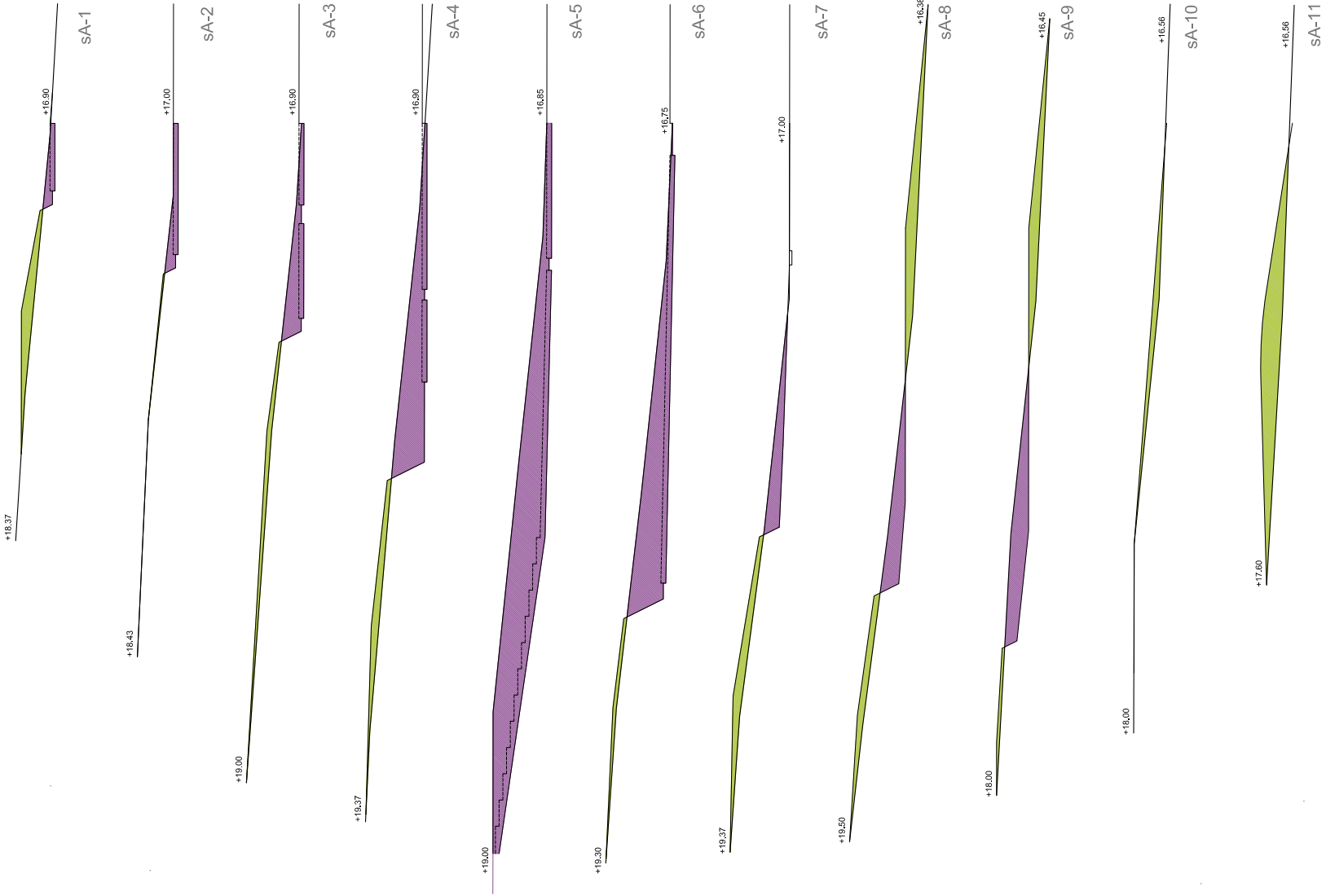
MOVIMENT TERRES ZONA A		
SECCIÓ	TERRAPLÉ	EXCAVACIÓ
SA-01	2.41	1.01
SA-02	0.16	1.63
SA-03	1.85	3.68
SA-04	2.28	9.43
SA-05		24.52
SA-06	0.90	13.12
SA-07	2.73	2.75
SA-08	5.72	3.60
SA-09	3.83	5.04
SA-10	1.95	
SA-11	7.73	
TOTAL SUPERFICIE	29.55	64.80
TOTAL VOLUM	147.75	324.01



ZONA DE TERRAPLÉ



ZONA D'EXCAVACIÓ



PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10 E S C A L A : DIN A1 1/125 DIN A3 1/250	
PROJECTE EXECUTIU FEBRER 2011	
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
URBANITZACIÓ MOVIMENT DE TERRES A	REDA. PANGOL U00CF2

+16.26
SB-1

+16.50
SB-2

+16.47
SB-3

+16.50
SB-4

+16.35
SB-5

+16.28
SB-6

+16.26
SB-7

+16.26
SB-8

+16.20
SB-9

+16.20
SB-10

+16.00
SB-11

+11.14

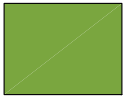
MOVIMENT TERRES ZONA B		
SECCIÓ	TERRAPLÉ	EXCAVACIÓ
sB-01	9.52	27.06
sB-02	8.87	13.98
sB-03	8.29	11.16
sB-04	18.99	12.43
sB-05	18.99	18.99
sB-06	19.51	3.54
sB-07	16.83	5.74
sB-08	12.30	8.24
sB-09	2.48	10.31
sB-10	14.15	8.64
sB-11	8.73	3.77
TOTAL SUPERFÍCIE	138.68	111.44
TOTAL VOLUM	693.42	557.19





ZONA DE TERRAPLÉ

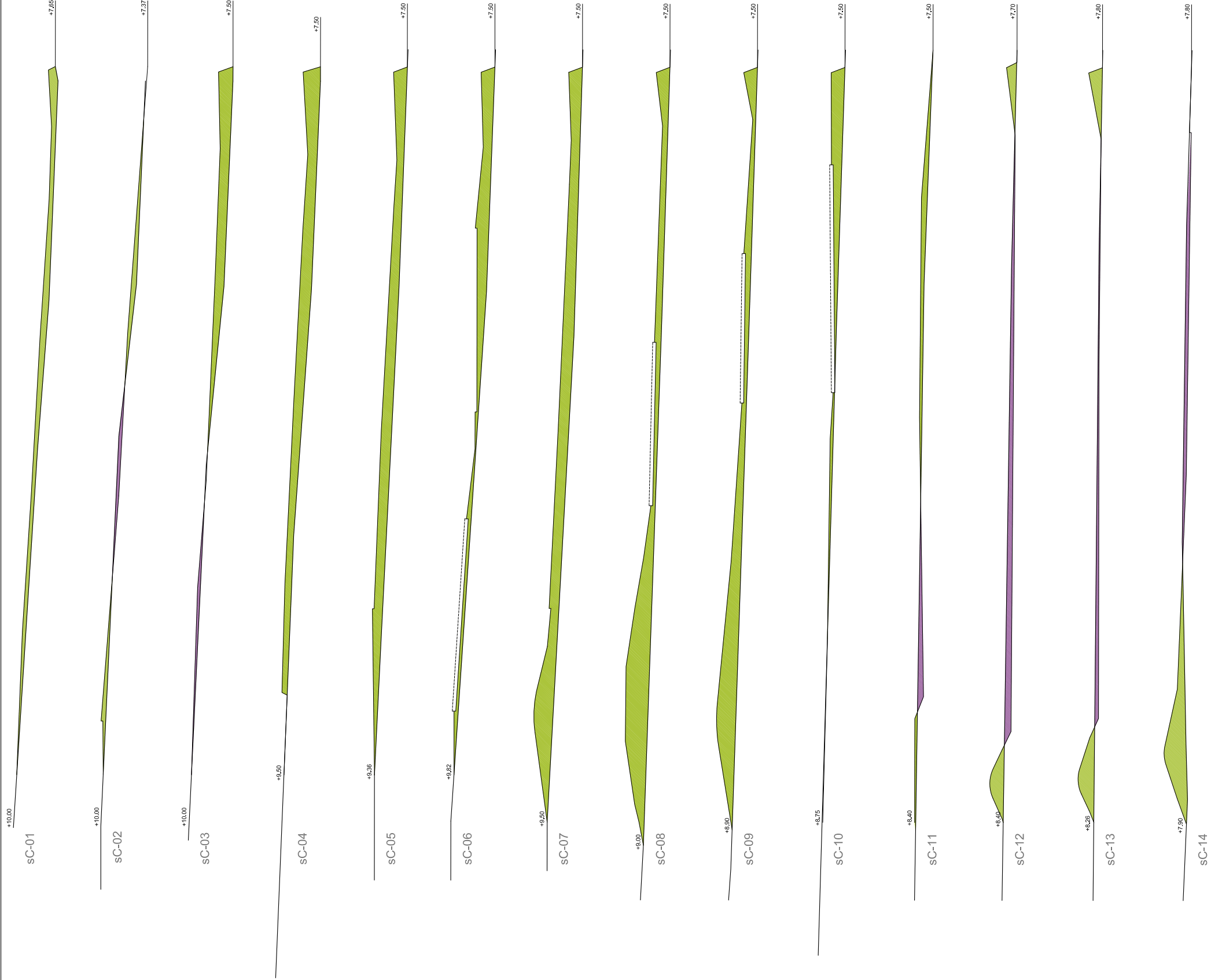


ZONA D'EXCAVACIÓ



PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

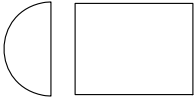
		OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10 ESCALA : DIN A1 1/125 DIN A3 1/250		
PROJECTE EXECUTIU FEBRER 2011		
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ		
URBANITZACIÓ MOVIMENT DE TERRES B		
HORA PLANOL		
U00CF3		



MOVIMENT TERRES ZONA C		
SECCIÓ	TERRAPLÉ	EXCAVACIÓ
SC-01	9.60	
SC-02	3.66	1.20
SC-03	10.02	1.24
SC-04	19.25	
SC-05	19.55	
SC-06	13.17	
SC-07	26.56	
SC-08	24.83	
SC-09	21.20	
SC-10	8.08	
SC-11	5.01	2.02
SC-12	3.23	7.77
SC-13	4.48	3.32
SC-14	7.72	3.66
SC-15	12.00	2.56
SC-16	8.47	5.47
SC-17	4.96	12.97
SC-18	2.21	7.83
SC-19	1.30	2.28
SC-20	3.22	
SC-21	2.83	
SC-22	3.00	1.71
SC-23	7.62	
SC-24	6.89	
SC-25	2.16	
SC-26	0.97	5.44
SC-27	0.76	6.23
SC-28	0.83	7.45
SC-29	0.86	3.36
SC-30	0.86	1.45
TOTAL SUPERFICIE	235.26	75.98
TOTAL VOLUM	1176.30	379.89

ZONA DE TERRAPLÉ

ZONA D'EXCAVACIÓ



PARC DE LES LLETRES CATALANES

ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

OFICINA DE PROJECTES

01.252.51.0

ESCALA: DIN A1 DIN A3

1/1251/250

PROJECTE EXECUTIU FEBRER 2011

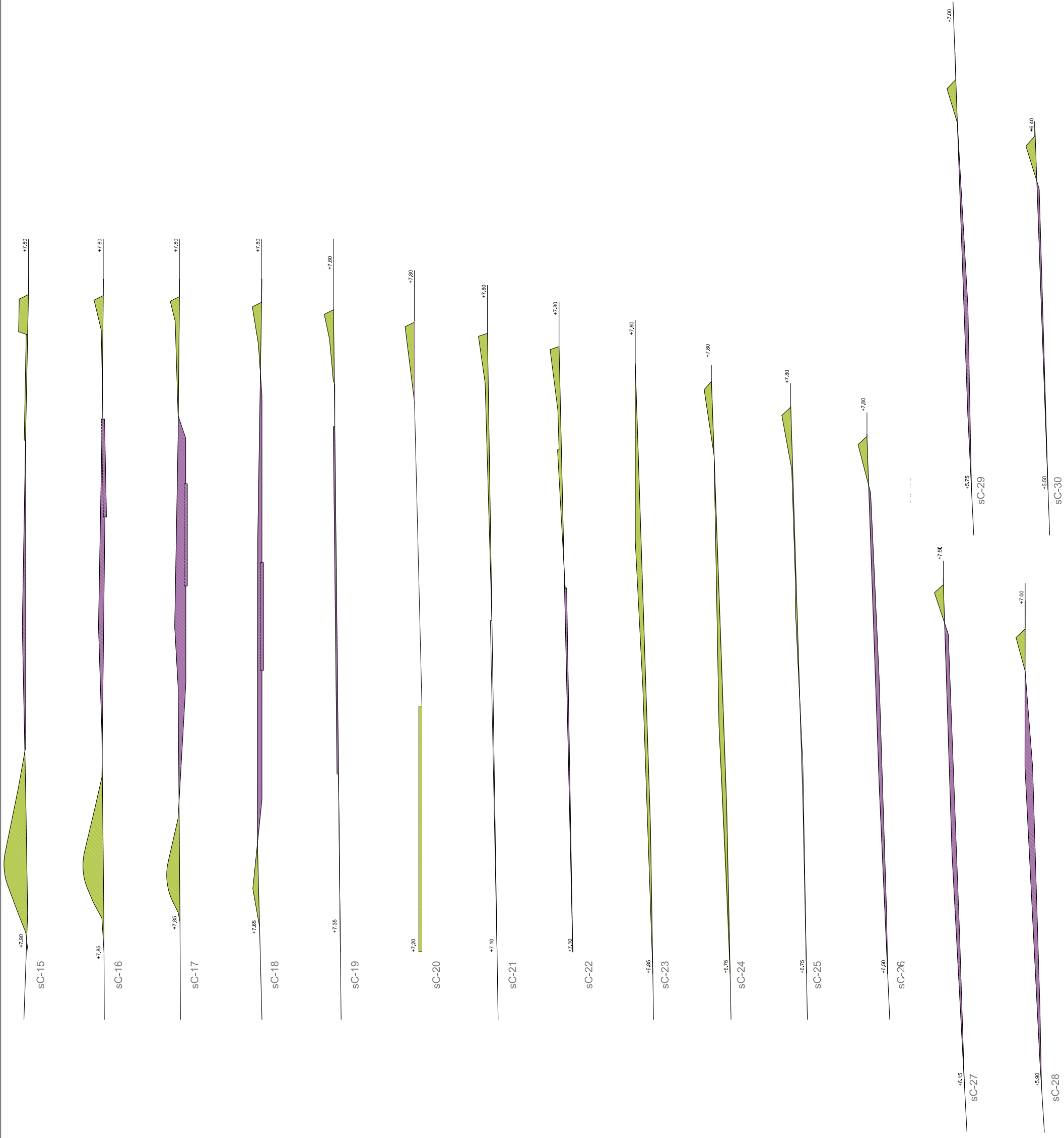
QUADRE D'OBRA

DATA MODIFICACIÓ

URBANITZACIÓ

MOVIMENT DE TERRES C


U00CF4



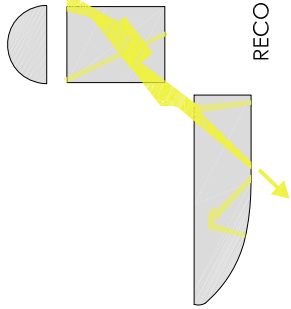
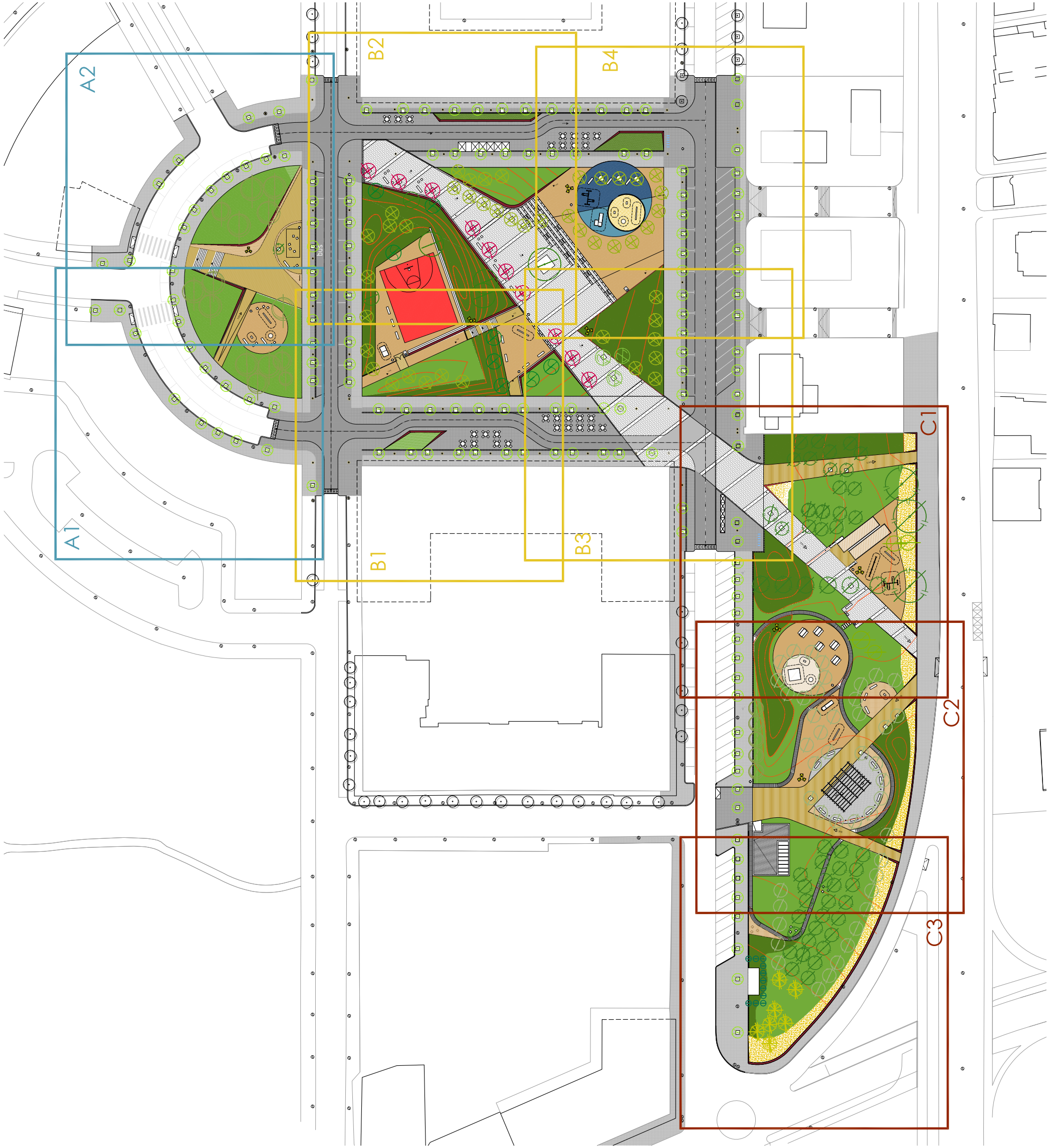
MOVIMENT TERRES ZONA C		
SECCIÓ	TERRAPLÉ	EXCAVACIÓ
sC-01	9.60	
sC-02	3.66	1.20
sC-03	10.02	1.24
sC-04	19.25	
sC-05	19.55	
sC-06	13.17	
sC-07	26.56	
sC-08	24.83	
sC-09	21.20	
sC-10	8.08	
sC-11	5.01	2.02
sC-12	3.23	7.77
sC-13	4.48	3.32
sC-14	7.72	3.66
sC-15	12.00	2.56
sC-16	8.47	5.47
sC-17	4.96	12.97
sC-18	2.21	7.83
sC-19	1.30	2.28
sC-20	3.22	
sC-21	2.83	
sC-22	3.00	1.71
sC-23	7.62	
sC-24	6.89	
sC-25	2.16	
sC-26	0.97	5.44
sC-27	0.76	6.23
sC-28	0.83	7.45
sC-29	0.86	3.36
sC-30	0.86	1.45
TOTAL SUPERFICIE	235.26	75.98
TOTAL VOLUM	1176.30	379.89



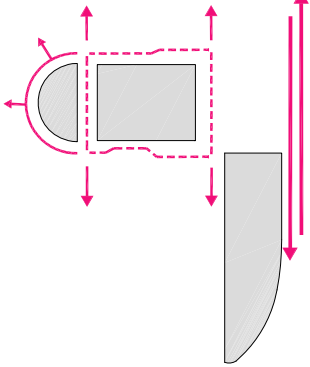
PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10	ESCALA : DIN A1 1/125 DIN A3 1/250
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
URBANITZACIÓ MOVIMENT DE TERRES C	REDA PLANOL U00CF5

ESQUEMES



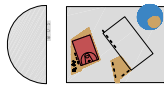
RECORREGUTS PRINCIPALS



PACIFICACIÓ DEL TRÀNSIT RODAT




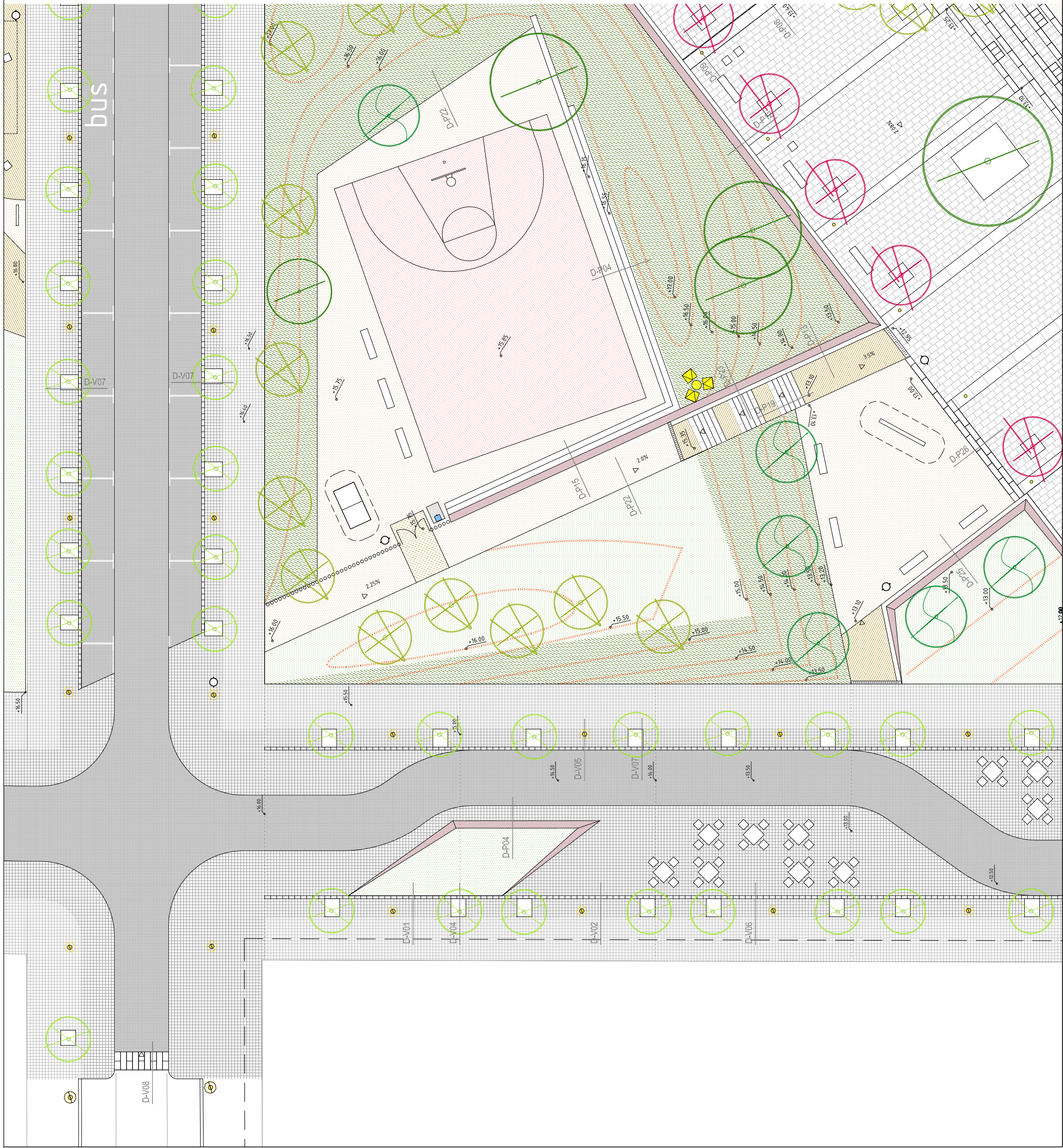
ZONES VERDES
CONSERVACIÓ DE GAIREBÉ LA TOTALITAT DELS
ARBRES PREEXISTENTS



ZONES D'ESTAR I ZONES DE JOCS

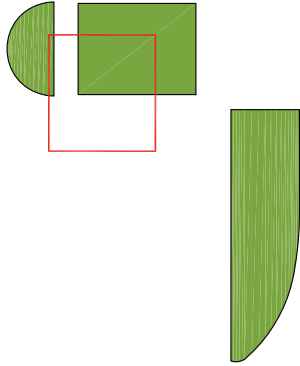
PARC DE LES IL·LETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 5 10 20 40	ESCALA : DIN A1 1/500 DIN A3 1/1000
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
URBANITACIÓ PLANTA GENERAL	UOTAFD




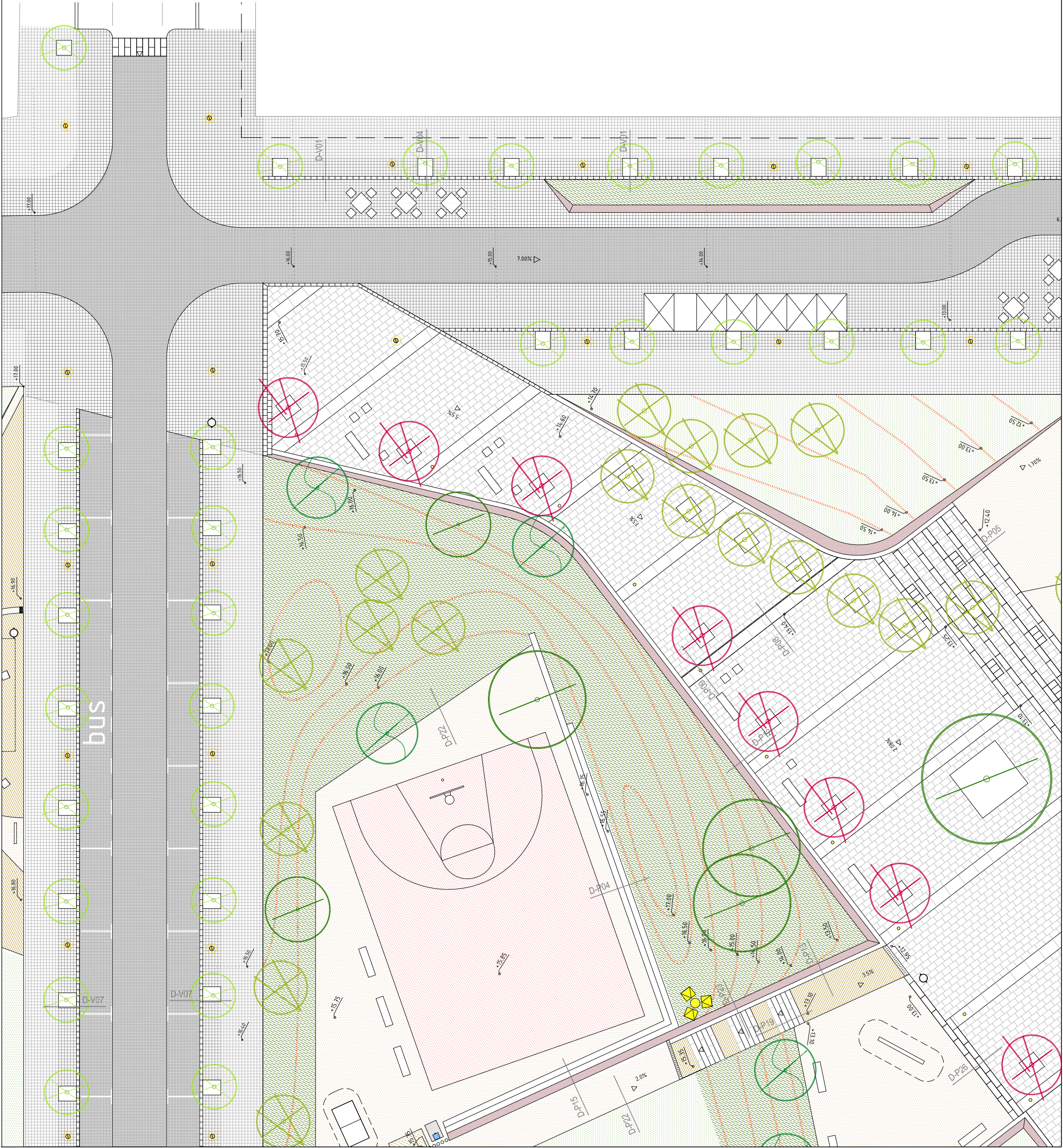
MATERIALS PAVIMENTS		MOBILIARI URBÀ		VEGETACIÓ ARBRES	
trama	nom	etiqueta	descripció	etiqueta	icona nom
	PAVIMENT DE PAÑOT PRESTANT	M-01	banc recte de formigó	A-01	GARROFER prestants
	PAVIMENT DE PAÑOT	M-02	par de formigó prebatió	A-02	BELLA SOMBRA prestants
	PAVIMENT DE CAUTXO	M-03	taula i banca plànec	A-03	SALZE prestants
	PAVIMENT SORRAL	M-04	QUEBOMX de G.S. fres cubonix agrupats formant un banc	A-04	PI PINYONER (G. PINYONER) prestants
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COCURAT	F-01	font d'aigües sota indigable	A-05	VIBREX COMO (cupressus sempervirens) prestants
	PAVIMENT DE FORMIGÓ GRAT	J-01	taboquet simple 1 unitat prestient	A-06	ALZINA prestants
	PAVIMENT LLOSES DE BORDOS	J-02	grunador de moles prestants	A-07	OLIVERA (olea europaea) prestants
	PAVIMENT DE LAMPIONS RETRORIL·LANTS	J-03	grunador de moles prestants	A-08	MORERES prestants
	PAVIMENT DE LAMPIONS MAL RODAT	J-04	barres i cordes prestient	A-09	PALMEIRA prestants
	PAVIMENT DE LAMPIONS MAL RODAT	J-05	grunador de moles prestient	A-10	ARBRE MICOLL (fraxinus v.) prestants
	PAVIMENT VERTICAL ARABISMA	J-06	grunador de moles prestient	A-11	ARBRE DE L'AM 10 arbres nous d'un peçador
	PAVIMENT VERTICAL tipus GRÈSTA	J-07	grunador de moles prestants	A-12	ACACIA prestants

MUR D'ADJ. COULEUR		ILLUMINACIÓ	
D-100	SEMPLE DETALL DETALL es detalls correctes aquesta simbole es troben als panells del capítol 100-D-DETAILS	J-09	grunador nens petits presistent
D-100	SEMPLE DETALL DETALL es detalls correctes aquesta simbole es troben als panells del capítol 100-D-DETAILS	J-10	grunador 1 unitat presistent
D-100	SEMPLE DETALL DETALL es detalls correctes aquesta simbole es troben als panells del capítol 100-D-DETAILS	J-11	lobador amb barra presistent
D-100	SEMPLE DETALL DETALL es detalls correctes aquesta simbole es troben als panells del capítol 100-D-DETAILS	J-12	taula de ping pong 1 unitat presistent
D-100	SEMPLE DETALL DETALL es detalls correctes aquesta simbole es troben als panells del capítol 100-D-DETAILS	P-01	papereres
D-100	SEMPLE DETALL DETALL es detalls correctes aquesta simbole es troben als panells del capítol 100-D-DETAILS	B-01	aparcament per a bicicletes
			etiqueta
		J-01	icona
		J-02	descripció
		J-03	il·luminació empresarial
			FOCUS PRIMA
			il·luminació presistent



PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

 <p> AJUNTAMENT DE TARRAGONA </p>	<p> OFICINA DE PROJECTES </p>
<p> 0 — 1/25 — 5 — 10 — 1/250 </p>	<p> ESCALA : DIN A1 DIN A3 </p>
<p> QUADRE D'OBRA DATA _____ MODIFICACIO _____ </p>	<p> PROJECTE EXECUTIU </p>
<p> FEBRER 2011 </p>	<p> 17/25 1/250 </p>
<p> URBANITZACIÓ PLANTA ACABATS B1 </p>	<p> NOM PLANCHES U01A/F3 </p>



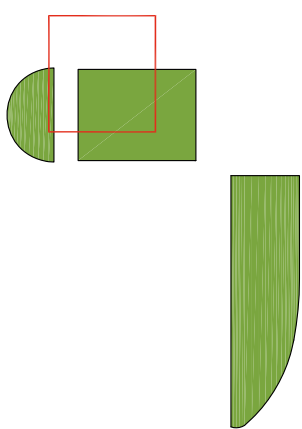
MATERIALS PAVIMENTS		MOBILIARI URBÀ		VEGETACIÓ ARBRES	
trama	nom	etiqueta	descripció	icona	nom
	PAVIMENT DE FANGOT PREEXISTENT	M-01	banc recte de panxolons		GARROFER preexistents
	PAVIMENT DE FANGOT	M-02	daire de formigó preexistent		BELLA SOMBRA preexistents
	PAVIMENT DE CAUTIO	M-03	taula i bancs plàstic		SALZE preexistents
	PAVIMENT SORRAL	M-04	CUBOMIX de GLS format amb un banc		PI PINYONER (juia pine) preexistents
	PAVIMENT DE SALÓ	F-01	font d'aigua, acer inoxidable		XIPREER COMU (cupressus sempervirens) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ CORESTAT	F-02	taoban simple preexistent		ALZINA preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ ONAT	F-03	grunxador de molles preexistents		OLIVERA (Olea europaea) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ TIPUS BREU	F-04	grunxador de molles preexistents		MORERES preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ TIPUS BREU	F-05	grunxador de molles preexistents		PALMERA preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ TIPUS BREU	F-06	grunxador de molles preexistents		ARBRE AMOLLA (Broschicht) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ TIPUS BREU	F-07	grunxador de molles preexistents		ARBRE DE L'AMOR (L'Amor) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ TIPUS BREU	F-08	grunxador de molles preexistents		ACACIA preexistents

VEGETACIÓ ARBUSTS I TAPISSANTS		ILLUMINACIÓ	
trama	nom	etiqueta	descripció
	PLANTACIÓ DE GESPA	L-01	lluminària empotrada
	PLANTACIÓ VEGETAL ARBUSTIVA	L-02	FOCUS PRMM
	PLANTACIÓ VEGETAL ARBUSTIVA TIPUS ONESTA	L-03	lluminària preexistent

MATERIALS MUR	
trama	nom
	MUR D'ACER CORTEN

DETALL PARC	
D-P00	els detalls corresponents a les plantacions a troben als plans del capítol U05-DETALLS

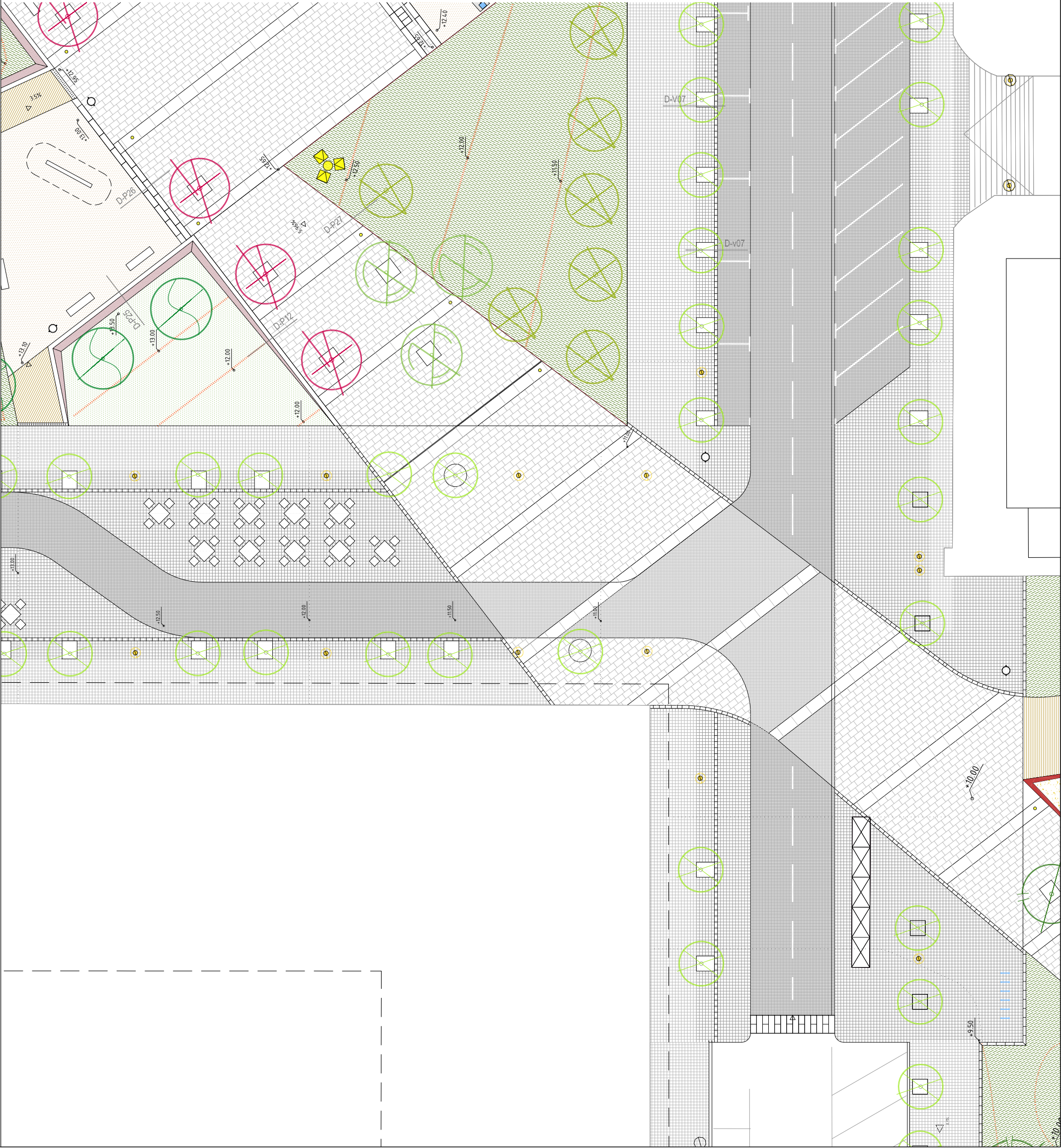
DETALL VAL	
D-V00	els detalls corresponents a les plantacions a troben als plans del capítol U05-DETALLS



PARC DE LES LLETRES CATALANES

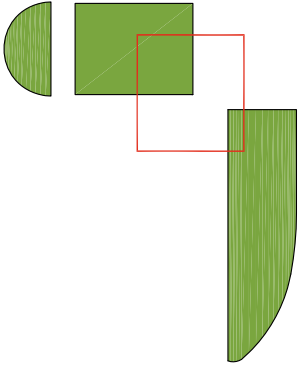
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10	ESCALA : DIN A1 1/125 DIN A3 1/250
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
URBANITACIÓ PLANTA ACABATS B2	NOVA PLANTA U01AF4



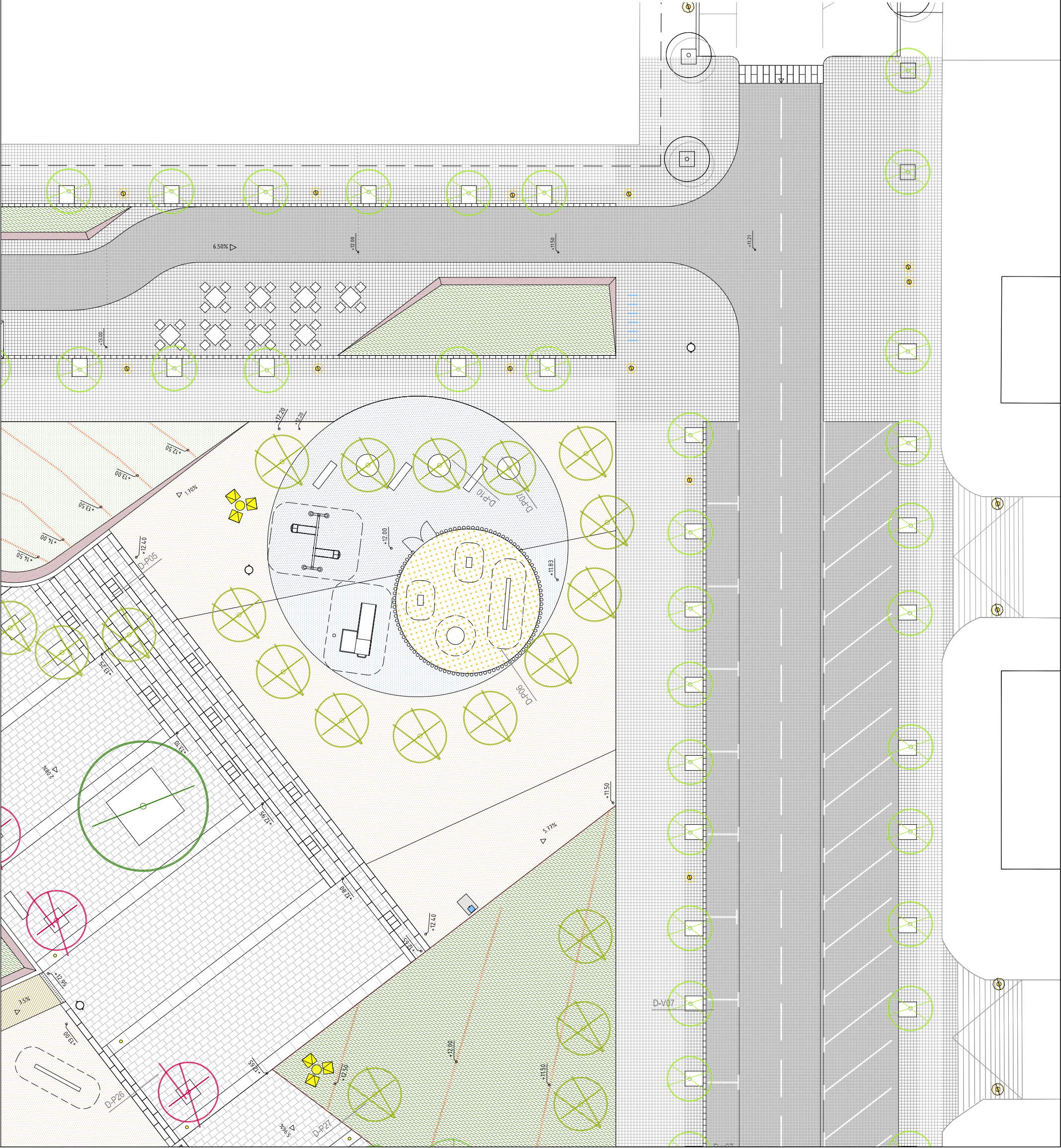
MATERIALS		MOBILIARI URBÀ		VEGETACIÓ ARBRES			
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta	icona	nom
	PAVIMENT DE PAVIMT PRESENT	M-01		banc recte de formigó prebancat	A-01		GARROFER presintents
	PAVIMENT DE PAVIMT PRESENT	M-02		dau de formigó prebancat	A-02		BELLA SOMBRA presintents
	PAVIMENT DE CAUTIO	M-03		taula i banca plànic	A-03		SALZE presintents
	PAVIMENT SORRAL	M-04		CUBOMIX de G.S	A-04		PI PINYONER (pinus pinus) presintents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ	F-01		fres cubomix agrupats formant un banc	A-05		XIPRER COMU (cupressus sempervirens) presintents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ	F-02		font d'aigua acer inoxidable	A-06		ALZINA presintents
	PAVIMENT DE LLOSES	F-03		talegon simple 1 unitat	A-07		OLIVERA (olea europaea) presintents
	PAVIMENT DE LAMBERONS	F-04		talegon de molles presintents	A-08		MOGERS presintents
	PAVIMENT DE LAMBERONS	F-05		talegon de molles presintents	A-09		PALMEIRA presintents
	PAVIMENT DE LAMBERONS	F-06		barres i cordes presintents	A-10		ARBRE AMPOLL (brachichion) presintents
	PAVIMENT DE LAMBERONS	F-07		grunador de molles presintents	A-11		ARBRE DE L'AMOR 10 altres noms d'un peulard
	PAVIMENT DE LAMBERONS	F-08		grunador de molles presintents	A-12		ACACIA presintents

MATERIALS		MOBILIARI URBÀ		VEGETACIÓ ARBRES			
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta	icona	nom
	D-000	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—</		



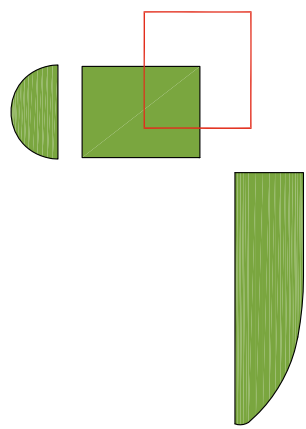
PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

AJUNTAMENT DE TARRAGONA		OFICINA DE PROJECTES	
0 1.25 2.5 5 10		ESCALA : DIN A1 1/25 DIN A3 1/250	
PROJECTE EXECUTIU		FEBRER 2011	
QUADRE D'OBRA		MODIFICACIO	
URBANITZACIO PLANTA ACABATS B3		NOVA PLANTA	
U01AF5			



MATERIALS		MOBILIARI		VEGETACIÓ	
PAVIMENTS		URBA		ARBRES	
trama	nom	etiqueta	descripció	etiqueta	nom
	PAVIMENT DE FANTOM	M-01	banc recte de pinyons	A-01	GARROFER presintents
	PAVIMENT DE FANTOM	M-02	dos de farragó	A-02	BELLA SOMBRA presintents
	PAVIMENT DE FANTOM	M-03	taula i banca	A-03	SALZE presintents
	PAVIMENT DE FANTOM	M-04	CUBOMIX de GLS	A-04	PI PINYONER (Pinus pinus) presintents
	PAVIMENT DE FANTOM	F-01	font d'aigua	A-05	XIPRER COMU (cupressus sempervirens) presintents
	PAVIMENT DE FANTOM	F-02	talegon simple	A-06	ALZINA presintents
	PAVIMENT DE FANTOM	F-03	talegon de molles	A-07	OLIVERA (Olea europaea) presintents
	PAVIMENT DE FANTOM	F-04	talegon de molles	A-08	MOGERS presintents
	PAVIMENT DE FANTOM	F-05	talegon de molles	A-09	PALMEIRA presintents
	PAVIMENT DE FANTOM	F-06	talegon de molles	A-10	ARBRE AMPOLLA (Brachichion) presintents
	PAVIMENT DE FANTOM	F-07	talegon de molles	A-11	ARBRE DE L'AMOR (Lonicera xylosteum) o de peccador
	PAVIMENT DE FANTOM	F-08	talegon de molles	A-12	ACACIA presintents

MATERIALS		ILLUMINACIÓ	
MUR			
trama	nom	etiqueta	descripció
	MUR D'ACER CORTEN	I-01	lluminària empotrada
	MUR D'ACER CORTEN	I-02	FOCUS PRISM
	MUR D'ACER CORTEN	I-03	lluminària presint



PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES

ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

		OFICINA DE PROJECTES	
0 1.25 2.5 5 10		ESCALA : DIN A1 1/25 DIN A3 1/250	
PROJECTE EXECUTIU		FEBRER 2011	
QUADRE D'OBRA		MODIFICACIÓ	
URBANITZACIÓ		PLANTA ACABATS B4	
U01AF6		HORA: PÀGEL	



MATERIALS		MOBILIARI		VEGETACIÓ	
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta
	PAVIMENT DE PANOT	M-01		banc recte de panot	A-01
	PAVIMENT DE PANOT	M-02		banc de fons de panot	A-02
	PAVIMENT DE CAUÇÓ	M-03		banc de fons de cauçó	A-03
	PAVIMENT SORAL	M-04		banc de fons de soral	A-04
	PAVIMENT DE SALÓ	M-05		banc de fons de saló	A-05
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLAT	M-06		banc de fons de formigó colat	A-06
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLAT	M-07		banc de fons de formigó colat	A-07
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLAT	M-08		banc de fons de formigó colat	A-08
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLAT	M-09		banc de fons de formigó colat	A-09
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLAT	M-10		banc de fons de formigó colat	A-10
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLAT	M-11		banc de fons de formigó colat	A-11
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLAT	M-12		banc de fons de formigó colat	A-12

VEGETACIÓ		ILLUMINACIÓ	
etiqueta	descripció	etiqueta	descripció
A-01	GARROFER	I-01	lluminària empotrada
A-02	BELLA SOMBRA	I-02	FOCUS PRISM
A-03	SALZE	I-03	lluminària
A-04	PI PINYONER		
A-05	XIPRER COMU		
A-06	ALZINA		
A-07	OLIVERA		
A-08	MORERES		
A-09	PALMEIRA		
A-10	ARBRE AMPOLLA		
A-11	ARBRE DE L'AMOR		
A-12	ACACIA		

PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10	ESCALA : DIN A1 1/250 DIN A3 1/250
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA	MODIFICACIÓ
URBANITACIÓ	PLANTA ACABATS C2
NOVA PLANTA	U01A8



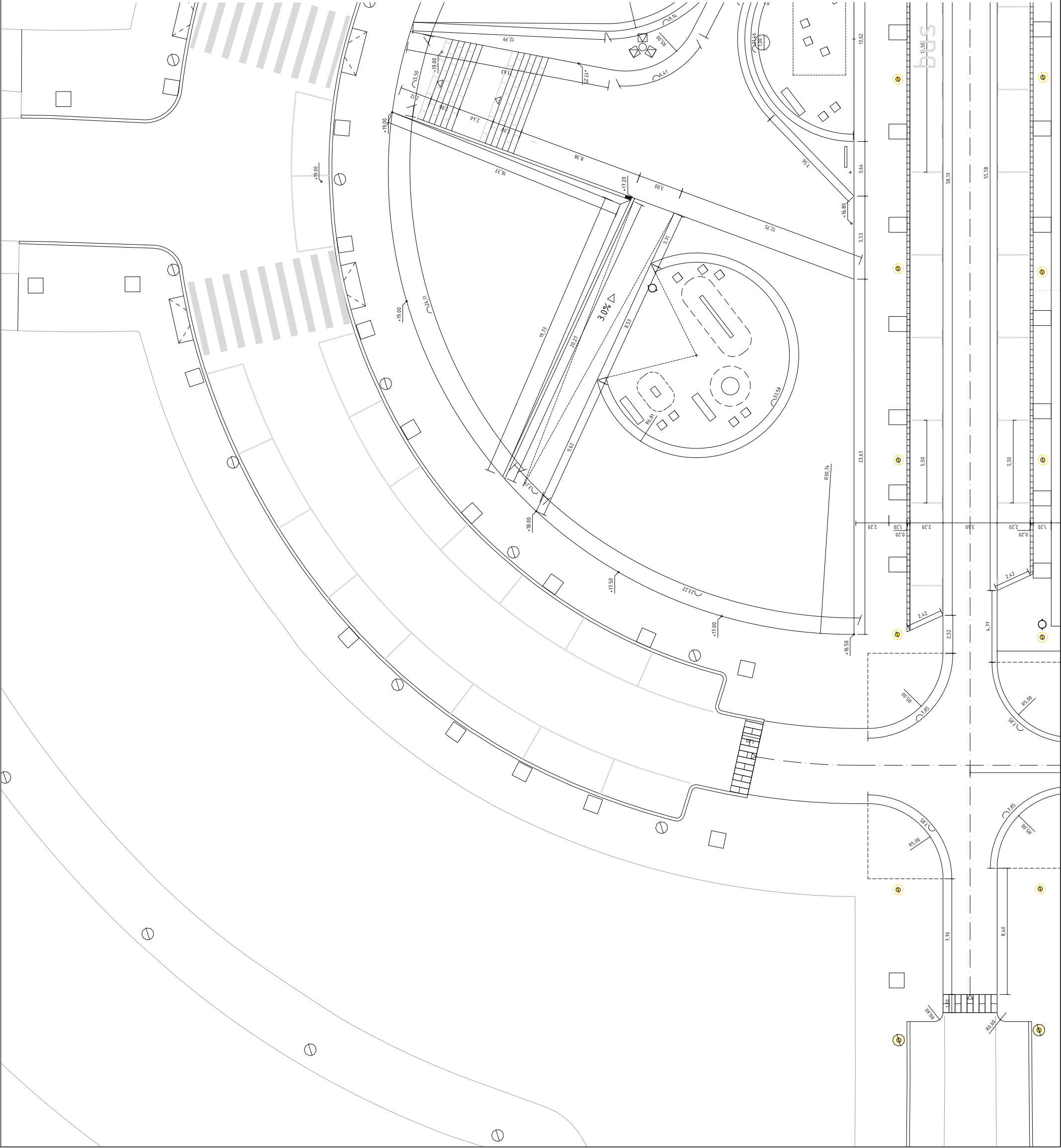
MATERIALS		MOBILIARI		VEGETACIÓ	
PAVIMENT		URBA		ARBRES	
nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta	icona
PAVIMENT DE PAVIMENT PRESENT	M-01		banc recte de banc	A-01	
PAVIMENT DE PAVIMENT PRESENT	M-02		banc de banc	A-02	
PAVIMENT DE CAUTIO	M-03		banc de banc	A-03	
PAVIMENT SORIAL	M-04		banc de banc	A-04	
PAVIMENT DE SALU	M-05		banc de banc	A-05	
PAVIMENT DE FORMU COLORENT	M-06		banc de banc	A-06	
PAVIMENT DE FORMU COLORENT	M-07		banc de banc	A-07	
PAVIMENT DE FORMU COLORENT	M-08		banc de banc	A-08	
PAVIMENT DE FORMU COLORENT	M-09		banc de banc	A-09	
PAVIMENT DE FORMU COLORENT	M-10		banc de banc	A-10	
PAVIMENT DE FORMU COLORENT	M-11		banc de banc	A-11	
PAVIMENT DE FORMU COLORENT	M-12		banc de banc	A-12	

MATERIALS		MOBILIARI		VEGETACIÓ	
MUR		URBA		ARBRES	
nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta	icona
MUR D'ACER CORREN	M-01		banc de banc	A-01	
MUR D'ACER CORREN	M-02		banc de banc	A-02	
MUR D'ACER CORREN	M-03		banc de banc	A-03	
MUR D'ACER CORREN	M-04		banc de banc	A-04	
MUR D'ACER CORREN	M-05		banc de banc	A-05	
MUR D'ACER CORREN	M-06		banc de banc	A-06	
MUR D'ACER CORREN	M-07		banc de banc	A-07	
MUR D'ACER CORREN	M-08		banc de banc	A-08	
MUR D'ACER CORREN	M-09		banc de banc	A-09	
MUR D'ACER CORREN	M-10		banc de banc	A-10	
MUR D'ACER CORREN	M-11		banc de banc	A-11	
MUR D'ACER CORREN	M-12		banc de banc	A-12	

PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES

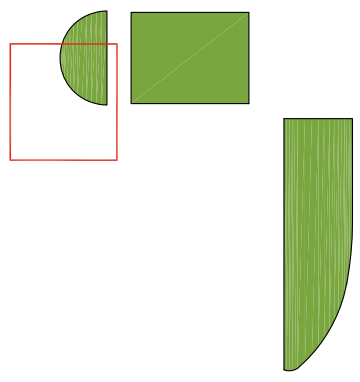
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

AJUNTAMENT DE TARRAGONA		OFICINA DE PROJECTES	
0 1.25 2.5 5 10		ESCALA: DIN A1 1/250	
PROJECTE EXECUTIU		FEBRER 2011	
QUADRE D'OBRA		MODIFICACIÓ	
URBANITACIÓ		PLANTA ACABATS C3	
U01AF9		HORA: PÀGEL	



MATERIALS PAVIMENTS		MOBILIARI URBA		VEGETACIÓ ARBRES	
trama	nom	etiqueta	descripció	icona	nom
	PAVIMENT DE PANOT PREEXISTENT	M-01	banc recte de fusta preexistent		GARROFER preexistents
	PAVIMENT DE PANOT	M-02	taula de fusta preexistent		BELLA SOMERA preexistents
	PAVIMENT DE CAUTIO	M-03	taula i banca planic		SAZE preexistents
	PAVIMENT SORRAL	M-04	CUBOMIX de QLS (cuboides) separats formant un banc		PI PINYONER (pinus pineo) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COULEJA	F-01	font d'origlia acer inoxidable		XIPERER COMÚ (cupressus sempervirens) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ ORDA	J-01	taboquen simple 1 unitat preexistent		ALZINA preexistents
	PAVIMENT LIGES	J-02	grunxador de molles 3 unitats preexistents		QUEDERA (oia europaea) preexistents
	PAVIMENT DE LAMBERGERS	J-03	grunxador de molles 3 unitats preexistents		MORERES preexistents
	PAVIMENT DE LAMBERGERS VAL	J-04	barres i cordes 1 unitat preexistent		PALMERA preexistents

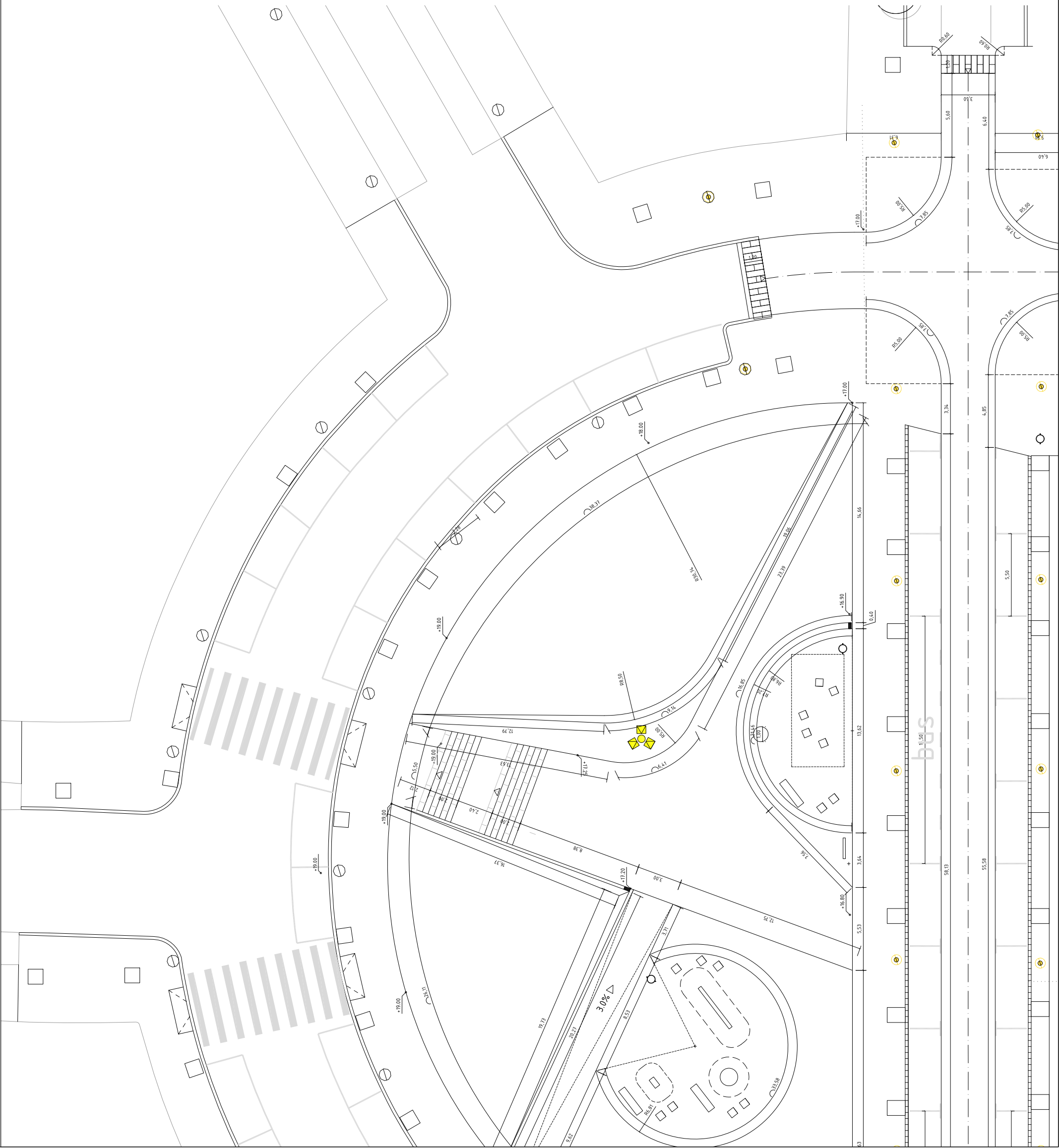
VEGETACIÓ ARBUSTIS I TAPISSANTS		ILLUMINACIÓ	
trama	nom	etiqueta	descripció
	PLANTACIÓ DE GESA	L-01	illuminària empotrada
	PLANTACIÓ VEGETAL AERÚTIA	L-02	FOCUS PRIM
	PLANTACIÓ VEGETAL AERÚTIA	L-03	illuminària preexistent
	PLANTACIÓ VEGETAL TIPO ONESTA		
	DETALL PARC		
	DETALL VAL		



PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES

ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10	ESCALA : DIN A1 1/25 DIN A3 1/250
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA	MODIFICACIÓ
URBANITZACIÓ PLANTA COTES A1	NOVA PLANTA
U02A1	

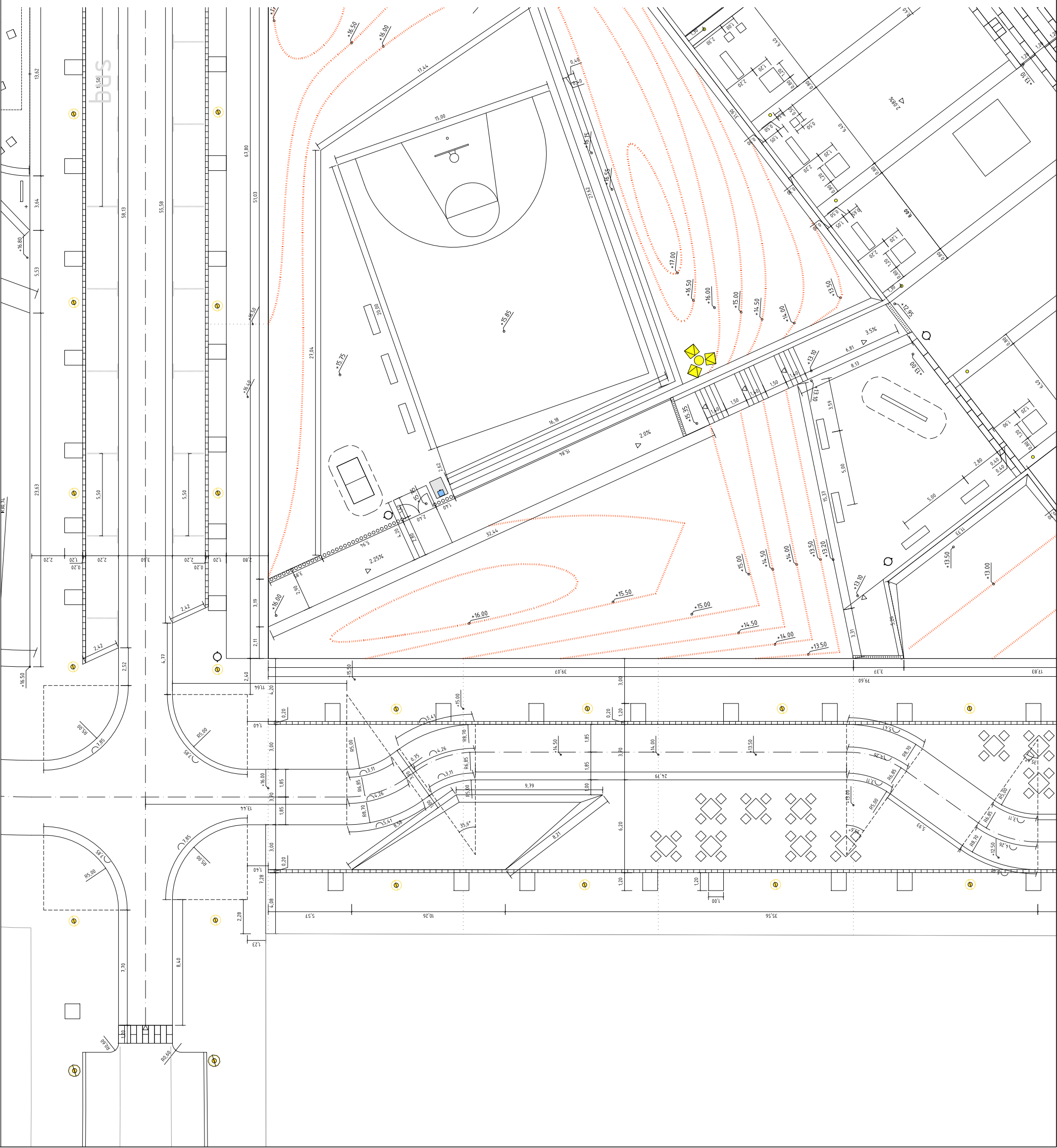


MATERIALS		MOBILIARI URBÀ		VEGETACIÓ ARBRES			
PAVIMENTS							
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta	icona	nom
	PANOT DE PANOT presistent	M-01		banc recte de fusta prefabricat	A-01		GARROFER presistents
	PANOT DE PANOT	M-02		car de ferraig prefabricat	A-02		BELLA SOMBRA presistents
	PANOT DE CAUCHO	M-03		taula i banca planic	A-03		SALZE presistents
	PANOT DE SORRAL	M-04		CUBERXÍ de GLS	A-04		PI PINYONER (pinus piner) presistents
	PANOT DE SÀUL	M-05		fons d'edifici formant un banc	A-05		XIPERER COMÚ (cupressus sempervirens) presistent
	PANOT DE FORMIGÓ COLOREA	F-01		fons d'edifici acríc inoxidable	A-06		ALZINA presistents
	PANOT DE FORMIGÓ	J-01		taburol simple 1 unitat presistent	A-07		QUEDERA (oia europaea) presistents
	PANOT DE LLOSES	J-02		grunador de molles 3 unitats presistents	A-08		MOREERES presistents
	PANOT DE LLAMBORDANS	J-03		grunador de molles 3 unitats presistents	A-09		PALMERA presistents
	PANOT DE LLAMBORDANS VAL RODAT	J-04		barres i cordes 1 presistent	A-10		ABBE AMPOLLA (brodiae) presistents
	PANOT DE FORMIGÓ	J-05		grunador de molles 3 unitats presistent	A-11		ABBE DE L'AMOR (oia europaea) presistent
	PANOT DE FORMIGÓ	J-06		grunador de molles 3 unitats presistent	A-12		ACACIA presistents
	PANOT DE FORMIGÓ	J-07		jocs barres i cordes			
MATERIALS							
VEGETACIÓ ARBUSTS I TAPISSANTS							
trama	nom						
	PLANTACIÓ DE GESPA						
	PLANTACIÓ VEGETAL						
	PLANTACIÓ VEGETAL ARBUSTIVA						
	TAPA CINETA						

VEGETACIÓ		ILLUMINACIÓ	
ARBUSTS I TAPISSANTS			
trama	nom	etiqueta	descripció
	PLANTACIÓ DE GESPA	L-01	illuminació empotrada
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-02	FOCUS PRIM
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-03	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-04	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-05	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-06	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-07	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-08	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-09	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-10	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-11	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-12	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-13	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-14	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-15	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-16	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-17	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-18	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-19	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-20	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-21	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-22	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-23	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-24	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-25	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-26	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-27	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-28	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-29	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-30	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-31	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-32	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-33	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-34	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-35	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-36	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-37	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-38	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-39	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-40	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-41	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-42	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-43	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-44	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-45	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-46	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-47	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-48	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-49	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-50	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-51	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-52	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-53	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-54	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-55	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-56	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-57	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-58	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-59	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-60	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-61	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-62	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-63	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-64	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-65	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-66	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-67	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-68	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-69	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-70	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-71	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-72	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-73	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-74	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-75	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-76	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-77	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-78	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-79	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-80	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-81	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-82	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-83	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-84	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-85	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-86	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-87	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-88	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-89	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-90	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-91	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-92	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-93	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-94	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-95	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-96	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-97	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-98	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-99	illuminació presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL	L-100	illuminació presistent

PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10	ESCALA : DIN A1 1/25 DIN A3 1/250
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA	MODIFICACIÓ
URBANITZACIÓ PLANTA COIES A2	NOVA PLANTA
U02AF2	



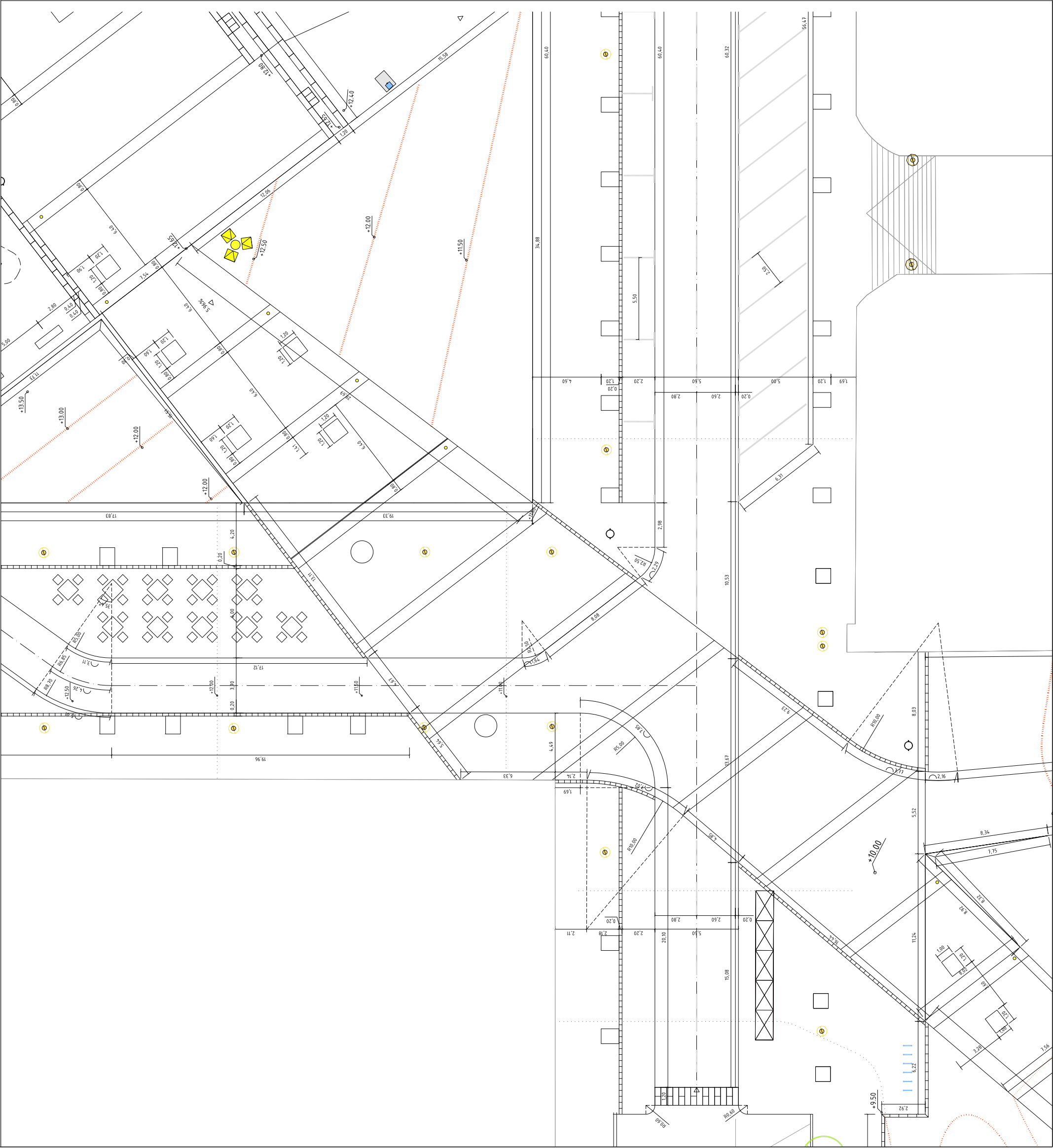
MATERIALS		MOBILIARI		VEGETACIÓ	
trama	nom	etiqueta	descripció	etiqueta	nom
	PANIMENT DE PANOT PREEXISTENT	M-01	banc recte de panot preexistent	A-01	GARRIFER presistent
	PANIMENT DE PANOT	M-02	seu de formigó preexistent	A-02	BELLA SOMERA presistent
	PANIMENT DE CAUTIO	M-03	taula i banca planic	A-03	SALZE presistent
	PANIMENT DE SORRAL	M-04	CUBOMIX de QLS	A-04	PI PINYONER (Pinus pinea) presistent
	PANIMENT DE FORMIGÓ COL·LOCAT	F-01	font d'origina acer inoxidable	A-05	XIPRER COMÚ (cupressus sempervirens) presistent
	PANIMENT DE FORMIGÓ ORNAT	J-01	tabacag simple 1 unitat	A-06	ALZINA presistent
	PANIMENT DE LLOSES	J-02	grunador de molles 3 unitats	A-07	OLIVERA (Olea europaea) presistent
	PANIMENT DE LLOSES DE LLANÇAMENTS	J-03	grunador de molles 3 unitats	A-08	MORERES presistent
	PANIMENT DE LLOSES DE LLANÇAMENTS DE VAL	J-04	grunador de molles 3 unitats	A-09	PALMERA presistent

VEGETACIÓ		MOBILIARI		VEGETACIÓ	
trama	nom	etiqueta	descripció	etiqueta	nom
	PLANTACIÓ DE GESPA	J-05	grunador de molles 1 unitat	A-10	ABRE AMPOLLA (Brachichiton) presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL ABRISIVA	J-06	grunador de molles 3 unitats	A-11	ABRE DE L'AMOR (L'Amor) presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL ABRISIVA DE TIPUS ONESTA	J-07	jocs barres i cordes	A-12	ACACIA presistent

MATERIALS		MOBILIARI		VEGETACIÓ	
trama	nom	etiqueta	descripció	etiqueta	nom
	MUR PACER CORTEN	J-08	castella de basquetball	L-01	luminiària empotrada
	DETALL PARC	J-09	grunador nens petit	L-02	FOCUS PRIM
	DETALL VIAL	J-10	grunador 1 unitat	L-03	luminiària presistent

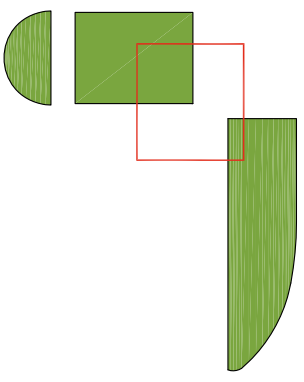
PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10	ESCALA : DIN A1 1/25 DIN A3 1/250
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA	MODIFICACIÓ
URBANITACIÓ	PLANTA COTES B1
U02AF3	NOVA PÀGEL



MATERIALS PAVIMENTS				MOBILIARI URBÀ				VEGETACIÓ ARBRES			
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta	icona	nom				
	PAVIMENT DE PANOT PREEXISTENT	M-01		banc recte de fusta	A-01		GARROFER presistents				
	PAVIMENT DE PANOT	M-02		dau de formigó prefabricat	A-02		BELLA SOMBRA presistents				
	PAVIMENT DE CAUCHO	M-03		taula i banca planic	A-03		SALZE presistents				
	PAVIMENT SORRAL	M-04		CUBOMIX de QLS i fusta i ceràmica formant un banc	A-04		PI PINYONER (pinus pinus) presistents				
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COL·LOCAT A L'ORDA	F-01		font d'origina, acer inoxidable,	A-05		XIPRER COMÚ (cupressus sempervirens) presistents				
	PAVIMENT DE FORMIGÓ ORDA	J-01		tabacag simple 1 unitat	A-06		ALZINA presistents				
	PAVIMENT DE LLOSES TIPUS BREUS	J-02		grunador de molles 5 unitats	A-07		QUIERA (oia europaea) presistents				
	PAVIMENT DE LLOSES TIPUS GRANS	J-03		grunador de molles 3 unitats	A-08		MORERES presistents				
	PAVIMENT DE LLOSES TIPUS GRANS	J-04		barres i cordes 1 unitat	A-09		PALMERA presistents				
	PAVIMENT DE LLOSES TIPUS GRANS	J-05		grunador de molles 1 unitat	A-10		ARBRE AMPOLLA (Brachichiton) presistents				
	PAVIMENT DE LLOSES TIPUS GRANS	J-06		grunador de molles 3 unitats	A-11		ARBRE DE L'AMOR (Olea europaea) presistents				
	PAVIMENT DE LLOSES TIPUS GRANS	J-07		jocs barres i cordes	A-12		ACACIA presistents				

VEGETACIÓ ARBUSTS I TAPISSANTS		MATERIALS MUR		ILLUMINACIÓ		
trama	nom	trama	nom	etiqueta	icona	descripció
	PLANTACIÓ DE GESPA		MUR PÀCER CORTEN	L-01		il·luminària empotrada
	PLANTACIÓ VEGETAL ARBRUSTIVA		DETALL PARC	L-02		FOCUS PRIMM
	PLANTACIÓ VEGETAL ARBRUSTIVA TIPUS ONESTA		DETALL VIAL	L-03		il·luminària presistent
	PLANTACIÓ VEGETAL ARBRUSTIVA TIPUS ONESTA		DETALL VIAL			



PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES

ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

OFICINA DE PROJECTES

0 1,25 2,5 5 10

ESCALA : DIN A1 DIN A3 1/25 1/250

PROJECTE EXECUTIU FEBRER 2011

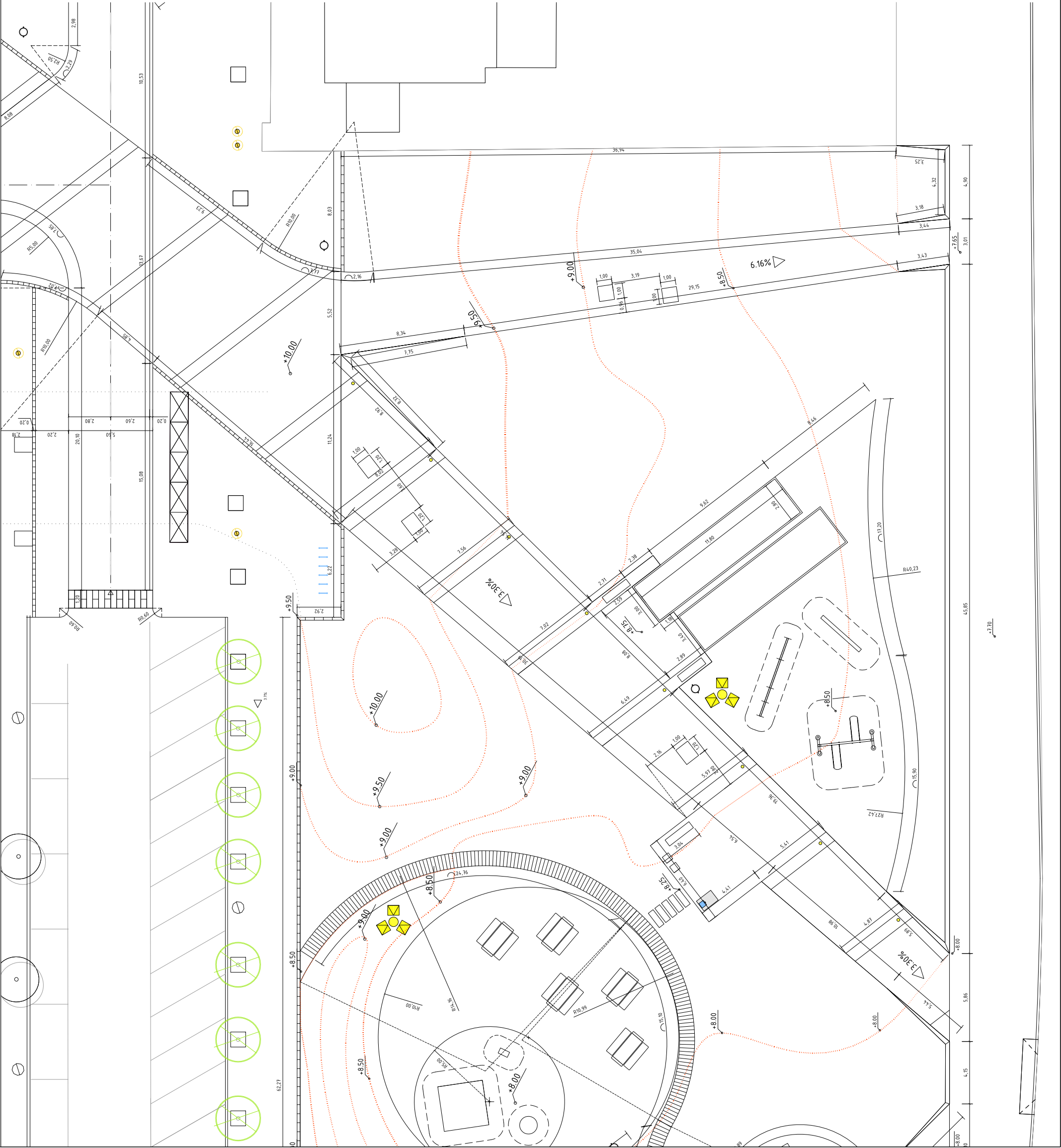
QUADRE D'OBRA

MODIFICACIÓ

URBANITZACIÓ PLANTA COTES B3

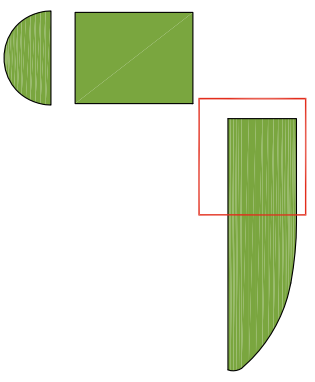
NOVA PLANTA

U02AF5



MATERIALS		MOBILIARI		VEGETACIÓ	
trama	nom	etiqueta	descripció	etiqueta	nom
	PANIMENT DE PANOT PREEXISTENT	M-01	banc recte de panot preexistent	A-01	GARRIFER preexistents
	PANIMENT DE PANOT	M-02	car de formigó prefabricat	A-02	BELLA SOMBRA preexistents
	PANIMENT DE CAUTIO	M-03	taula i banca planic	A-03	SAZE preexistents
	PANIMENT SORRAL	M-04	CUBOMIX de QLS (cupressus, acer, alnus, etc.) formant un banc	A-04	PI PINYONER (pinus pine) preexistents
	PANIMENT DE FORMIGÓ COLOCADA	F-01	font d'origida, acer inoxidable	A-05	XIPERER COMIG (cupressus, acer, alnus, etc.) preexistents
	PANIMENT DE FORMIGÓ ORDA	J-01	taboqan simple 1 unitat	A-06	ALZINA preexistents
	PANIMENT LLOSES TIPUS BRENCOS	J-02	grunador de molles 3 unitats preexistents	A-07	QUISERA (oia europaea) preexistents
	PANIMENT DE LLOSES TIPUS BRENCOS	J-03	grunador de molles 3 unitats preexistents	A-08	MORERES preexistents
	PANIMENT DE LLOSES TIPUS BRENCOS	J-04	barres i cordes 1 unitat	A-09	PALMERA preexistents
	PANIMENT DE LLOSES TIPUS BRENCOS	J-05	grunador de molles 1 unitat	A-10	ABRE AMPOLLA (brachichiton) preexistents
	PANIMENT DE LLOSES TIPUS BRENCOS	J-06	grunador de molles 3 unitats preexistents	A-11	ABRE DE L'ANOR (brachichiton) preexistents
	PANIMENT DE LLOSES TIPUS BRENCOS	J-07	jocs barres i cordes 1 unitat	A-12	ACACIA preexistents

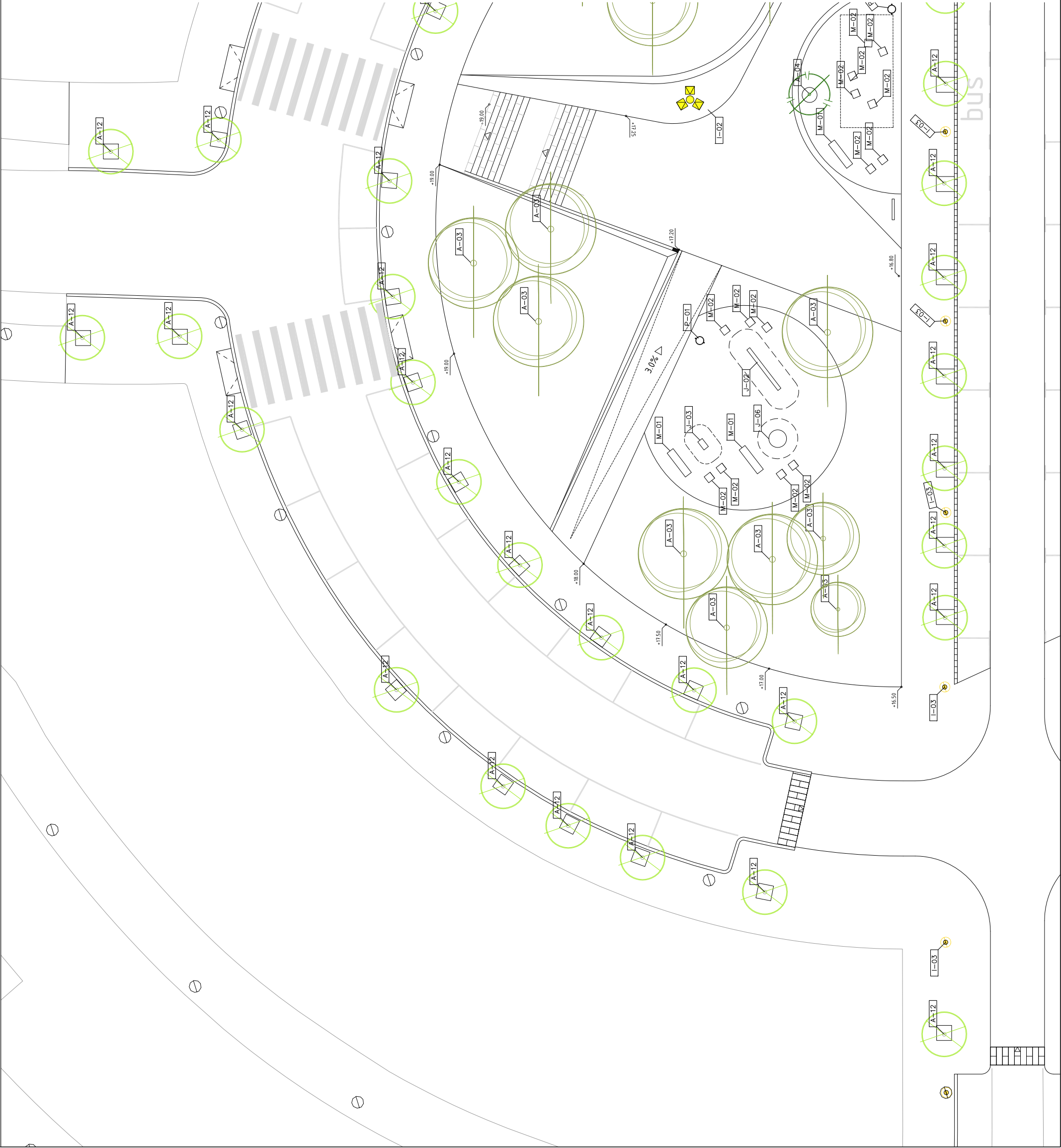
VEGETACIÓ		ILLUMINACIÓ	
trama	nom	etiqueta	descripció
	DETALL PARC	L-01	luminària empotrada
	DETALL PARC	L-02	FOCUS PRIMM
	DETALL PARC	L-03	luminària preistent
	DETALL PARC	L-04	luminària preistent
	DETALL PARC	L-05	luminària preistent
	DETALL PARC	L-06	luminària preistent
	DETALL PARC	L-07	luminària preistent
	DETALL PARC	L-08	luminària preistent
	DETALL PARC	L-09	luminària preistent
	DETALL PARC	L-10	luminària preistent
	DETALL PARC	L-11	luminària preistent
	DETALL PARC	L-12	luminària preistent
	DETALL PARC	L-13	luminària preistent
	DETALL PARC	L-14	luminària preistent
	DETALL PARC	L-15	luminària preistent
	DETALL PARC	L-16	luminària preistent
	DETALL PARC	L-17	luminària preistent
	DETALL PARC	L-18	luminària preistent
	DETALL PARC	L-19	luminària preistent
	DETALL PARC	L-20	luminària preistent
	DETALL PARC	L-21	luminària preistent
	DETALL PARC	L-22	luminària preistent
	DETALL PARC	L-23	luminària preistent
	DETALL PARC	L-24	luminària preistent
	DETALL PARC	L-25	luminària preistent
	DETALL PARC	L-26	luminària preistent
	DETALL PARC	L-27	luminària preistent
	DETALL PARC	L-28	luminària preistent
	DETALL PARC	L-29	luminària preistent
	DETALL PARC	L-30	luminària preistent
	DETALL PARC	L-31	luminària preistent
	DETALL PARC	L-32	luminària preistent
	DETALL PARC	L-33	luminària preistent
	DETALL PARC	L-34	luminària preistent
	DETALL PARC	L-35	luminària preistent
	DETALL PARC	L-36	luminària preistent
	DETALL PARC	L-37	luminària preistent
	DETALL PARC	L-38	luminària preistent
	DETALL PARC	L-39	luminària preistent
	DETALL PARC	L-40	luminària preistent
	DETALL PARC	L-41	luminària preistent
	DETALL PARC	L-42	luminària preistent
	DETALL PARC	L-43	luminària preistent
	DETALL PARC	L-44	luminària preistent
	DETALL PARC	L-45	luminària preistent
	DETALL PARC	L-46	luminària preistent
	DETALL PARC	L-47	luminària preistent
	DETALL PARC	L-48	luminària preistent
	DETALL PARC	L-49	luminària preistent
	DETALL PARC	L-50	luminària preistent
	DETALL PARC	L-51	luminària preistent
	DETALL PARC	L-52	luminària preistent
	DETALL PARC	L-53	luminària preistent
	DETALL PARC	L-54	luminària preistent
	DETALL PARC	L-55	luminària preistent
	DETALL PARC	L-56	luminària preistent
	DETALL PARC	L-57	luminària preistent
	DETALL PARC	L-58	luminària preistent
	DETALL PARC	L-59	luminària preistent
	DETALL PARC	L-60	luminària preistent
	DETALL PARC	L-61	luminària preistent
	DETALL PARC	L-62	luminària preistent
	DETALL PARC	L-63	luminària preistent
	DETALL PARC	L-64	luminària preistent
	DETALL PARC	L-65	luminària preistent
	DETALL PARC	L-66	luminària preistent
	DETALL PARC	L-67	luminària preistent
	DETALL PARC	L-68	luminària preistent
	DETALL PARC	L-69	luminària preistent
	DETALL PARC	L-70	luminària preistent
	DETALL PARC	L-71	luminària preistent
	DETALL PARC	L-72	luminària preistent
	DETALL PARC	L-73	luminària preistent
	DETALL PARC	L-74	luminària preistent
	DETALL PARC	L-75	luminària preistent
	DETALL PARC	L-76	luminària preistent
	DETALL PARC	L-77	luminària preistent
	DETALL PARC	L-78	luminària preistent
	DETALL PARC	L-79	luminària preistent
	DETALL PARC	L-80	luminària preistent
	DETALL PARC	L-81	luminària preistent
	DETALL PARC	L-82	luminària preistent
	DETALL PARC	L-83	luminària preistent
	DETALL PARC	L-84	luminària preistent
	DETALL PARC	L-85	luminària preistent
	DETALL PARC	L-86	luminària preistent
	DETALL PARC	L-87	luminària preistent
	DETALL PARC	L-88	luminària preistent
	DETALL PARC	L-89	luminària preistent
	DETALL PARC	L-90	luminària preistent
	DETALL PARC	L-91	luminària preistent
	DETALL PARC	L-92	luminària preistent
	DETALL PARC	L-93	luminària preistent
	DETALL PARC	L-94	luminària preistent
	DETALL PARC	L-95	luminària preistent
	DETALL PARC	L-96	luminària preistent
	DETALL PARC	L-97	luminària preistent
	DETALL PARC	L-98	luminària preistent
	DETALL PARC	L-99	luminària preistent
	DETALL PARC	L-100	luminària preistent



PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES

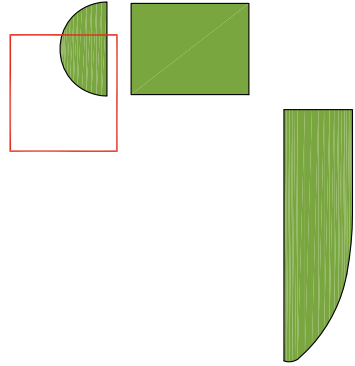
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10	ESCALA : DIN A1 1/25 DIN A3 1/250
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA	MODIFICACIÓ
URBANITZACIÓ	PLANTA COTES C1
NOVA PLANTA	U02A7



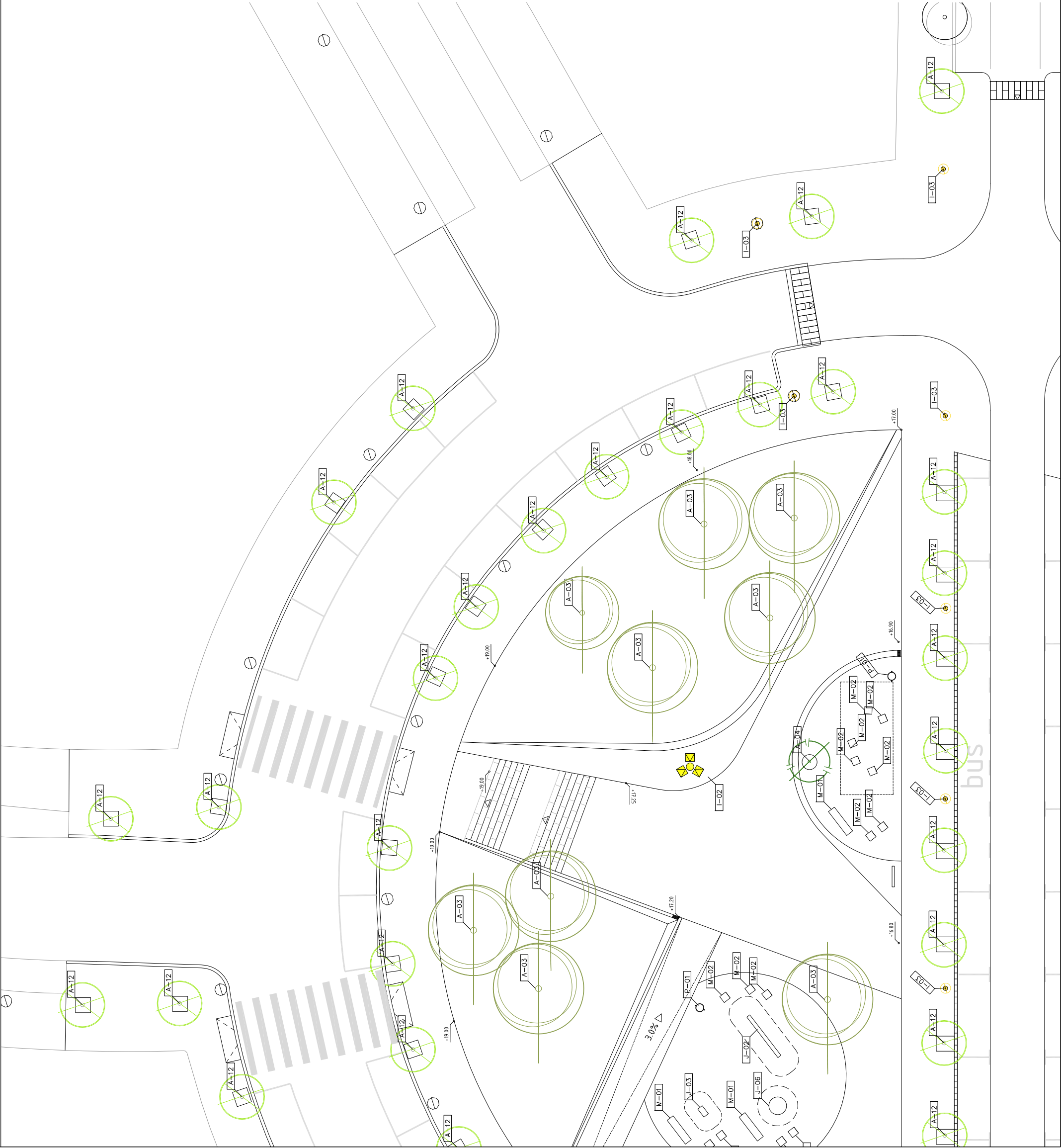
MATERIALS		MOBILIARI		VEGETACIÓ		
PAVIMENTS		URBA		ARBRES		
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta	nom
	PAVIMENT DE PAVOT PRESENT	M-01		banc recte de bancs	A-01	GARROFER presintents
	PAVIMENT DE PAVOT	M-02		banys de formigó	A-02	BELLA SOMBRA presintents
	PAVIMENT DE CAUTIO	M-03		taula i banca	A-03	SALZE presintents
	PAVIMENT SORIAL	M-04		CUBOMIX de GLS	A-04	PI PINYONER (Pinus pinus) presintents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ	F-01		font d'aigua	A-05	XIPRER COMU (cupressus sempervirens) presintents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ	F-02		acer inoxidable	A-06	ALZINA presintents
	PAVIMENT LLOSES	F-03		tabocon simple	A-07	OLIVERA (Olea europaea) presintents
	PAVIMENT DE LAMBERONS	F-04		gravador de molles	A-08	MOGERS presintents
	PAVIMENT DE LAMBERONS	F-05		gravador de molles	A-09	PALMEIRA presintents
	PAVIMENT DE LAMBERONS	F-06		gravador de molles	A-10	ARBRE AMPOLLA (Brachichion) presintents
	PAVIMENT DE LAMBERONS	F-07		gravador de molles	A-11	ARBRE DE L'AMOR (Lonicera xylosteum) o de dr. pedonal
	PAVIMENT DE LAMBERONS	F-08		gravador de molles	A-12	ACACIA presintents

MATERIALS		MOBILIARI		VEGETACIÓ	
MUR		URBA		ARBRES	
trama	nom	etiqueta	icona		
	MUR D'ACER CORREN	M-01			
	MUR D'ACER CORREN	M-02			
	MUR D'ACER CORREN	M-03			
	MUR D'ACER CORREN	M-04			
	MUR D'ACER CORREN	M-05			
	MUR D'ACER CORREN	M-06			
	MUR D'ACER CORREN	M-07			
	MUR D'ACER CORREN	M-08			
	MUR D'ACER CORREN	M-09			
	MUR D'ACER CORREN	M-10			
	MUR D'ACER CORREN	M-11			
	MUR D'ACER CORREN	M-12			
	MUR D'ACER CORREN	M-13			
	MUR D'ACER CORREN	M-14			
	MUR D'ACER CORREN	M-15			
	MUR D'ACER CORREN	M-16			
	MUR D'ACER CORREN	M-17			
	MUR D'ACER CORREN	M-18			
	MUR D'ACER CORREN	M-19			
	MUR D'ACER CORREN	M-20			
	MUR D'ACER CORREN	M-21			
	MUR D'ACER CORREN	M-22			
	MUR D'ACER CORREN	M-23			
	MUR D'ACER CORREN	M-24			
	MUR D'ACER CORREN	M-25			
	MUR D'ACER CORREN	M-26			
	MUR D'ACER CORREN	M-27			
	MUR D'ACER CORREN	M-28			
	MUR D'ACER CORREN	M-29			
	MUR D'ACER CORREN	M-30			
	MUR D'ACER CORREN	M-31			
	MUR D'ACER CORREN	M-32			
	MUR D'ACER CORREN	M-33			
	MUR D'ACER CORREN	M-34			
	MUR D'ACER CORREN	M-35			
	MUR D'ACER CORREN	M-36			
	MUR D'ACER CORREN	M-37			
	MUR D'ACER CORREN	M-38			
	MUR D'ACER CORREN	M-39			
	MUR D'ACER CORREN	M-40			
	MUR D'ACER CORREN	M-41			
	MUR D'ACER CORREN	M-42			
	MUR D'ACER CORREN	M-43			
	MUR D'ACER CORREN	M-44			
	MUR D'ACER CORREN	M-45			
	MUR D'ACER CORREN	M-46			
	MUR D'ACER CORREN	M-47			
	MUR D'ACER CORREN	M-48			
	MUR D'ACER CORREN	M-49			
	MUR D'ACER CORREN	M-50			
	MUR D'ACER CORREN	M-51			
	MUR D'ACER CORREN	M-52			
	MUR D'ACER CORREN	M-53			
	MUR D'ACER CORREN	M-54			
	MUR D'ACER CORREN	M-55			
	MUR D'ACER CORREN	M-56			
	MUR D'ACER CORREN	M-57			
	MUR D'ACER CORREN	M-58			
	MUR D'ACER CORREN	M-59			
	MUR D'ACER CORREN	M-60			
	MUR D'ACER CORREN	M-61			
	MUR D'ACER CORREN	M-62			
	MUR D'ACER CORREN	M-63			
	MUR D'ACER CORREN	M-64			
	MUR D'ACER CORREN	M-65			
	MUR D'ACER CORREN	M-66			
	MUR D'ACER CORREN	M-67			
	MUR D'ACER CORREN	M-68			
	MUR D'ACER CORREN	M-69			
	MUR D'ACER CORREN	M-70			
	MUR D'ACER CORREN	M-71			
	MUR D'ACER CORREN	M-72			
	MUR D'ACER CORREN	M-73			
	MUR D'ACER CORREN	M-74			
	MUR D'ACER CORREN	M-75			
	MUR D'ACER CORREN	M-76			
	MUR D'ACER CORREN	M-77			
	MUR D'ACER CORREN	M-78			
	MUR D'ACER CORREN	M-79			
	MUR D'ACER CORREN	M-80			
	MUR D'ACER CORREN	M-81			
	MUR D'ACER CORREN	M-82			
	MUR D'ACER CORREN	M-83			
	MUR D'ACER CORREN	M-84			
	MUR D'ACER CORREN	M-85			
	MUR D'ACER CORREN	M-86			
	MUR D'ACER CORREN	M-87			
	MUR D'ACER CORREN	M-88			
	MUR D'ACER CORREN	M-89			
	MUR D'ACER CORREN	M-90			
	MUR D'ACER CORREN	M-91			
	MUR D'ACER CORREN	M-92			
	MUR D'ACER CORREN	M-93			
	MUR D'ACER CORREN	M-94			
	MUR D'ACER CORREN	M-95			
	MUR D'ACER CORREN	M-96			
	MUR D'ACER CORREN	M-97			
	MUR D'ACER CORREN	M-98			
	MUR D'ACER CORREN	M-99			
	MUR D'ACER CORREN	M-100			



PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10	ESCALA : DIN A1 1/25 DIN A3 1/250
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA	MODIFICACIÓ
PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I IL·LUMINACIÓ A1	REDA. PÀNOL
U03AF1	



MATERIALS		MOBILIARI		VEGETACIÓ	
PAVIMENTS		URBA		ARBRES	
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta icona nom
	PAVIMENT DE PANOT PREEXISTENT	M-01		banc recte de panotificat	A-01 GARROFER preexistent
	PAVIMENT DE PANOT	M-02		banc de farragó panotificat	A-02 BELLA SOMBRA preexistent
	PAVIMENT DE CAUÇÓ	M-03		taula i banca picnic	A-03 SALZE preexistent
	PAVIMENT SORRAL	M-04		CUBOMIX de GLS	A-04 PI PINYONER (Pinus pinus) preexistent
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	F-01		font d'aigua acer inoxidable	A-05 XIPRER COMÚ (cupressus sempervirens) preexistent
	PAVIMENT DE FORMIGÓ PUNT BENICÓ	F-02		tòlegon simple preexistent	A-06 ALZINA preexistent
	PAVIMENT LLOSES TRIUS BENICÓ	F-03		tòlegon de molles preexistent	A-07 OLIVERA (Olea europaea) preexistent
	PAVIMENT DE LLANÇADONS	F-04		gravador de molles preexistent	A-08 NOGUERES preexistent
	PAVIMENT DE LLANÇADONS VAL ROSAT	F-05		gravador de molles preexistent	A-09 PALMEIRA preexistent

VEGETACIÓ

ARBUSTS I TAPISSANTS

trama	nom
	PLANTACIÓ DE GESPA
	PLANTACIÓ DE XESTAL ARGUSIVA
	PLANTACIÓ DE XESTAL ARGUSIVA per OMBRIA

MATERIALS

MUR

trama	nom
	MUR D'ACER CORTEN

D-000

DETALL PARC

els detalls corresponents a aquestes plantes es troben als plànols del capítol U05-DETALLS

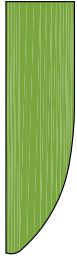
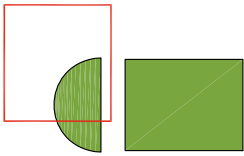
D-100

DETALL VAL

els detalls corresponents a aquestes plantes es troben als plànols del capítol U05-DETALLS

ILLUMINACIÓ

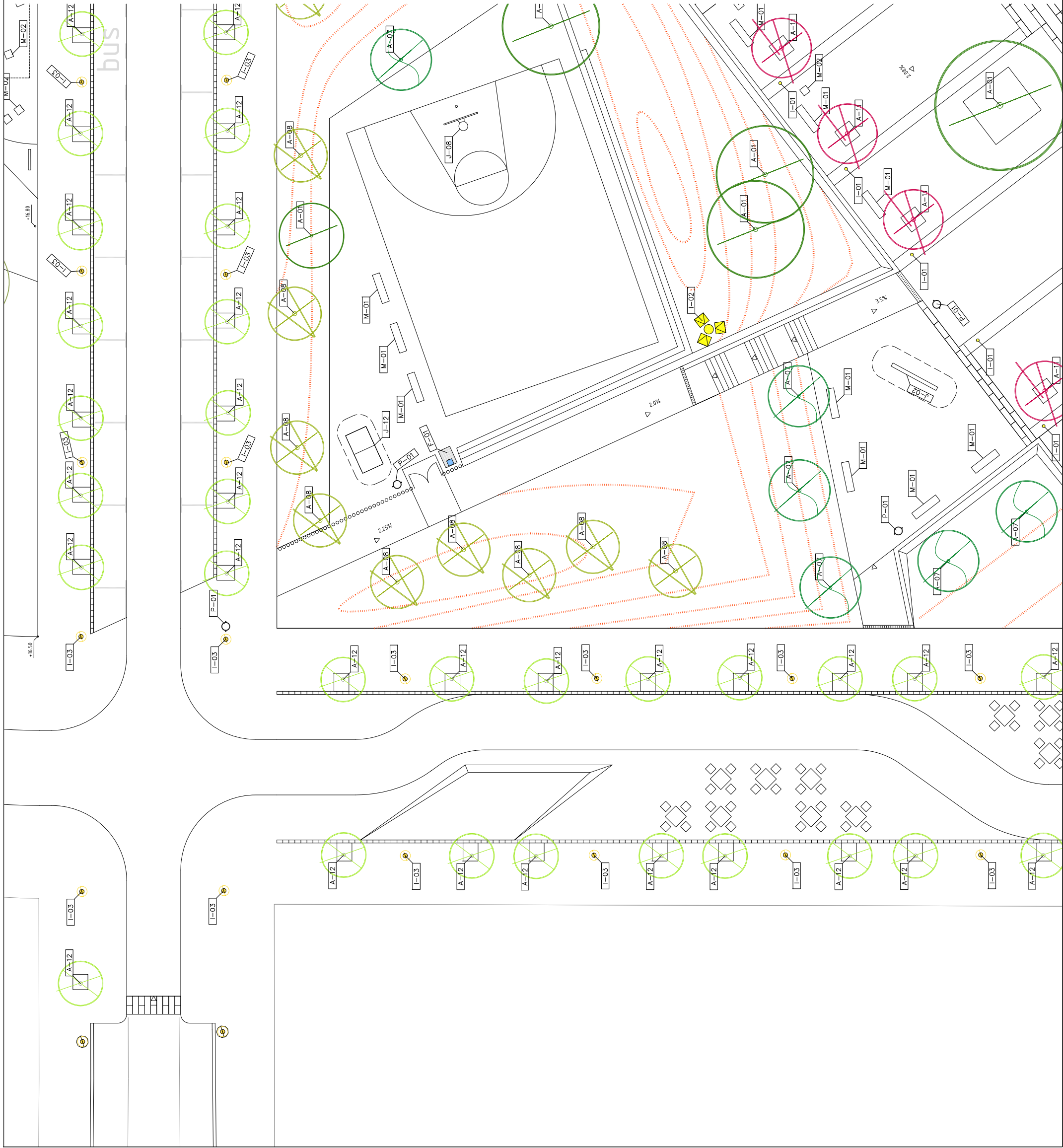
etiqueta	icona	descripció
I-01		Iluminària empotrada.
I-02		FOCUS PRIMM
I-03		Iluminària preexistent


















PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES

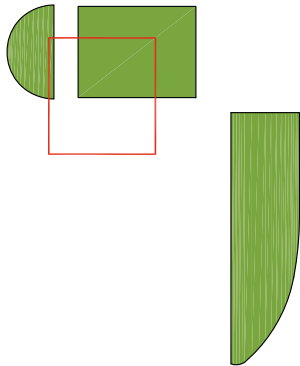
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
E S C A L A : DIN A1 1/25 DIN A3 1/250	
PROYECTO EJECUTIVO FEBRER 2011	
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
URBANITACIÓ	PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I ILLUMINACIÓ A2
U03AF2	



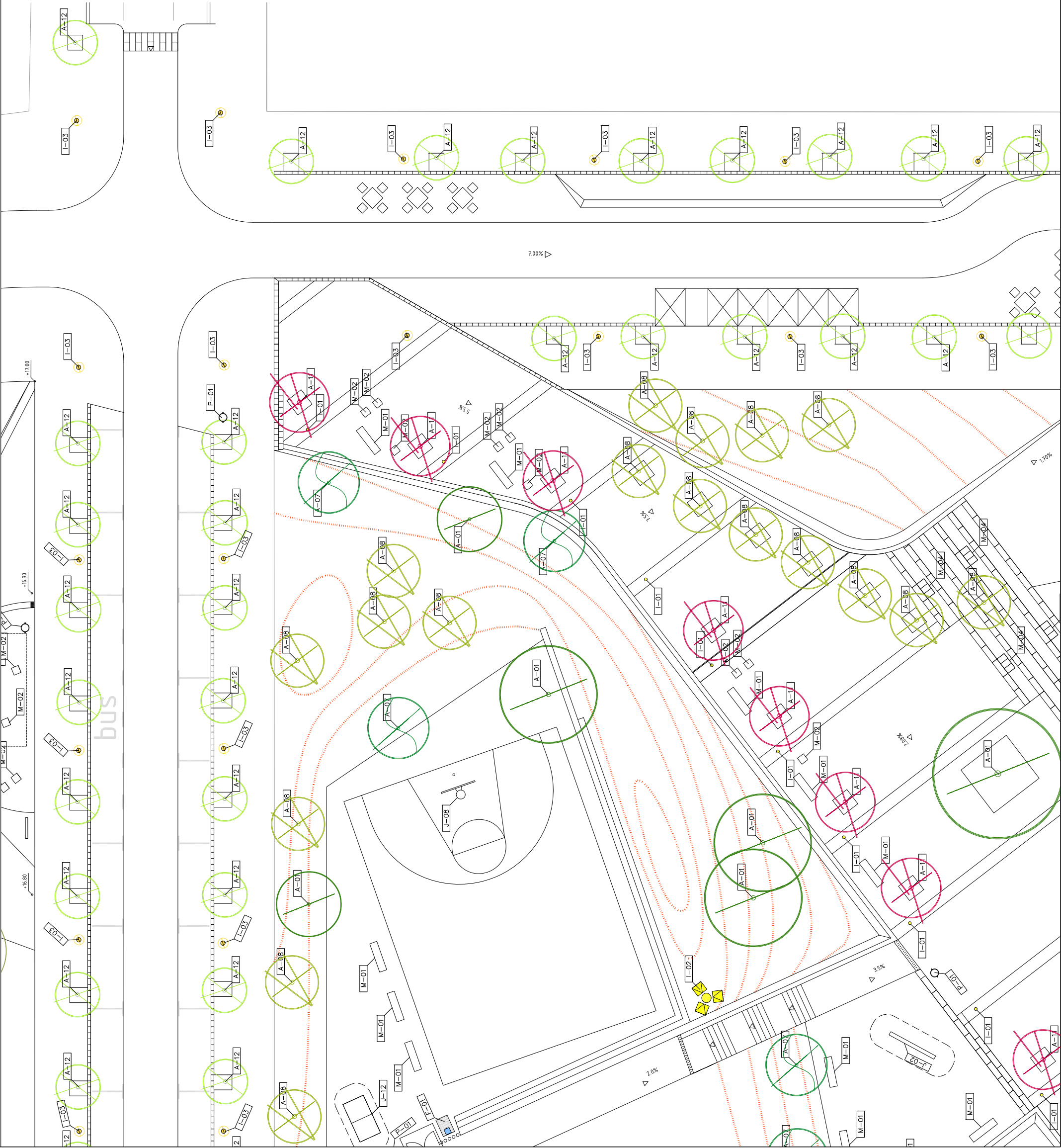
MATERIALS PAVIMENTS		MOBILIARI URBÀ		VEGETACIÓ VERBES	
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta
	PAVIMENT DE PANDT PRESTANT	M-01		boic recte de pandit	A-01
	PAVIMENT DE PANDT COSTURIT	M-02		dau de formigó pandit	A-02
	PAVIMENT DE CAUÇU	M-03		fulle i banca pínic	A-03
	PAVIMENT SORRAL	M-04		CLUBONYX de QLS fres cubonix agrupats format un banc	A-04
	PAVIMENT DE SAULÓ	M-05		font d'ajalga acer inoxidable	A-05
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COL·LOCAT	F-01		taboquet simple 1 unitat	A-06
	PAVIMENT DE FORMIGÓ GUIXAT	F-02		grunador de moles prestant	A-07
	PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB RAJOLES	F-03		grunador de moles prestant	A-08
	PAVIMENT DE RAJOLES DE CERÀMICA	F-04		barres i cordes prestant	A-09
	PAVIMENT DE RAJOLES DE CERÀMICA AMB DISENY	F-05		grunador de moles prestant	A-10
	PAVIMENT DE RAJOLES DE CERÀMICA AMB DISENY I RAJOLES DE CERÀMICA AMB DISENY	F-06		grunador de moles prestant	A-11
	PAVIMENT DE RAJOLES DE CERÀMICA AMB DISENY I RAJOLES DE CERÀMICA AMB DISENY	F-07		jocs barres i cordes prestant	A-12
VEGETACIÓ ARBUSTS I TAPISSANTS					
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta
	PLANTACIÓ DE GESPA	A-01		ARBRE AMPOLLA (frangipani)	A-01
	PLANTACIÓ DE GESPA AMB DISENY	A-02		ARBRE DE L'AMC 10 arbres nous a dix pedonals	A-02
	PLANTACIÓ DE GESPA AMB DISENY I RAJOLES DE CERÀMICA AMB DISENY	A-03		ACACIA prestant	A-03

trama	nom	SMOL	DETALL PARC	els detalls corresponents a aquestes símbols es troben als plans de la capçal U05-DETTALLS	SMOL	DETALL VAL	els detalls corresponents a aquestes símbols es troben als plans de la capçal U05-DETTALLS
	MUR D'AUER CORTEN	J-05		castells de basquetball 1 presistent	J-05		grunador mena petita presistent
		J-09		grunador 1 unitat presistent	J-09		grunador amb barra 1 unitat presistent
		J-10		etiqueta 1 unitat presistent	J-10		etiqueta 1 unitat presistent
		J-11		etiqueta 1 unitat presistent	J-11		etiqueta 1 unitat presistent
		J-12		etiqueta 1 unitat presistent	J-12		etiqueta 1 unitat presistent
		P-01		etiqueta 1 unitat presistent	P-01		etiqueta 1 unitat presistent
		E-01		etiqueta 1 unitat presistent	E-01		etiqueta 1 unitat presistent



PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

[illegible]



MATERIALS		MOBILIARI		VEGETACIÓ	
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta
	PAVIMENT DE FANTOM PREEXISTENT	M-01		banc recte de parapiquet	A-01
	PAVIMENT DE FANTOM	M-02		banc de tornigó parapiquet	A-02
	PAVIMENT DE CAUTXO	M-03		taulell i banca plànol	A-03
	PAVIMENT SORRAL	M-04		CUBOMIX de GLS	A-04
	PAVIMENT DE SALCO	M-05		font d'aigües formatant un banc	A-05
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-06		font d'aigües occe noïdable	A-06
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-07		taulell simple 1 unitat	A-07
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-08		grunxador de molles 3 unitats	A-08
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-09		grunxador de molles 3 unitats	A-09
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-10		bancs i cordes 1 unitat	A-10
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-11		grunxador de molles 1 unitat	A-11
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-12		grunxador de molles 3 unitats	A-12
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-13		jocs barres i cordes 1 unitat	A-13
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-14		cistella de basquetball preexistent	A-14
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-15		grunxador sense patits 1 unitat	A-15
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-16		grunxador 1 unitat	A-16
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-17		taulell amb barra 1 unitat	A-17
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-18		taulell de ping pong 1 unitat	A-18
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-19		papereres preexistent	A-19
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOMAT	M-20		aparcament per a bicicletes	A-20

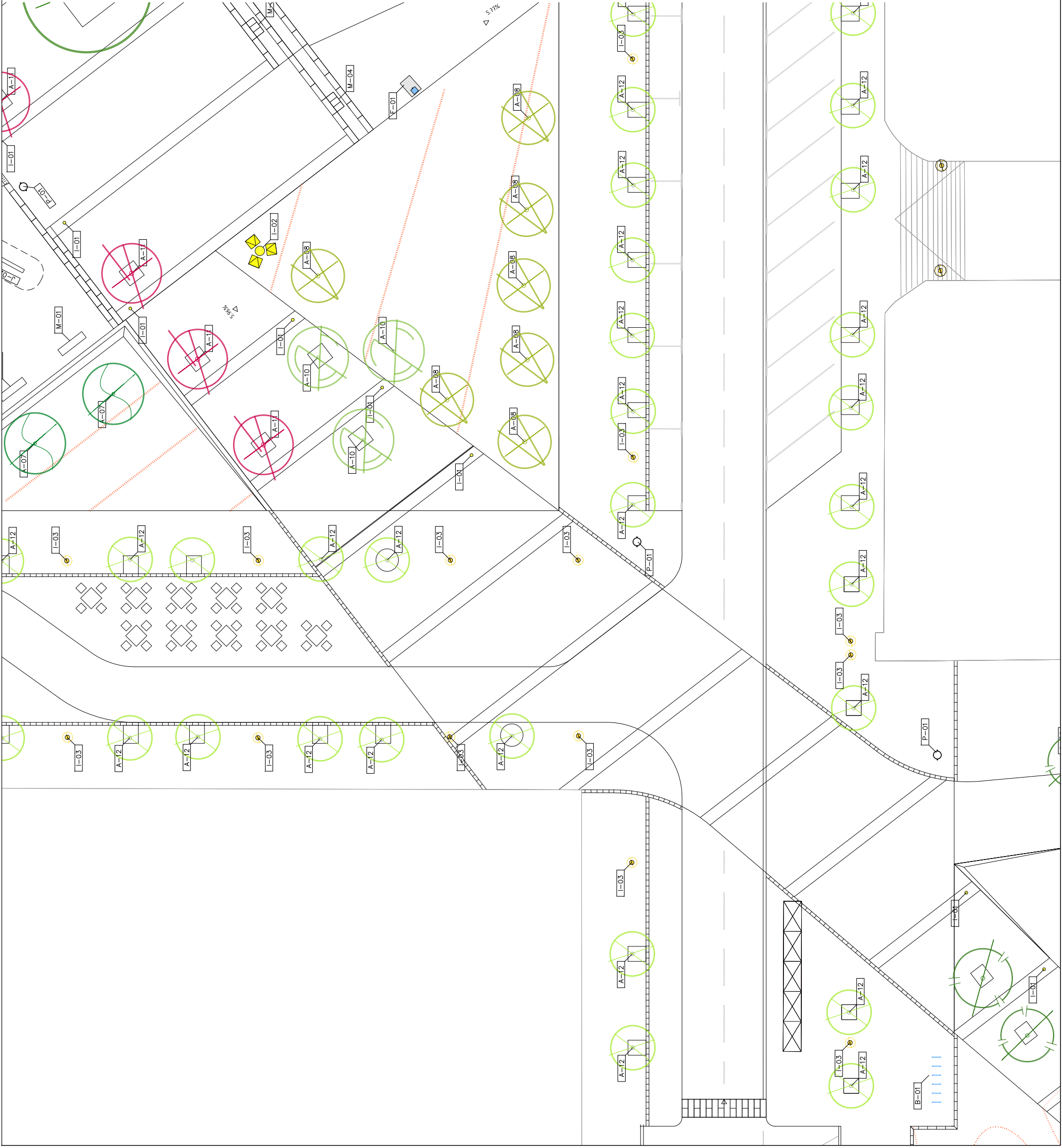
VEGETACIÓ		ILLUMINACIÓ	
trama	nom	etiqueta	icona
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-01	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-02	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-03	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-04	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-05	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-06	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-07	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-08	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-09	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-10	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-11	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-12	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-13	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-14	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-15	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-16	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-17	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-18	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-19	
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-20	

MATERIALS		ILLUMINACIÓ	
trama	nom	etiqueta	icona
	MUR D'ACER CORTEN	M-01	
	MUR D'ACER CORTEN	M-02	
	MUR D'ACER CORTEN	M-03	
	MUR D'ACER CORTEN	M-04	
	MUR D'ACER CORTEN	M-05	
	MUR D'ACER CORTEN	M-06	
	MUR D'ACER CORTEN	M-07	
	MUR D'ACER CORTEN	M-08	
	MUR D'ACER CORTEN	M-09	
	MUR D'ACER CORTEN	M-10	
	MUR D'ACER CORTEN	M-11	
	MUR D'ACER CORTEN	M-12	
	MUR D'ACER CORTEN	M-13	
	MUR D'ACER CORTEN	M-14	
	MUR D'ACER CORTEN	M-15	
	MUR D'ACER CORTEN	M-16	
	MUR D'ACER CORTEN	M-17	
	MUR D'ACER CORTEN	M-18	
	MUR D'ACER CORTEN	M-19	
	MUR D'ACER CORTEN	M-20	







PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES

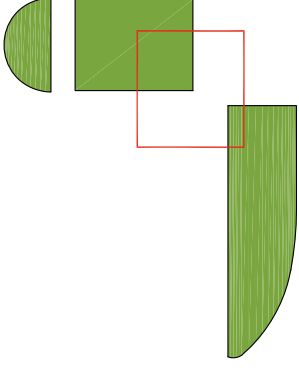
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10	ESCALA : DIN A1 1/250 DIN A3 1/250
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA	MODIFICACIÓ
URBANITZACIÓ	PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I ILLUMINACIÓ B2
U03AF4	REDA: PÀGEL




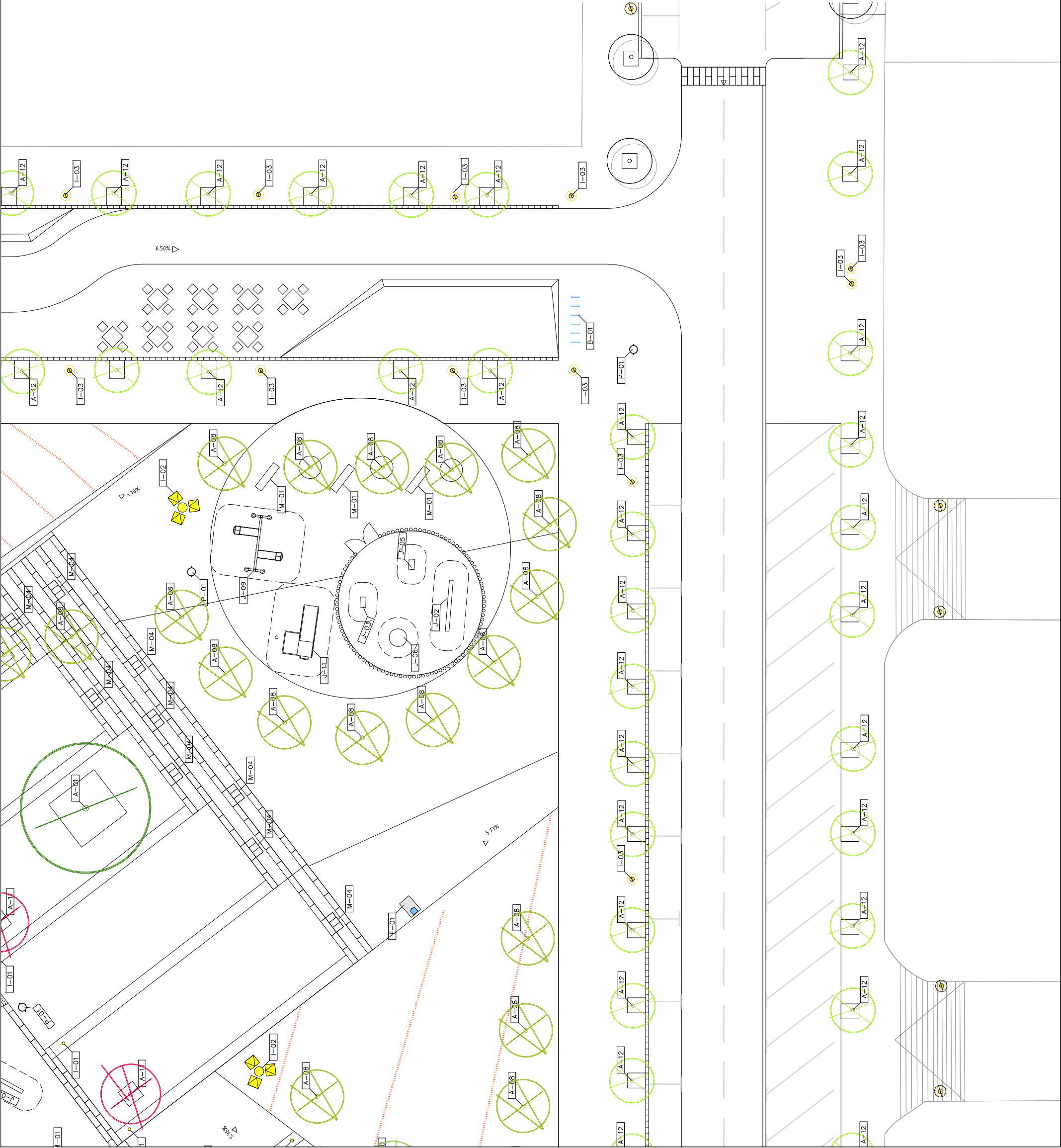
MATERIALS FABRICANTS		MOBILIARI URBÀ		VEGETACIÓ ARBRIS			
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta	icona	nom
	PANIMENT DE PANOT PRESIDENT	M-01		tanec recte de fornimig president	A-01		GARÇOFER presidents
	PANIMENT DE PANOT	M-02		dau de fornimig president	A-02		BELLA SOMBRA presidents
	PANIMENT DE CAUTIVO	M-03		taula i banca plànol	A-03		SALZE presidents
	PANIMENT SORRAL	M-04		QUEMOIX DE OLS tres cubones apropiats fornimig en banc.	A-04		PI PINYONER (pinus piner) presidents
	PANIMENT DE FORNIMIG CONCRET	F-01		font d'origen forní invariable.	A-05		XIPREER COMÓ (cupressus sempervirens) presidents
	PANIMENT LLISOS TRIPLE BLANCO	F-02		tabegam simple president	A-06		ALFAZAR presidents
	PANIMENT DE LABORERONS EXTRACAT E LABORERONS VAL ROCAT	F-03		granador de molles presidents	A-07		OLIVERA (olea europaea) presidents
	PANIMENT DE LABORERONS EXTRACAT E LABORERONS VAL ROCAT	F-04		granador de molles 3 unitats presidents	A-08		MORERES presidents
	PANIMENT DE LABORERONS EXTRACAT E LABORERONS VAL ROCAT	F-05		barres i cordes president	A-09		PALMERA presidents
	PANIMENT DE LABORERONS EXTRACAT E LABORERONS VAL ROCAT	F-06		granador de molles president	A-10		ABRIR AMPOLL (brasilion) presidents
	PANIMENT DE LABORERONS EXTRACAT E LABORERONS VAL ROCAT	F-07		granador de molles 3 unitats presidents	A-11		ABRIR DE L'AM a carrea noada o en pastura
	PANIMENT DE LABORERONS EXTRACAT E LABORERONS VAL ROCAT	F-08		jac barres i cordes presidents	A-12		ACACIA presidents

ILLUMINACIÓ	
<p>3-09</p> 	<p>3-09</p> <p>gumador nens petit</p> <p>1 unitat</p> <p>preixent</p>
<p>3-10</p> 	<p>3-10</p> <p>gumador</p> <p>1 unitat</p> <p>preixent</p>
<p>3-11</p> 	<p>3-11</p> <p>tobogan amb barra</p> <p>1 unitat</p> <p>preixent</p>
<p>3-12</p> 	<p>3-12</p> <p>taula de ping pong</p> <p>1 unitat</p> <p>preixent</p>
<p>P-01</p> 	<p>P-01</p> <p>papieres</p>
<p>B-01</p> 	<p>B-01</p> <p>aparcament per a bicicletes</p>



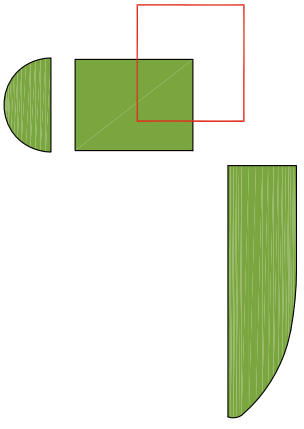
PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

 AJUNTAMENT DE TARRAGONA	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10 ESCALA : DIN A1 1/125 DIN A3 1/250	
PROJECTE EXECUTIU FEBRER 2011	
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I ILLUMINACIÓ B3	
NDA PLANC	
U03AF5	



MATERIALS PAVIMENTS		MOBILIARI URBANA		VEGETACIÓ ARBRES			
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta	icona	nom
	PAVIMENT DE FANTOM PREEXISTENT	M-01		banc recte de formigó	A-01		GARROFER preexistents
	PAVIMENT DE FANTOM	M-02		banc de farragó	A-02		BELLA SOMBRA preexistents
	PAVIMENT DE CAUTXÓ	M-03		taula i banca	A-03		SALZE preexistents
	PAVIMENT SORRAL	M-04		CUBOMIX de GLS	A-04		PI PINYONER (Pinus pinus) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COL·LOCAT	F-01		font d'aigua ofer inoxidable	A-05		XIPRER COMÚ (cupressus sempervirens) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ PINTAT	F-02		taquer simple 1 unitat preexistent	A-06		ALZINA preexistents
	PAVIMENT LLOSOS TRUS BLANCs	F-03		taquer de molles preexistents	A-07		OLIVERA (Olea europaea) preexistents
	PAVIMENT DE LLANÇADONS	F-04		taquer de molles 3 unitats preexistents	A-08		NOGUERES preexistents
	PAVIMENT DE LLANÇADONS ROSATS	F-05		bancs i cordes 1 unitat preexistent	A-09		PALMEIRA preexistents
	PAVIMENT DE GEIPA	F-06		taquer de molles 1 unitat preexistent	A-10		ARBRE AMPOLLA (Fraxinon) preexistents
	PAVIMENT VEGETAL	F-07		taquer de molles 3 unitats preexistents	A-11		ARBRE DE L'AMOR al eix petxonal preexistents
	PAVIMENT VEGETAL tipus GINESTA	F-08		taquer de molles 3 unitats preexistents	A-12		ACACIA preexistents
MATERIALS							

MUR		MUR D'ACER CORTEN		ILLUMINACIÓ	
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	
		M-08		cistella de basquetbol 1 unitat	
		M-09		grinxador nens petits 1 unitat	
		M-10		grinxador 1 unitat	
		M-11		taquer amb barra 1 unitat	
		M-12		taquer 1 unitat	
		M-13		taquer de pila pong 1 unitat	
		M-01		presistent papereres	
		M-02		aparcament per a bicicletes	
		M-03			
		M-04			
		M-05			
		M-06			
		M-07			
		M-08			
		M-09			
		M-10			
		M-11			
		M-12			
		M-13			
		M-14			
		M-15			
		M-16			
		M-17			
		M-18			
		M-19			
		M-20			
		M-21			
		M-22			
		M-23			
		M-24			
		M-25			
		M-26			
		M-27			
		M-28			
		M-29			
		M-30			
		M-31			
		M-32			
		M-33			
		M-34			
		M-35			
		M-36			
		M-37			
		M-38			
		M-39			
		M-40			
		M-41			
		M-42			
		M-43			
		M-44			
		M-45			
		M-46			
		M-47			
		M-48			
		M-49			
		M-50			
		M-51			
		M-52			
		M-53			
		M-54			
		M-55			
		M-56			
		M-57			
		M-58			
		M-59			
		M-60			
		M-61			
		M-62			
		M-63			
		M-64			
		M-65			
		M-66			
		M-67			
		M-68			
		M-69			
		M-70			
		M-71			
		M-72			
		M-73			
		M-74			
		M-75			
		M-76			
		M-77			
		M-78			
		M-79			
		M-80			
		M-81			
		M-82			
		M-83			
		M-84			
		M-85			
		M-86			
		M-87			
		M-88			
		M-89			
		M-90			
		M-91			
		M-92			
		M-93			
		M-94			
		M-95			
		M-96			
		M-97			
		M-98			
		M-99			
		M-100			



PARC DE LES IL·LETORES CATALANES

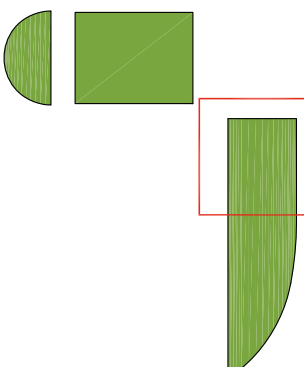
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10	ESCALA : DIN A1 1/25 DIN A3 1/250
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA	MODIFICACIÓ
PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I ILLUMINACIÓ 84	REDA: PANCOL
U03AF6	



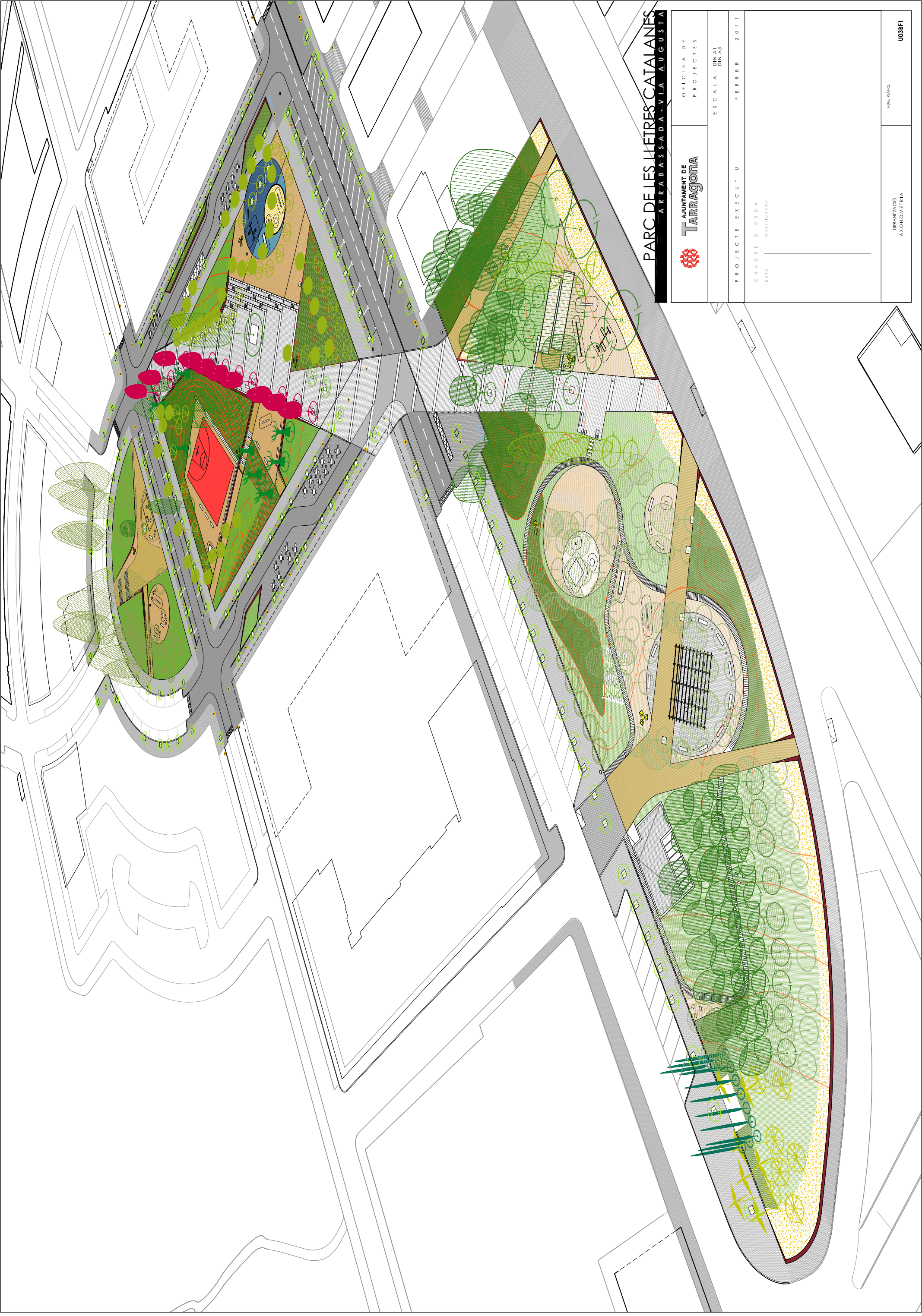
MATERIALS		MOBILIARI URBÀ		VEGETACIÓ ARBRES	
trama	nom	etiqueta	descripció	etiqueta	nom
	PAVIMENT DE PANOT PREEXISTENT	M-01	banc recte de panot preexistent	A-01	GARROFER preexistents
	PAVIMENT DE PANOT	M-02	dos de formigó preexistent	A-02	BELLA SOMBRA preexistents
	PAVIMENT DE CAUÇÓ	M-03	taula i banca picic	A-03	SALZE preexistents
	PAVIMENT SORRAL	M-04	CUBOMIX de GLS amb agregats format un banc	A-04	PI PINYONER (Pinus pinus) preexistents
	PAVIMENT DE SALUÓ	F-01	font d'aigua acer inoxidable	A-05	XIPRER COMU (cupressus sempervirens) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COBERT	F-02	tabocon simple preexistent	A-06	ALZINA preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COBERT	F-03	tabocon simple preexistent	A-07	OLIVERA (Olea europaea) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COBERT	F-04	grauador de molles preexistent	A-08	MOGERS preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COBERT	F-05	grauador de molles preexistent	A-09	PALMEIRA preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COBERT	F-06	grauador de molles preexistent	A-10	ARBRE AMPOLLA (Brachichion) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COBERT	F-07	grauador de molles preexistent	A-11	ARBRE DE L'AMOR (Elaeagnus) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COBERT	F-08	grauador de molles preexistent	A-12	ACACIA preexistents

VEGETACIÓ ARBUSTS I TAPISSANTS		ILLUMINACIÓ	
trama	nom	etiqueta	descripció
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-01	lluminària empotrada preexistent
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-02	FOCUS PRIMM preexistent
	PLANTACIÓ DE GESPA	I-03	lluminària preexistent
	PLANTACIÓ DE GESPA	J-01	taula de ping pong preexistent
	PLANTACIÓ DE GESPA	J-02	taula de ping pong preexistent
	PLANTACIÓ DE GESPA	J-03	papereres preexistent
	PLANTACIÓ DE GESPA	B-01	aparcament per a bicicletes




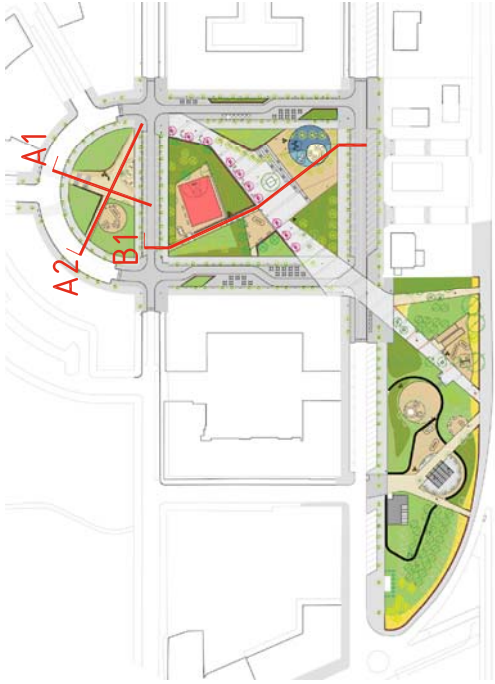
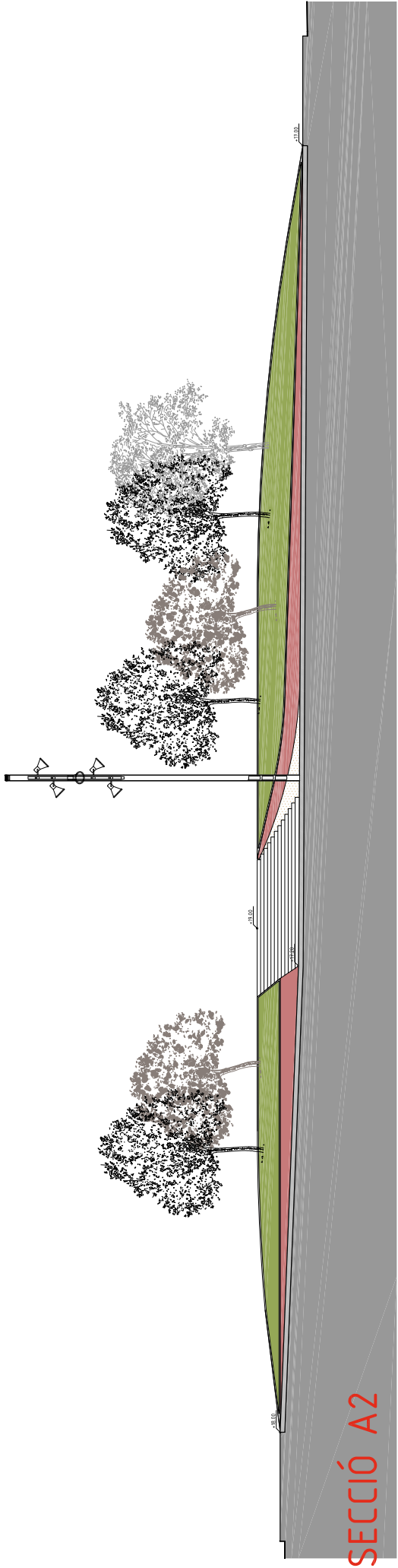
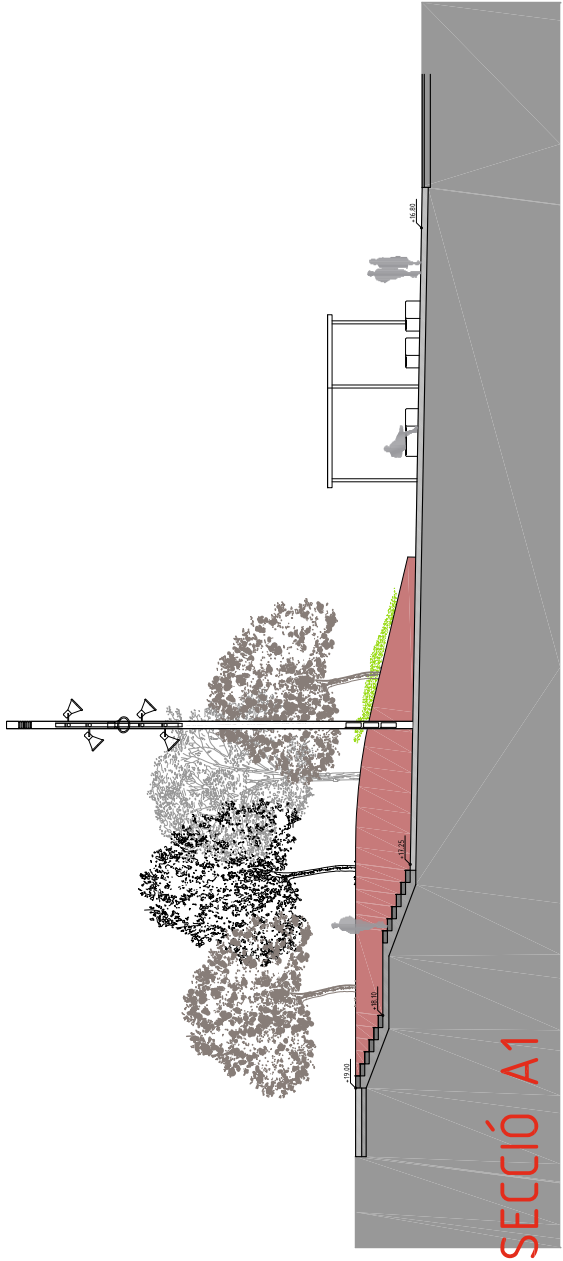
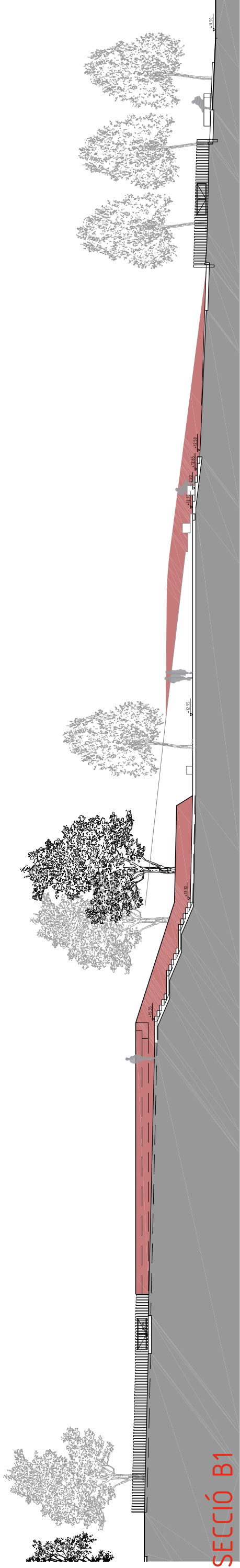
PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10	ESCALA: DIN A1 1/250 DIN A3 1/250
PROJECCIO EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA	DATA MODIFICACIO
PLANTA MOBILIARI, ARBRAT I IL·LUMINACIO C1	URBANITZACIO
U03A47	REDA PLANOL




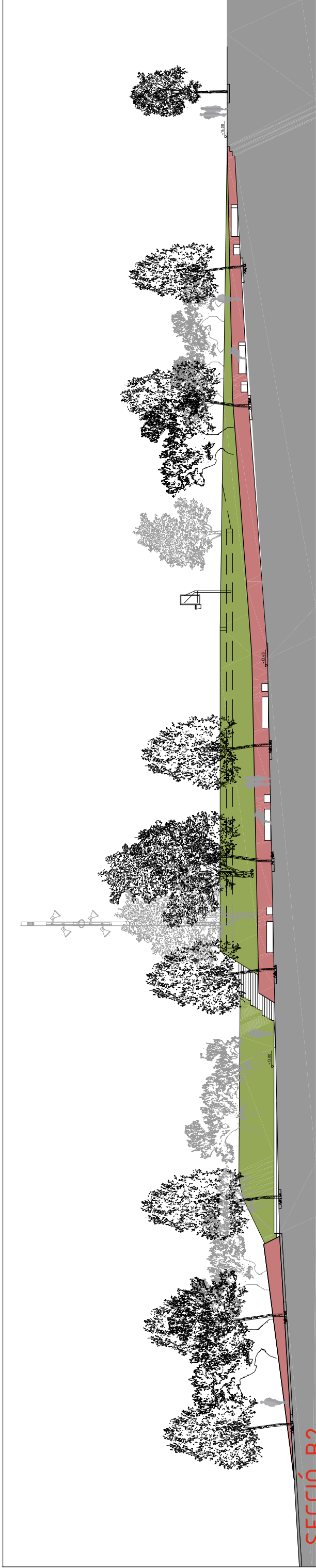
PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

 AJUNTAMENT DE TARRAGONA	OFICINA DE PROJECTES
PROJECTE EXECUTIU	ESCALA : DIN A1 DIN A3
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIO	PROJECTE FEBRER 2011
URBANITZACIO AYONOMETRIA	NOVA PLANEL U038F1

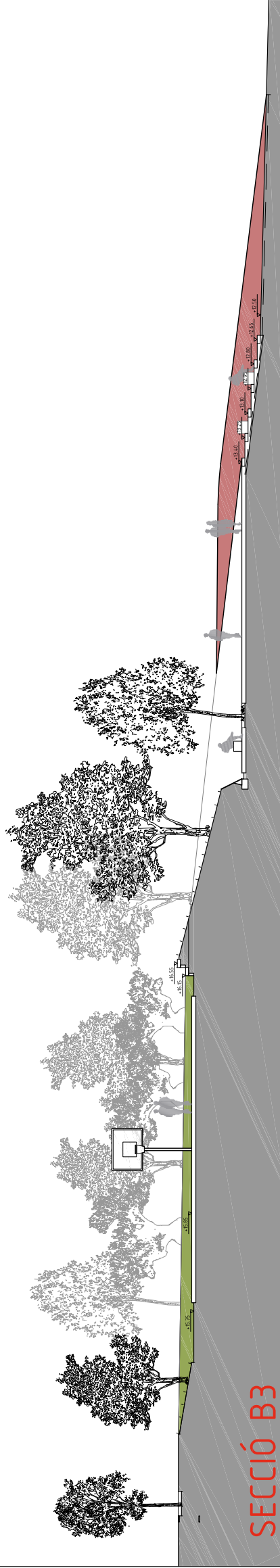


PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

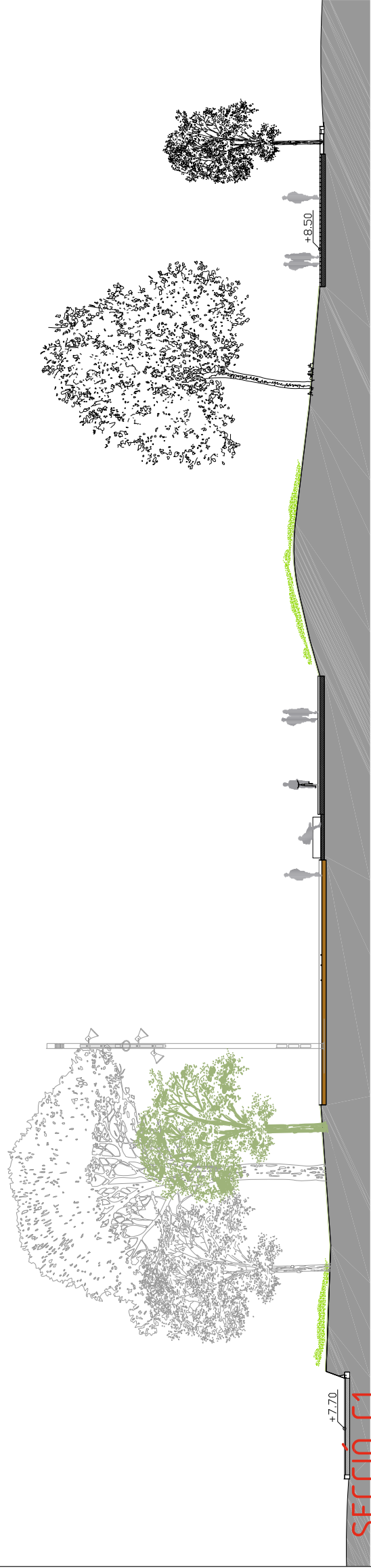
	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10	ESCALA : DN A1 DN A3 1/125 1/250
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIO	
URBANITACIO SECCIONS B1, A1 I A2	REDA PLANCH U04Bf1



SECCIÓ B2



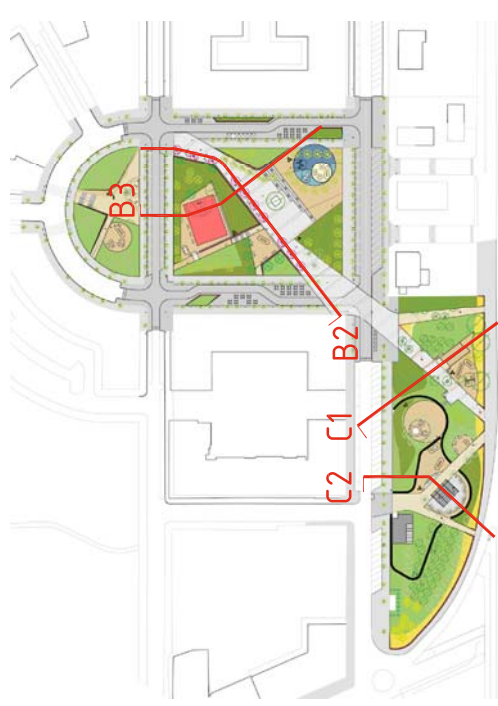
SECCIÓ B3




SECCIÓ C1

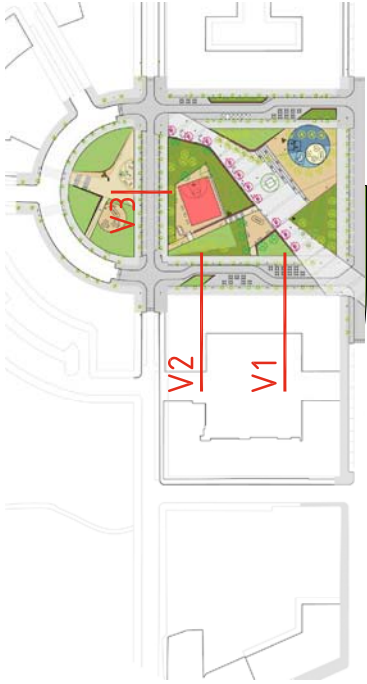
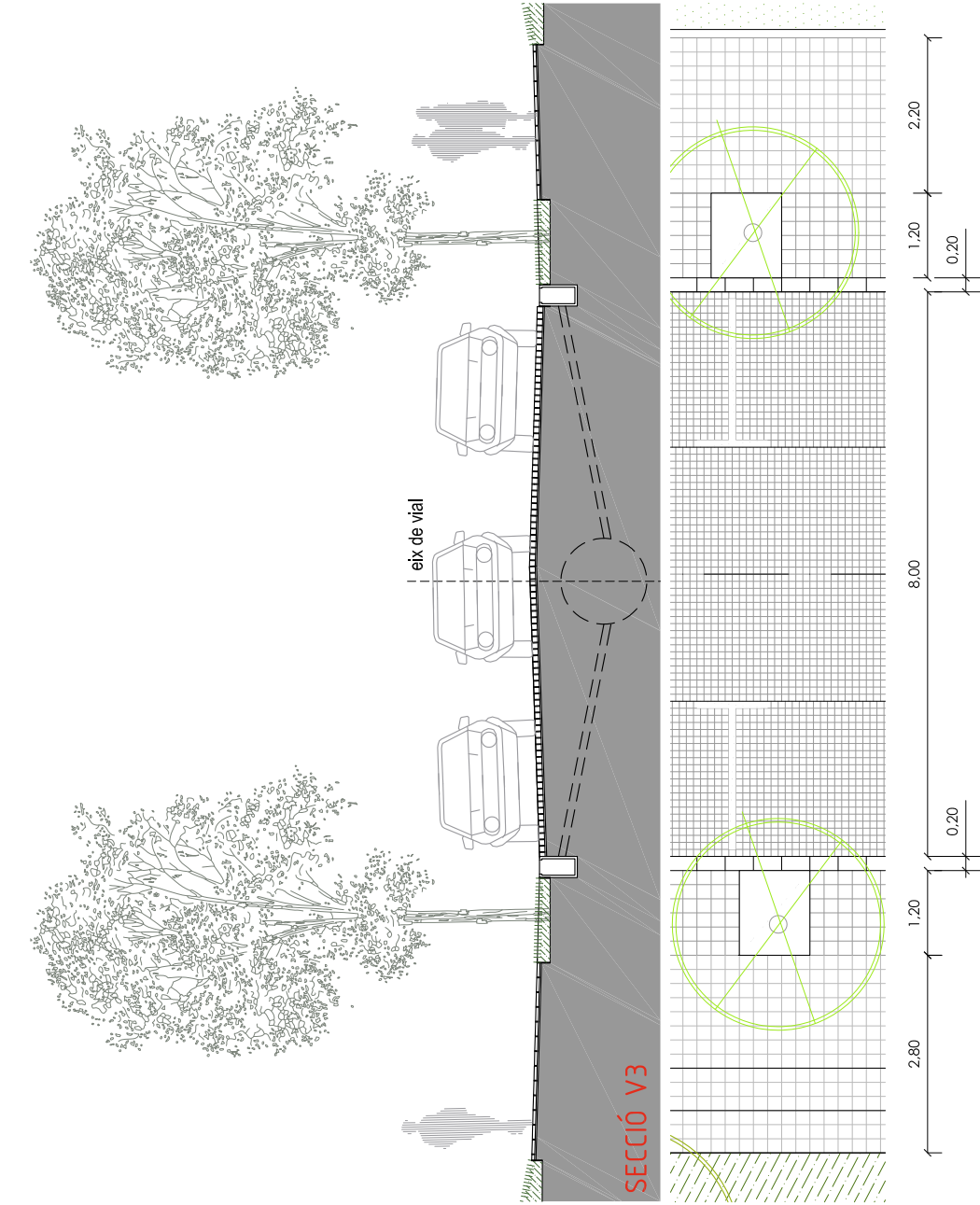
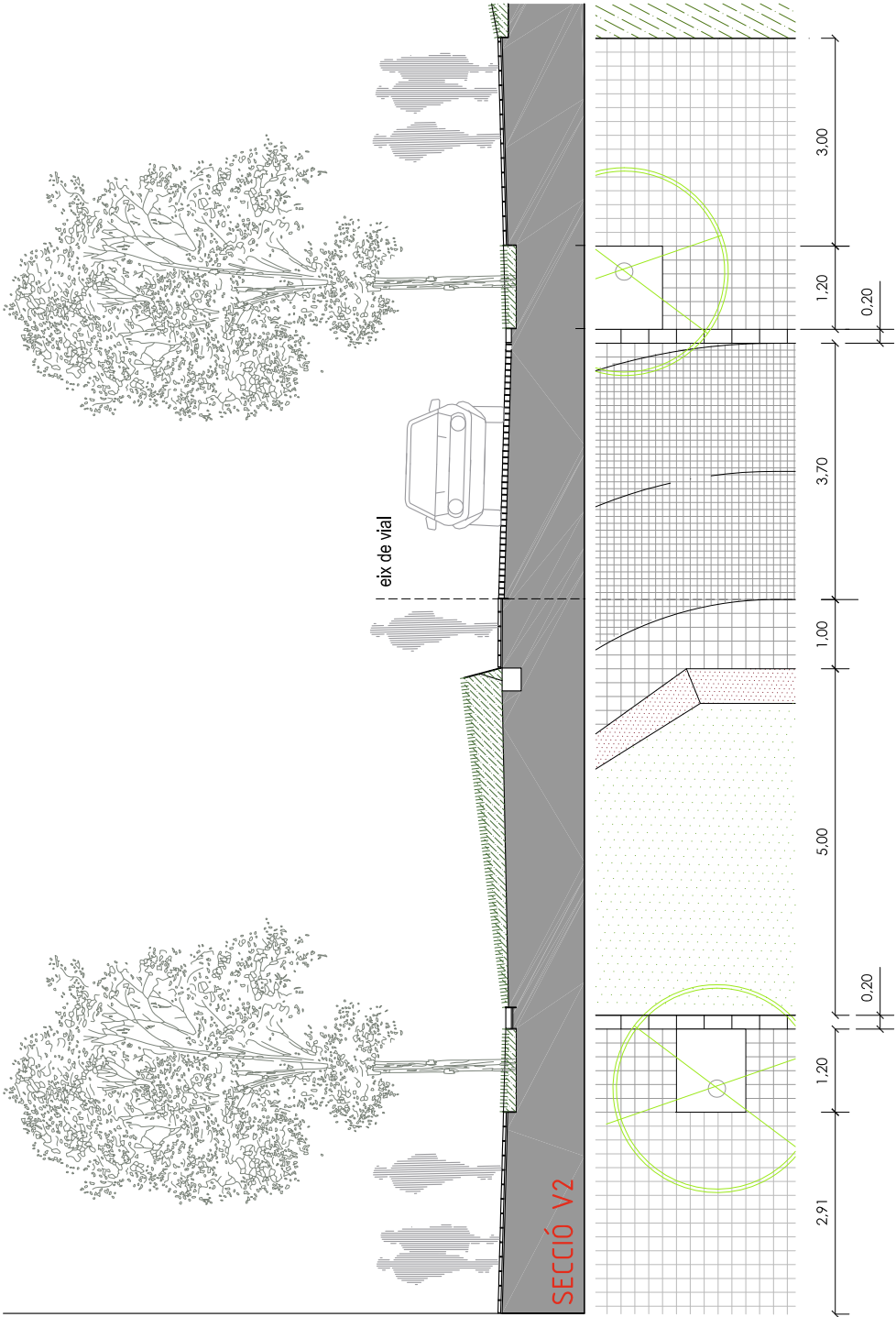
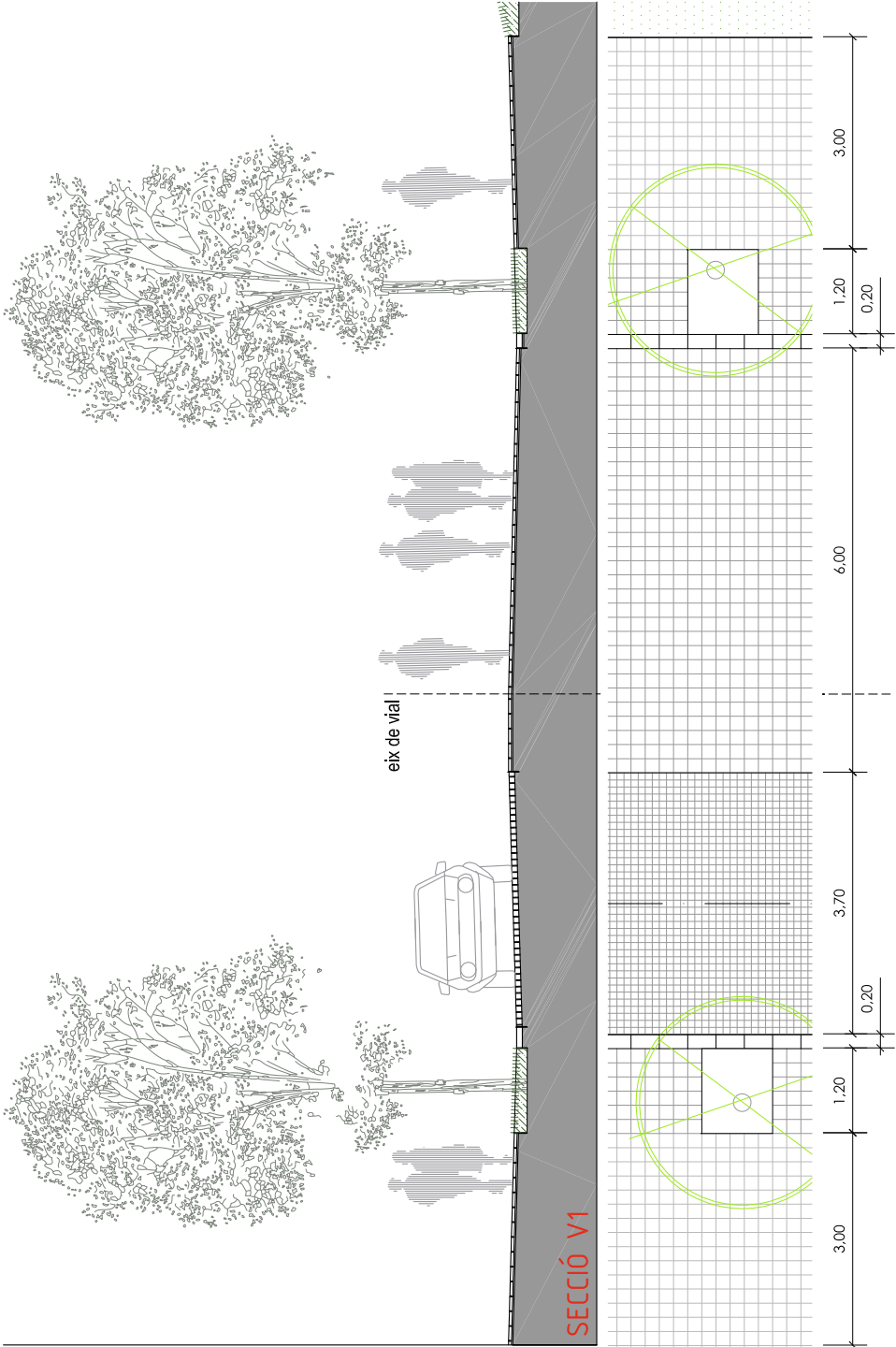


SECCIÓ C2



PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1.25 2.5 5 10	ESCALA : DIN A1 DIN A3 1/250 1/250
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIO	
URBANITACIO SECCIONS B2, B3, C1 I C2	REDA PLANOL U048P2



PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 1 5	ESCALA: DIN A1 1/50 DIN A3 1/100
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIO	
URBANITZACIO U04 - SECCIONS SECCIONS DE VIALS	REDA PLANOL U04AF1

PD01

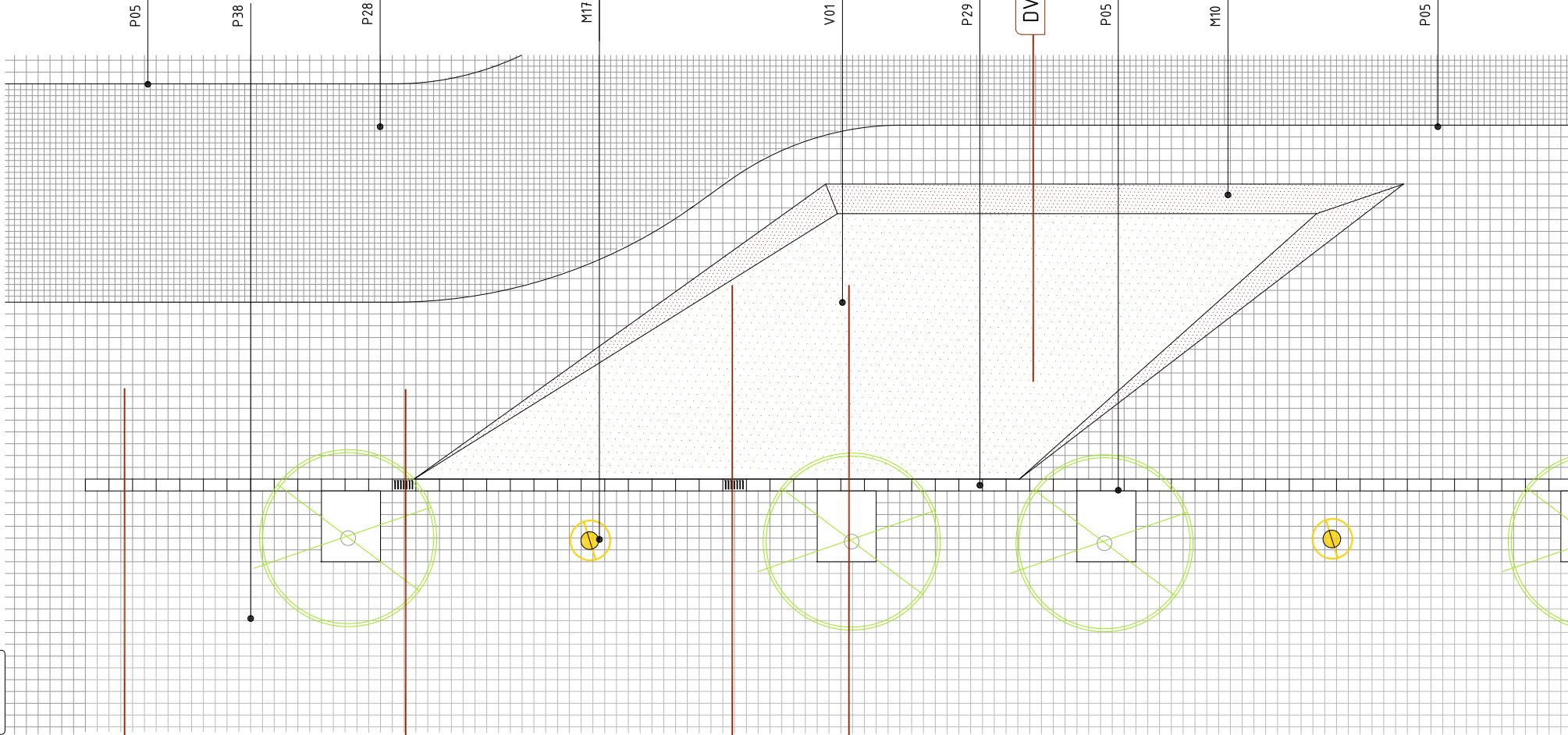
DV06

DV02

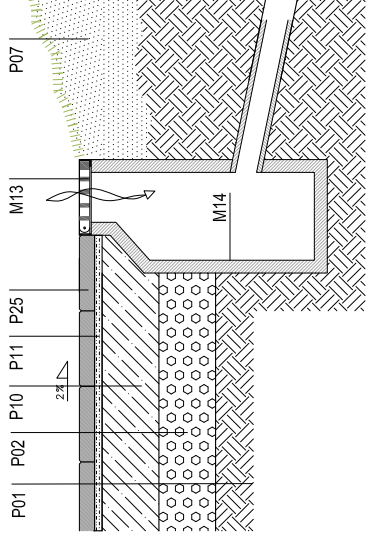
DV01

DV04

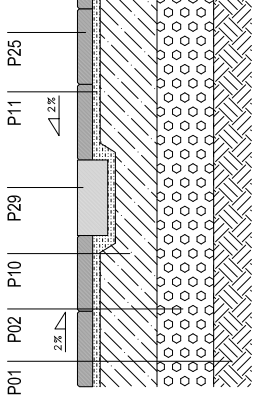
DV03



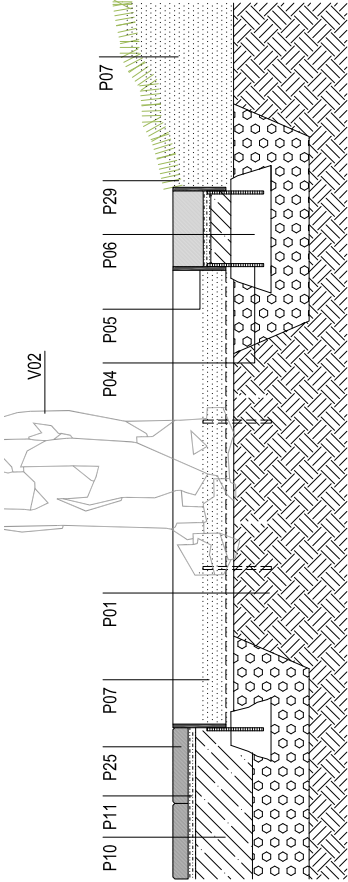
D-V01



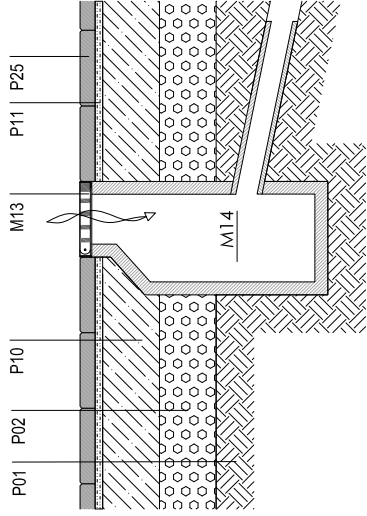
D-V06



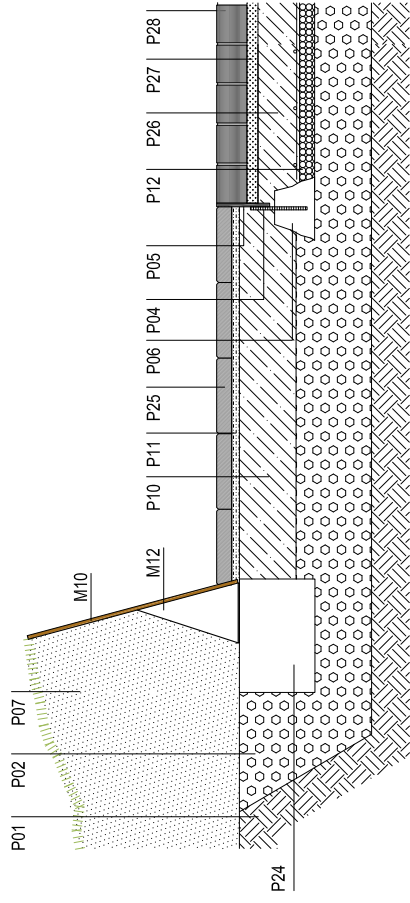
D-V04



D-V02



D-V03



LLEENDA

PAVMENTS

- P01_ Terreny natural
- P02_ Subbase granular de TOT-Ú artificial compactada de e=15 cm
- P03_ Paviment de formigó in situ de e=15 cm, amb acabat remolinat i amb una capa de resina de color vermell
- P04_ Rodó de e=10 mm soldat a pletina d'acer
- P05_ Pletina d'acer galvanitzat de 20 cm de cantell i e= 10 mm
- P06_ Sabata correguda de formigó de HM25, fonamentació de pletines d'acer
- P07_ Capa de terra vegetal de e= 20 cm
- P08_ Capa de sauló de e= 15 cm
- P09_ Paviment de formigó in situ de e= 15 cm, acabat amb dos capes de pintura de resines acrílic-epoxi de color vermell
- P10_ Formigó en massa HM250
- P11_ Capa de morter de ciment per adherència de paviment
- P12_ Lloseta de paviment prefabricada de formi i

- guda de formigó H250, de 60X80cm,fonamentació de tanca de fusta
- P18_ Llosa de formigó prefabricat de 120X80X12 cm tipus VULCANO de Breínc color gris
- P19_ Lloseta de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
- P20_ Rodó d'acer de Ø10 mm
- P21_ Capa de coballs de canto rodet, de Ø20 mm, de color gris clar
- P22_ Capa de graveta de e= 10 cm
- P23_ Llosina geotèxtil ECO-DRAIN, per protecció del formigó
- P24_ Sabata correguda de formigó H250, de 30X40 cm
- P25_ Panot gris vora de 20X20X4 cm
- P26_ Solera de formigó HA250 de e= 15 cm
- P27_ Capa de sorra de e= 3 cm per col·locació d'adoquins
- P28_ Adoquí de 10X10X8 cm tipus llerda sense bisell de GLS color negre
- P29_ Lloseta de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
- P30_ Sabata de formigó HM250, de 60X60X80 cm
- P31_ Guai de formigó prefabricat de 40X60X13 cm, tipus V60 central de Breínc color gris
- P32_ Paviment asfàltic de doble capa (5 + 7 cm)
- P33_ Vora preexistent de formigó tipus T3
- P34_ Rigola de formigó de 30X30X8 cm de color blanc
- P35_ Peces de vorada de formigó prefabricat de 8X20X100 cm de GLS de color gris
- P36_ Subbase de grava de e= 15 cm sense fins.
- P37_ Peça de formigó de 20,8 X 23,8 X 7 cm tipus Terana Green de Breínc color desert
- P38_ Panot gris vora de 20X20X4 cm preexistent


MOBILIARI URBÀ

- M01_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X100 cm tipus SCALA de GLS color gris
- M02_ Escocell rodó prefabricat de Ø= 150 cm, d'acer galvanitzat de e= 10 mm i h= 20cm
- M03_ Estaca de fusta tractada de Ø 12 cm i 1,50 m de longitud
- M04_ Canal de drenatge d'acer galvanitzat de secció hexagonal tipus PAVESLOT de SLODRAIN IBERICA.
- M05_ Luminària rasant embeguda en paviment (ref.) I- 01
- M06_ Banc rectangular de formigó prefabricat de 60X60X200 cm color blanc (ref. M-01)
- M07_ Perfil L d'acer galvanitzat de 25X25 cm
- M08_ Llistó de fusta de pi tractada per exteriors de 50X50X1000 mm
- M09_ Pletina de fusta de pi tractada per exteriors de 200X30X1000 mm
- M10_ Pletina d'acer cortén de e= 10 mm.
- M11_ Cortén d'acer de e= 10 mm, soldada a pletina de cortén i a pletina de fonamentació
- M12_ Pletina d'acer de e=10 mm i h=150 mm, anclada a sabata de fonamentació i soldada a cartel·la.
- M13_ Banc de formigó prefabricat de 40X60X50 cm tipus CUBOMIX de GLS color gris, (ref. M-04)
- M14_ Cordó de soldadura
- M15_ Ancatges d'acer
- M16_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X120 cm tipus SUPERSTEP de BREINCO color gris
- M17_ Luminària preexistent (ref. i03)
- M18_ Luminària de columna tipus PRIM (ref. i02)
- M19_ Banc dau de 50X50X40 (ref. M02)

VEGETACIÓ

- V01_ Gespa
- V02_ Abre preexistent, acàcia

PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 5 10 20 40	ESCALA : DIN A1 1/10, 1/50, DIN A3 1/20, 1/100
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIO	
URBANITACIÓ U05- DETALLS DETALLS DE VIALS	REDA PLANOL U05AF1

LLEENDA

PAVIMENTS

- P01_ Terreny natural
- P02_ Subbase granular de TOT-Ú artificial compactada de e=15 cm
- P03_ Paviment de formigó in situ de e= 15 cm, amb acabat remolinat i amb una capa de ciment prima de e=15 cm
- P04_ Rodó d'acer de e=10 cm, soldat a la pleina d'acer
- P05_ Pleina d'acer galvanitzat de 20 cm de cantell i e= 10 mm
- P06_ Sabata correguda de formigó de HM25, fonamentació de pletines d'acer
- P07_ Capa de terra vegetal de e= 20 cm
- P08_ Capa de sauló de e= 15 cm
- P09_ Paviment de formigó in situ de e= 15 cm, acabat amb dos capes de pintura de resines acrílic-epoxi de color vermell
- P10_ Formigó en massa HM250
- P11_ Capa de morter de ciment per adherència de paviment
- P12_ Llosa de paviment prefabricada de formigó de 60X40X8 cm color gris de GLS
- P13_ Capa de sorra fina de e=15 cm
- P14_ Capa de sorra gruixuda compactada in situ, de e= 5 cm, de color blau
- P15_ Capa d'alçament de guix ricat de e= 10 cm
- P16_ Capa de grava de e= 5 cm
- P17_ Sabata correguda de formigó H250, de 60X80cm,fonamentació de tanca de fusta
- P18_ Llosa de formigó prefabricat de 120X80X12 cm tipus VULCANO de Breinco color gris
- P19_ Llosa de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
- P20_ Rodó d'acer de ø10 mm
- P21_ Capa de coballs de cantó rodats, de ø20 mm, de color gris clar
- P22_ Llosa de fusta de pi tractada per ECO-DRAIN, per protecció del formigó
- P23_ Llosa de fusta de pi tractada per ECO-DRAIN, per protecció del formigó
- P24_ Sabata correguda de formigó H250, de 30X40 cm
- P25_ Panot gris vorera de 20X20X4 cm
- P26_ Solera de formigó HA250 de e= 15 cm
- P27_ Capa de sorra de e= 3 cm per col·locació d'adoquins
- P28_ Adoquí de 10X10X8 cm tipus llerda sense bisell de GLS color negre
- P29_ Llosa de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
- P30_ Sabata de formigó HM250, de 60X60X80 cm
- P31_ Guai de formigó prefabricat de 40X60X13 cm, tipus V60 central de Breinco color gris
- P32_ Paviment d'asfalt de doble capa (5 + 7 cm)
- P33_ Vorera preexistent de formigó tipus T3
- P34_ Ripa de formigó de 30X30X8 cm de color blanc
- P35_ Peces de vorada de formigó prefabricat de 8X20X100 cm de GLS de color gris
- P36_ Subbase de grava de e= 15 cm sense fins.
- P37_ Peça de formigó de 20,8 X 23,8 X 7 cm tipus Terana Green de Breinco color desert
- P38_ Panot gris vorera de 20X20X4 cm preexistent


MOBILIARI URBÀ

- M01_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X100 cm tipus SCALA de GLS color gris
- M02_ Escocell rodó prefabricat de ø= 150 cm, d'acer galvanitzat de e= 10 mm i h= 20cm
- M03_ Estaca de fusta tractada de ø 12 cm i 1,50 m de longitud
- M04_ Canal de drenatge d'acer galvanitzat de secció hexagonal tipus PAVESLOT de SLOTDRAIN IBERICA.
- M05_ Luminària rasant embeguda en paviment (ref.) I- 01
- M06_ Banc rectangular de formigó prefabricat de 60X60X200 cm color blanc (ref. M-01)
- M07_ Perfil L d'acer galvanitzat de 25X25 cm
- M08_ Llosa de fusta de pi tractada per exteriors de 50X50X1000 mm
- M09_ Llosa de fusta de pi tractada per exteriors de 200X30X1000 mm
- M10_ Pleina d'acer corten de e= 10 mm.
- M11_ Cartell la d'acer de e= 10 mm, soldada a pleina de corten i a pleina de soldada a cartell la
- M12_ Pleina d'acer de e=10 mm i h=150 mm, anclada a sabata de fonamentació i soldada a cartell la
- M13_ Banc de formigó prefabricat de 40X60X50 cm tipus CUBOMIX de GLS color gris, (ref. M-04)
- M14_ Cordó de soldadura
- M15_ Anciatges d'acer
- M16_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X120 cm tipus SUPERSTEP de BREINCO color gris
- M17_ Luminària preexistent (ref. i03)
- M18_ Luminària de columna tipus PRIM (ref. i02)
- M19_ Banc dau de 50X50X40 (ref. M02)

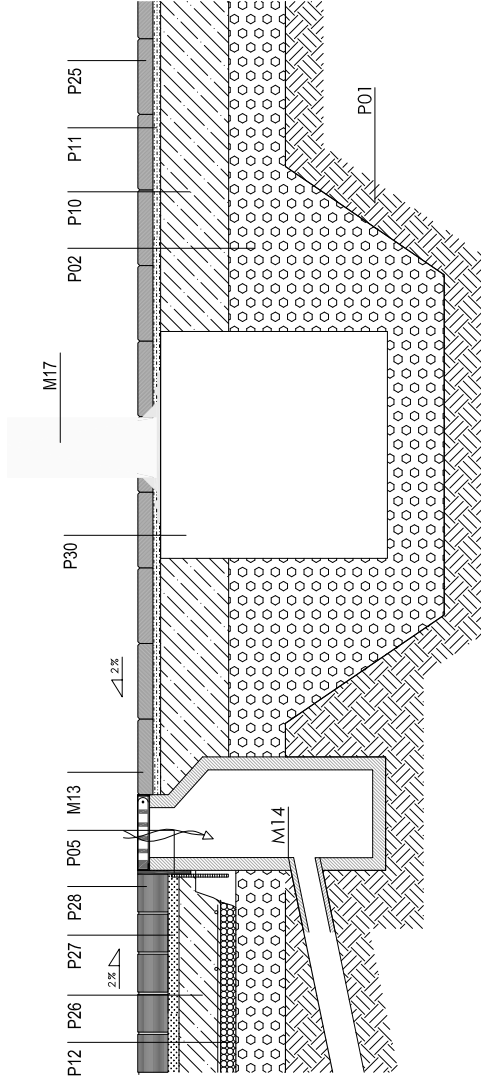
VEGETACIÓ

- V01_ Gespa
- V02_ Abre preexistent, acàcia

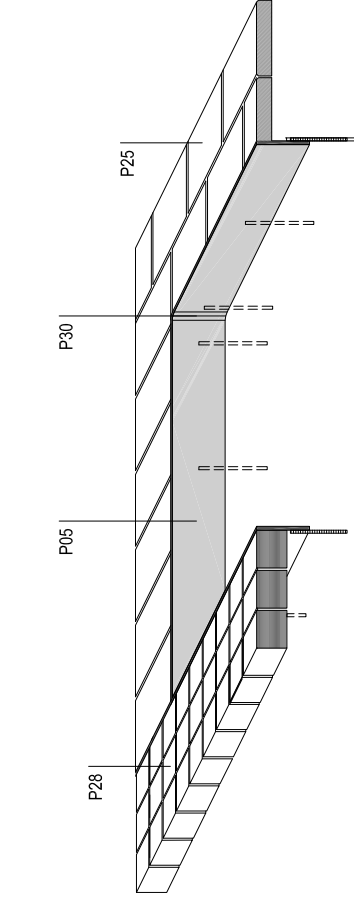
PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
E S C A L A : DIN A1 1/10.1/25 DIN A3 1/250.1/50	
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
URBANITACIÓ U08- DETALLS DETALLS DE VIALS	REDAcc. PANGE U05AF2

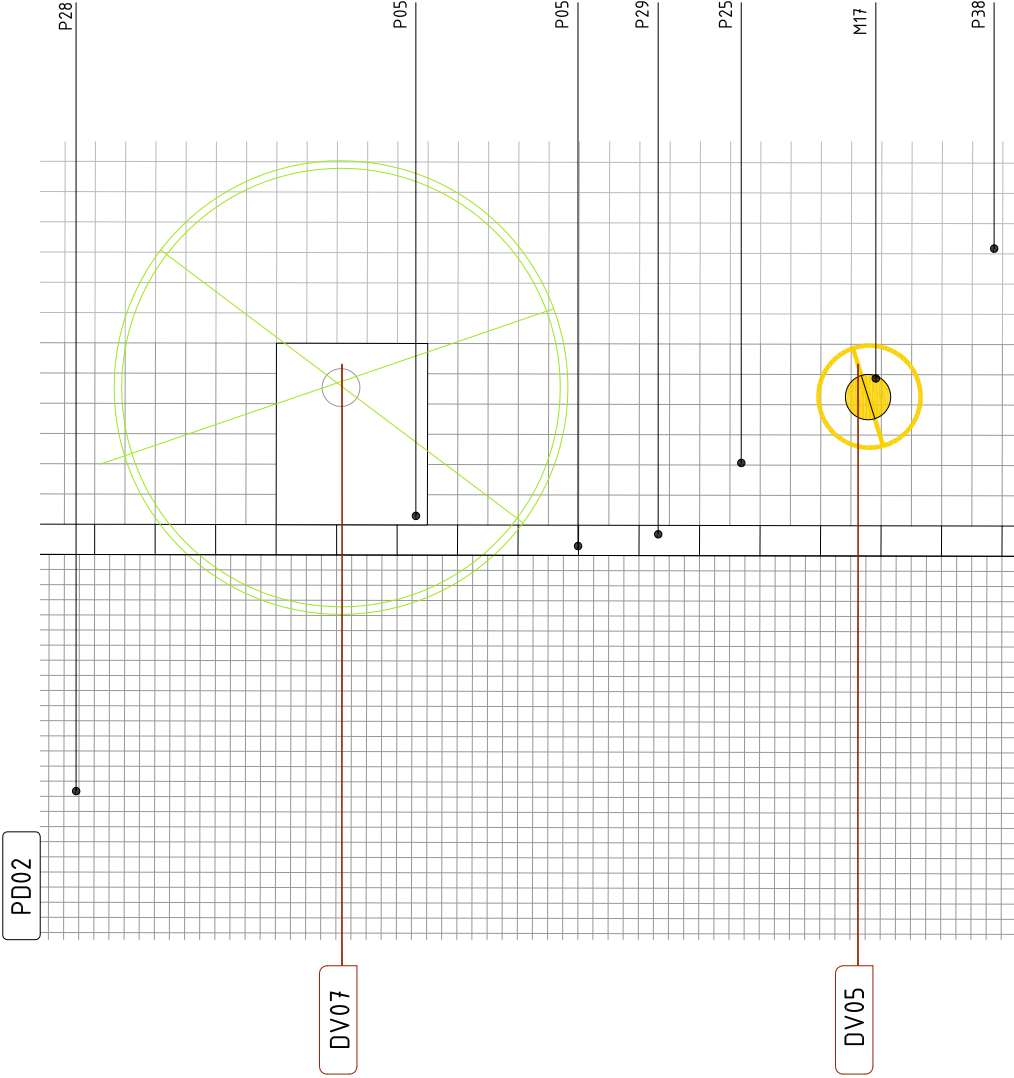
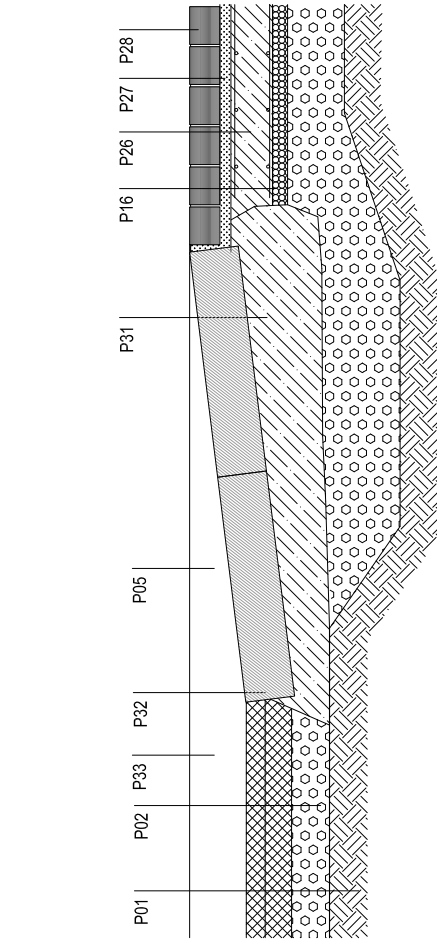
D-V05



D-V07

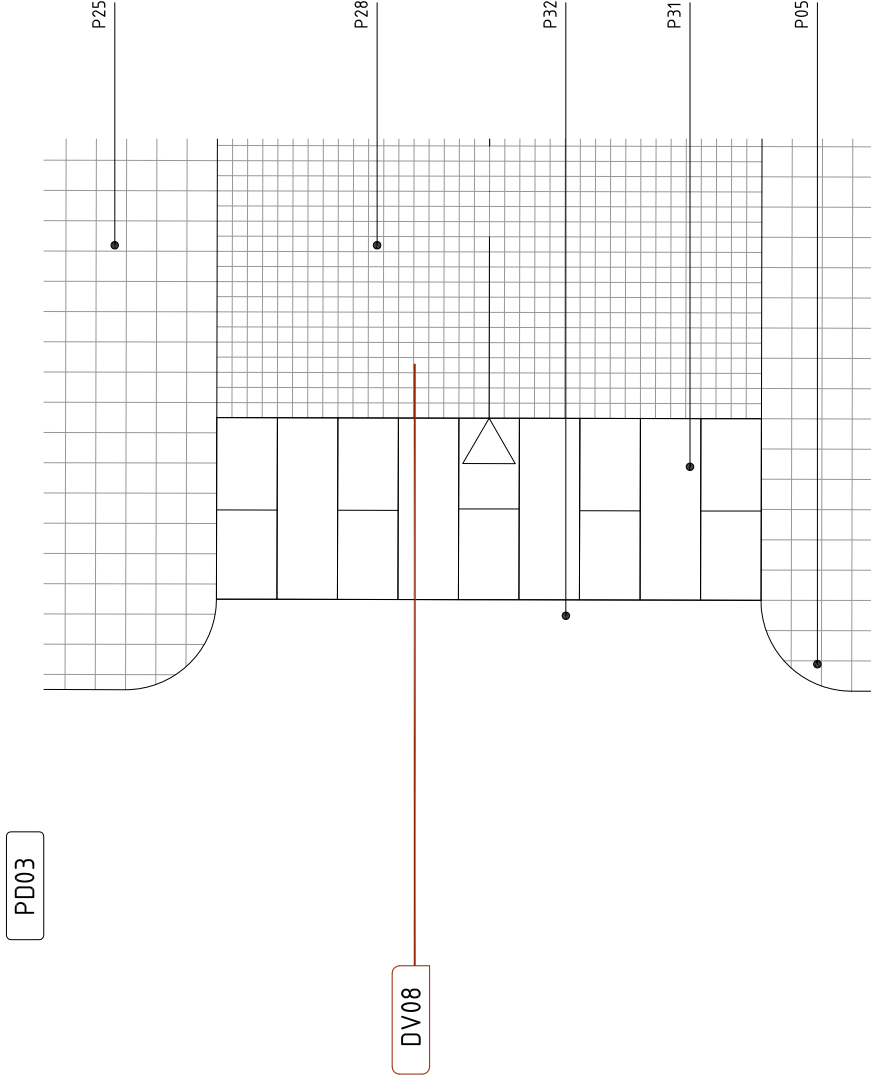


D-V08



DV07

DV05



DV03

DV08

LLEENDA

PAYMENTS

- P01_ Terreny natural
- P02_ Subbase granular de TOT=Ú artificial compactada de e=15 cm
- P03_ Paviment de formigó in situ de e= 15 cm, amb acabat remolinat i amb una capa de cautxú comformat in situ de e= 5 cm, de color blau
- P04_ Rodó de e= 10 mm soldat a pletina d'acer
- P05_ Pletina d'acer galvanitzat de 20 cm de cantell i e= 10 mm
- P06_ Sabata correguda de formigó de HM25, fonamentació de pletines d'acer
- P07_ Capa de terra vegetal de e= 20 cm
- P08_ Capa de sauló de e= 15 cm
- P09_ Paviment de formigó in situ de e= 15 cm, acabat amb dos capes de pintura de resines acrílic-epoxi de color vermell
- P10_ Formigó en massa HM250
- P11_ Capa de morter de ciment per adherència de paviment
- P12_ Lloseta de paviment prefabricada de formigó de 60X40X8 cm color gris de GLS
- P13_ Capa de cautxú comformat in situ de e= 5 cm, de color blau
- P14_ Capa de cautxú comformat in situ, de e= 5 cm, de color blau
- P15_ Capa d'ajonjolat de cautxú reciclats de e= 10 cm
- P16_ Capa de grava de e= 5 cm
- P17_ Sabata correguda de formigó H250, de 60X80cm,fonamentació de tanca de fusta
- P18_ Llosa de formigó prefabricat de 120X80X12 cm tipus VULCANO de Breinco color gris
- P19_ Lloseta de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
- P20_ Rodó d'acer de ø10 mm
- P21_ Capa de coberts de canto rodats, de ø20 mm, de color gris clar
- P22_ Laminat geotèxtil ECO-DRAIN, per protecció del formigó
- P23_ Sabata correguda de formigó H250, de 30X40 cm
- P24_ Sabota gris vovera de 20X20X4 cm
- P25_ Solera de formigó HA250 de e= 15 cm
- P26_ Capa de sorra de e= 3 cm per col·locació d'adoquins
- P27_ Adoquí de 10X10X8 cm tipus llerda sense bisell de GLS color negre
- P28_ Lloseta de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
- P29_ Sabata de formigó HM250, de 60X60X80 cm
- P30_ Guai de formigó prefabricat de 40X60X13 cm, tipus V60 central de Breinco color gris
- P31_ Paviment de formigó compactat
- P32_ Paviment asfàltic de doble capa (5 + 7 cm)
- P33_ Vorada preexistent de formigó tipus T3
- P34_ Rigola de formigó de 30X30X8 cm de color blanc
- P35_ Peces de vorada de formigó prefabricat de 8X20X100 cm de GLS de color gris
- P36_ Subbase de grava de e= 15 cm sense fins.
- P37_ Peça de formigó de 20.8 X 23.8 X 7 cm tipus Terana Green de Breinco color desert
- P38_ Panot gris vovera de 20X20X4 cm preexistent

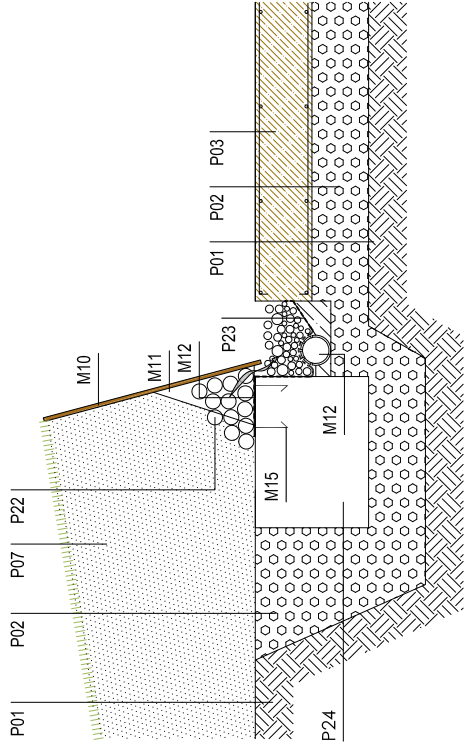
MOBILIARI UREA

- M01_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X100 cm tipus SCALA de GLS color gris
- M02_ Escocell rodó prefabricat de ø= 150 cm, d'acer galvanitzat de e= 10 mm i h= 20cm
- M03_ Estaca de fusta tractada de ø 12 cm i 1.50 m de longitud
- M04_ Canal de drenatge d'acer galvanitzat de secció hexagonal tipus PAVESLOT de SLOTDRAIN IBERICA.
- M05_ Luminària rasant embeguda en paviment (ref.) I- 01
- M06_ Banc rectangular de formigó prefabricat de 60X60X200 cm color blanc (ref. M-01)
- M07_ Perfil L d'acer galvanitzat de 25X25 cm
- M08_ Llosa de fusta de pi tractada per exteriors de 50X50X1000 mm
- M09_ Caudell de fusta de pi tractada per exteriors de 200X30X1000 mm
- M10_ Pletina d'acer corten de e= 10 mm.
- M11_ Caudell d'acer de e= 10 mm, soldada a pletina de corten i a pletina de fonamentació
- M12_ Pletina d'acer de e=10 mm i h=150 mm, anclada a sabota de fonamentació i soldada a cartell·la.
- M13_ Banc de formigó prefabricat de 40X60X50 cm tipus CUBOMIX de GLS color gris, (ref. M-04)
- M14_ Cordó de soldadura
- M15_ Anciatges d'acer
- M16_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X120 cm tipus SUPERSTEP de BREINCO color gris
- M17_ Luminària preexistent (ref. i03)
- M18_ Luminària de columna tipus PRIM (ref. i02)
- M19_ Banc dau de 50X50X40 (ref. M02)

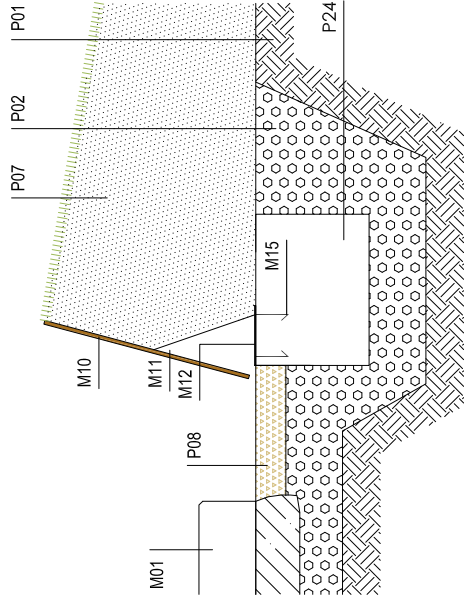
VEGETACIÓ

- V01_ Gespa
- V02_ Abre preexistent, acàcia

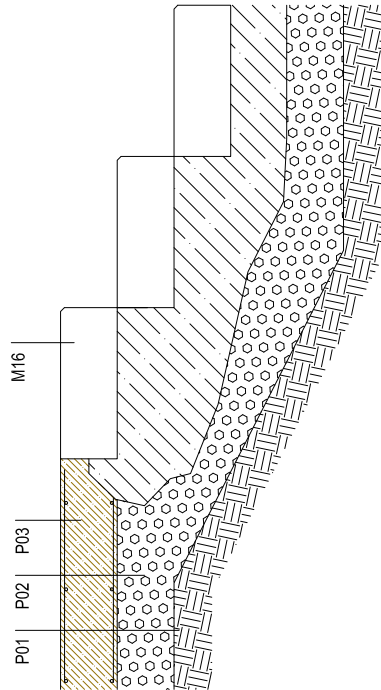
D-P13



D-P18



D-P19



PD04

DP19

DP18

DP13

P21

P03

P25

P05

P07

M16

M10

M17

P08

P05

LLEGENDA

PAVIMENTS

- P01_ Tereny natural
P02_ Subbase granular de T01—Ú artificial compactada de e=15 cm
P03_ Paviment de formigó in situ de e= 15 cm, amb acabat remolat i amb una capa de colorant químic de color òxid.
P04_ Rodó de ø= 10 mm soldat a pletina d'acer
P05_ Pletina d'acer galvanitzat de 20 cm de cantell i e= 10 mm
P06_ Sabata correguda, de formigó de HM25, fonamentació de pletines d'acer
P07_ Capa de terra vegetal de e= 20 cm
P08_ Capa de sauló de e= 15 cm
P09_ Paviment de formigó in situ de e= 15 cm, acabat amb dos capes de pintura de resines acrílic—epoxi de color vermell
P10_ Formigó en massa HM250
P11_ Capa de morter de ciment per adherència de paviment
P12_ Llosa de paviment prefabricada de formigó de 60X40X8 cm color gris de GLS
P13_ Capa de sorra fina de e=15 cm
P14_ Capa de cautxú conformat in situ, de e= 5 cm, de color blau
P15_ Capa d'aglomerat de cautxú reciclat de e= 10 cm
P16_ Capa de grava de e= 5 cm
P17_ Sabata correguda de formigó H250, de 60X80cm,fonamentació de tanca de fusta
P18_ Llosa de formigó prefabricat de 120X80X12 cm tipus VULCANO de Breinco color gris
P19_ Rodó de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
P20_ Rodó de còdols de cantó rodats, de ø20 mm, de color gris clar
P21_ Capa de grava de e= 5 cm
P22_ Llàmina geotèxtil ECO-DRAIN, per protecció del formigó
P23_ Sabata correguda de formigó H250, de 30X40 cm
P24_ Panot gris vorera de 20X20X4 cm
P26_ Solera de formigó HAZ50 de e= 15 cm
P27_ Capa de sorra de e= 3 cm per col·locació d'adoquins
P28_ Adoquí de 10X10X8 cm tipus llerda sense bisell de GLS, color negre
P29_ Llosa de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
P30_ Rodó de còdols de cantó rodats, de ø20 mm, de color gris
P31_ Quel de formigó prefabricat de 40X60X13 cm, tipus V60 central de Breinco color gris
P32_ Paviment asfàltic de doble capa (5 + 7 cm)
P33_ Vorada preexistent de formigó tipus T3
P34_ Rigola de formigó de 30X30X8 cm de color blanc
P35_ Peces de vorada de formigó prefabricat de 8X20X100 cm de GLS de color gris
P36_ Subbase de grava de e= 15 cm sense fins.
P37_ Peça de formigó de 20.8 X 23.8 X 7 cm tipus Terana Green de Breinco color desert
P38_ Panot gris vorera de 20X20X4 cm preexistent


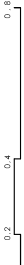
MOBILIARI URBÀ

- M01_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X100 cm tipus SCALA de GLS color gris
M02_ Escocell rodó prefabricat de ø= 150 cm, d'acer galvanitzat de e= 10 mm i h= 20cm
M03_ Estaca de fusta tractada de ø 12 cm i 1.50 m de longitud
M04_ Canal de drenatge d'acer galvanitzat de secció hexagonal tipus PAVESLOT de SLODRAIN IBERICA.
M05_ Luminària rosant embeguda en paviment (ref.) I— 01
M06_ Banc rectangular de formigó prefabricat de 60X60X200 cm color blanc (ref. M—01)
M07_ Banc d'acer galvanitzat de 25X25 cm
M08_ Llistís de fusta de pi tractada per exteriors de 50X50X1000 mm
M09_ Tauler de fusta de pi tractada per exteriors de 200X30X1000 mm
M10_ Pletina d'acer cortén de e= 10 mm.
M11_ Cortel·la d'acer de e= 10 mm, soldada a pletina de cortén i a pletina de fonamentació
M12_ Pletina d'acer de e=10 mm i h=150 mm, anclada a sabata de fonamentació i soldada a cortel·la.
M13_ Banc de formigó prefabricat de 40X60X50 cm tipus CUBOMIX de GLS color gris, (ref. M—04)
M14_ Cordó de soldadura
M15_ Ancil·latges d'acer
M16_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X120 cm tipus SUPERSTEP de BREINCO color gris
M17_ Luminària preexistent (ref. I03)
M18_ Luminària de columna tipus FRM (ref. I02)
M19_ Banc dau de 50X50X40 (ref. M02)

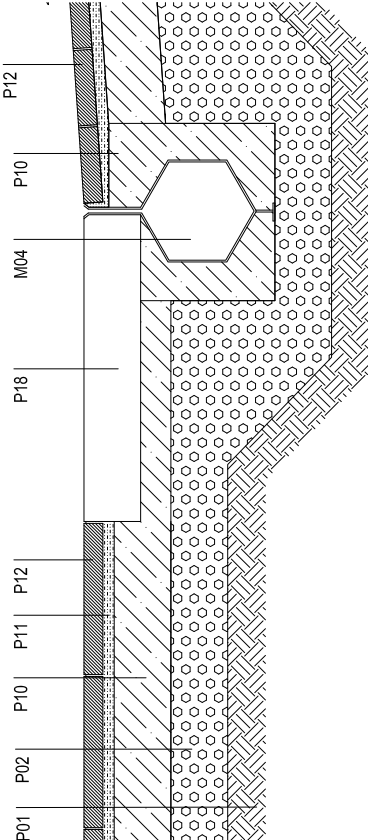
VEGETACIÓ

- V01_ Gespa
V02_ Arbre preexistent, acàcia

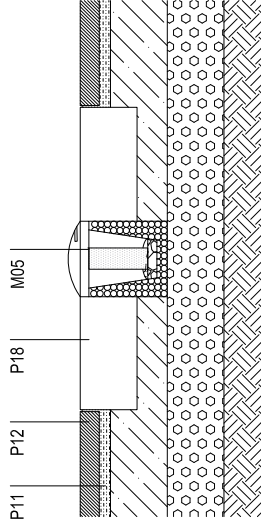
PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
	ESCALA : DIN A1 1/10.1/50 DIN A3 1/20.1/100
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
URBANITZACIÓ U03 - DETALLS DETAILS PARC	REDAcc. PANOL U05AF4

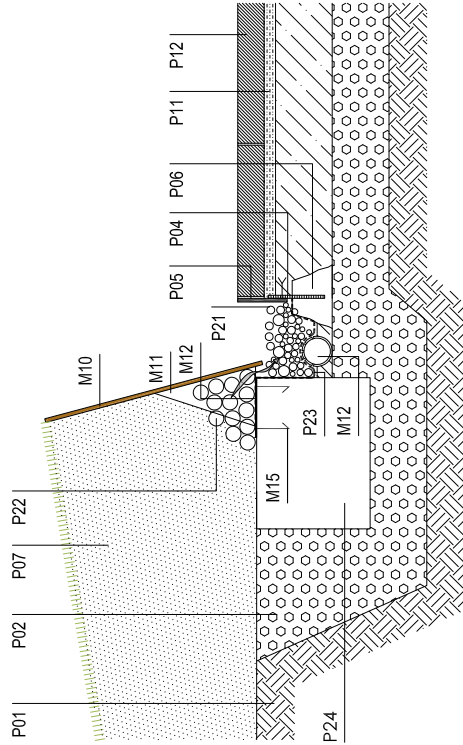
D-P08



D-P09



D-P12



LLEENDA

PAVIMENTS

- P01_ Terreny natural
- P02_ Subse granular de TOT-Ú artificial compactada de e=15 cm
- P03_ Paviment de formigó in situ de e= 15 cm, amb acabat remolinat i amb una capa de colorant químic de color oxid.
- P04_ Rodó de ø= 10 mm soldat a pletina d'acer
- P05_ Pletina d'acer galvanitzat de 20 cm de cantell i e= 10 mm
- P06_ Sabata correguda, de formigó de HM25, fonamentació de pletines d'acer
- P07_ Capa de terra vegetal de e= 20 cm
- P08_ Capa de sauló de e= 15 cm
- P09_ Paviment de formigó in situ de e= 15 cm, acabat amb dos capes de pintura de resines acrílic-epoxi de color vermell
- P10_ Formigó en massa HM250
- P11_ Capa de morter de ciment per adherència de paviment
- P12_ Llosa de paviment prefabricada de formigó de 60X40X8 cm color gris de GLS
- P13_ Capa de sorra fina de e=15 cm
- P14_ Capa de cautxú conformat in situ, de e= 5 cm, de color blau
- P15_ Capa d'aglomerat de cautxú reciclat de e= 10 cm
- P16_ Capa de grava de e= 5 cm
- P17_ Sabata correguda de formigó H250, de 60X80cm,fonamentació de tanca de fusta
- P18_ Llosa de formigó prefabricat de 120X80X12 cm tipus VULCANO de Breinco color gris
- P19_ Llosa de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
- P20_ Rodó d'acer de ø= 10 mm
- P21_ Rodó de càdols de ciment rodats, de ø20 mm, de color gris clar
- P22_ Capa de grava de e= 5 cm
- P23_ Llàmina geotèxtil ECO-DRAIN, per protecció del formigó
- P24_ Sabata correguda de formigó H250, de 30X40 cm
- P25_ Panot gris vovera de 20X20X4 cm
- P26_ Solera de formigó H250 de e= 15 cm
- P27_ Capa de sorra de e= 3 cm per col·locació d'adoquins
- P28_ Adoquí de 10X10X8 cm tipus llerda sense bisell de GLS color negre
- P29_ Llosa de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
- P30_ Llosa de formigó H250, de 60X80cm
- P31_ Guia de formigó prefabricat de 40X60X13 cm, tipus V60 central de Breinco color gris
- P32_ Paviment asfàltic de doble capa (5 + 7 cm)
- P33_ Vorada preexistent de formigó tipus T3
- P34_ Rigola de formigó de 30X30X8 cm de color blanc
- P35_ Peces de vorada de formigó prefabricat de 8X20X100 cm de GLS de color gris
- P36_ Subbase de grava de e= 15 cm sense fins.
- P37_ Peça de formigó de 20,8 X 23,8 X 7 cm tipus Terana Green de Breinco color desert.
- P38_ Panot gris vovera de 20X20X4 cm preexistent

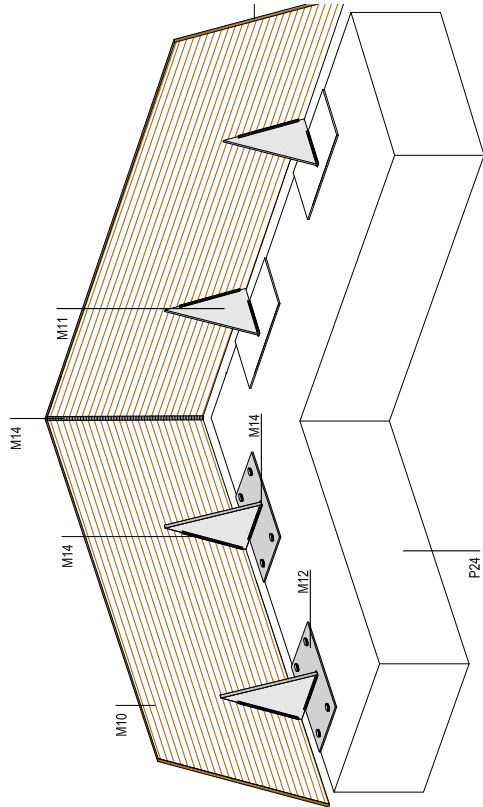
MOBILIARI URBÀ

- M01_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X100 cm tipus SCALA de GLS color gris
- M02_ Escocell rodó prefabricat de ø= 150 cm, d'acer galvanitzat de e= 10 mm i h= 20cm
- M03_ Estaca de fusta tractada de ø 12 cm i 1,50 m de longitud
- M04_ Canal de drenatge d'acer galvanitzat de secció hexagonal tipus PAVESLOT de SLODRAIN IBERICA.
- M05_ Luminària rasant embeguda en paviment (ref.) L- 01
- M06_ Banc rectangular de formigó prefabricat de 60X60X200 cm color blanc (ref. M-01)
- M07_ Pletina d'acer galvanitzat de 25X25 cm
- M08_ Llosa de fusta de pi tractada per exteriors de 50X50X1000 mm
- M09_ Tauler de fusta de pi tractada per exteriors de 200X30X1000 mm
- M10_ Pletina d'acer cortén de e= 10 mm.
- M11_ Cortel·la d'acer de e= 10 mm, soldada a pletina de cortén i a pletina de fonamentació
- M12_ Pletina d'acer de e=10 mm i h=150 mm, anclada a sabata de fonamentació i soldada a cortel·la.
- M13_ Banc de formigó prefabricat de 40X60X50 cm tipus CUBOMIX de GLS color gris, (ref. M-04)
- M14_ Cordó de soldadura
- M15_ Ancatges d'acer
- M16_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X120 cm tipus SUPERSTEP de BREINCO color gris
- M17_ Luminària preexistent (ref. 03)
- M18_ Luminària de columna tipus PRIM (ref. 02)
- M19_ Banc dau de 50X30X40 (ref. M02)

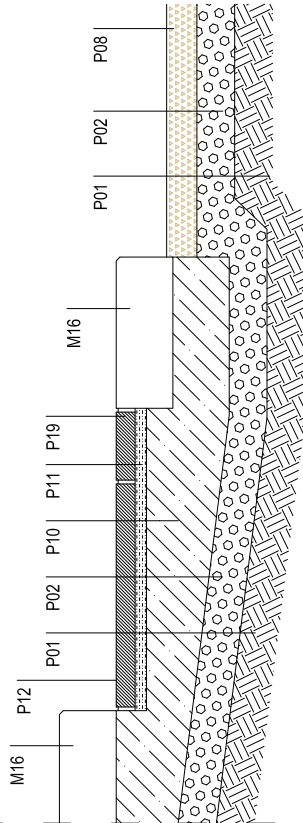
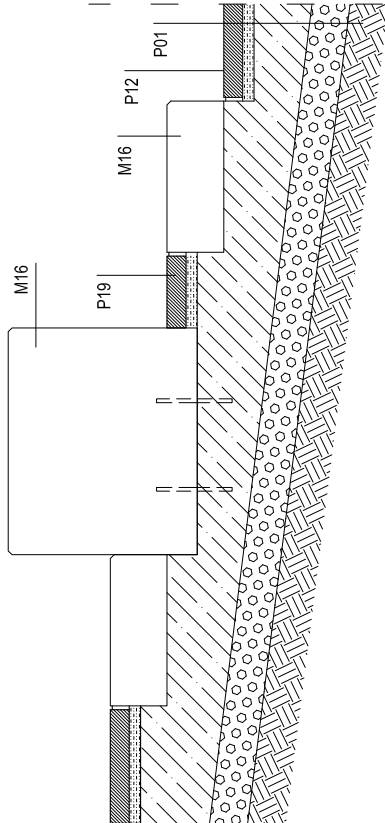
VEGETACIÓ

- V01_ Gespa
- V02_ Arbre preexistent, acàcia

D-P14


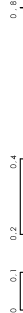


D-P05



PARC DE LES LLETRES CATALANES

ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
	ESCALA : DIN A1 1/10./50 DIN A3 1/20./100
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
URBANITACIÓ U08- DETALLS DETALLS PARC	REDA: PARELL
U05AF5	

LLEENDA

PAVIMENTS

- P01_ Terreny natural
P02_ Subbase granular de T0T-0 artificial compactada de e=15 cm
P03_ Paviment de ciment en situ de e=15 cm, amb acabat remolinat i amb una capa de colorant químic de color oxidat
P04_ Rodó de ø= 10 mm soldat a pletina d'acer
P05_ Pletina d'acer galvanitzat de 20 cm de cantell i e= 10 mm
P06_ Sabata correguda, de formigó de HM25, fonamentació de pletines d'acer
P07_ Capa de terra vegetal de e= 20 cm
P08_ Capa de sauló de e= 15 cm
P09_ Paviment de formigó in situ de e= 15 cm, acabat amb dos capes de pintura de resines acrílic-epoxi de color vermell
P10_ Formigó en massa HM250
P11_ Capa de morter de ciment per adherència de paviment
P12_ Llosa de paviment prefabricada de formigó de 60X40X8 cm color gris de GLS
P13_ Capa de ciment de e= 15 cm
P14_ Capa de cautxú conformat in situ, de e= 5 cm, de color blau
P15_ Capa d'aplomerat de cautxú reciclat de e= 10 cm
P16_ Capa de grava de e= 5 cm
P17_ Sabata correguda de formigó H250, de 60X80cm,fonamentació de tanca de fusta
P18_ Llosa de formigó prefabricat de 120X80X12 cm tipus VULCANO de Breinco color gris
P19_ Lloseta de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
P20_ Rodó d'acer de ø10 mm rodret, de ø20 mm, de color gris clar
P21_ Capa de coberts de e= 5 cm
P22_ Capa de ciment de e= 15 cm
P23_ Llàmina geotèxtil ECO-DRAIN, per protecció del formigó
P24_ Sabata correguda de formigó H250, de 30X40 cm
P25_ Panot gris vera de 20X20X4 cm
P26_ Solera de formigó HAZ50 de e= 15 cm
P27_ Capa de sorra de e= 3 cm per col·locació d'adoquins
P28_ Adoquí de 10X10X8 cm tipus llerda sense bisell de GLS color negre
P29_ Lloseta de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
P30_ Sabata de formigó HM250, de 60X60X80 cm
P31_ Capa de formigó prefabricat de 40X60X15 cm, tipus V60 central de Breinco color gris
P32_ Paviment asfàltic de doble capa (5 + 7 cm)
P33_ Vorada preexistent de formigó tipus T3
P34_ Rigola de formigó de 30X30X8 cm de color blanc
P35_ Peces de vorada de formigó prefabricat de 8X20X100 cm de GLS de color gris
P36_ Subbase de grava de e= 15 cm sense fins.
P37_ Peça de formigó de 20,8 X 23,8 X 7 cm tipus Terana Green de Breinco color desert
P38_ Panot gris vera de 20X20X4 cm preexistent



MOBILIARI URBÀ

- M01_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X100 cm tipus SCALA de GLS color gris
M02_ Escocell rodó prefabricat de ø= 150 cm, d'acer galvanitzat de e= 10 mm i h= 20cm
M03_ Estaca de fusta tractada de ø 12 cm i 1,50 m de longitud
M04_ Canal de drenatge d'acer galvanitzat de secció hexagonal tipus PAVESLOT de SLODRAIN IBERICA.
M05_ Luminària rasant embeguda en paviment (ref.) I- 01
M06_ Banc rectangular de formigó prefabricat de 60X60X200 cm color blanc (ref. M-01)
M07_ Perfil L d'acer galvanitzat de 25X25 cm
M08_ Llosa de fusta de pi tractada per exteriors de 50X50X1000 mm
M09_ Tèl·lul d'acer galvanitzat per exteriors de 200X30X1000 mm
M10_ Pletina d'acer cortèn de e= 10 mm
M11_ Cartel·la d'acer de e= 10 mm, soldada a pletina de cortèn i a pletina de fonamentació
M12_ Pletina d'acer de e=10 mm i h=150 mm, anclada a sabata de fonamentació i soldada a cartel·la.
M13_ Banc de formigó prefabricat de 40X60X50 cm tipus CUBOMIX de GLS color gris, (ref. M-04)
M14_ Cordó de soldadura
M15_ Anclatges d'acer
M16_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X120 cm tipus SUPERSTEP de BREINCO color gris
M17_ Luminària preexistent (ref. i03)
M18_ Luminària de columna tipus PRIM (ref. i02)
M19_ Banc dau de 50X50X40 (ref. M02)

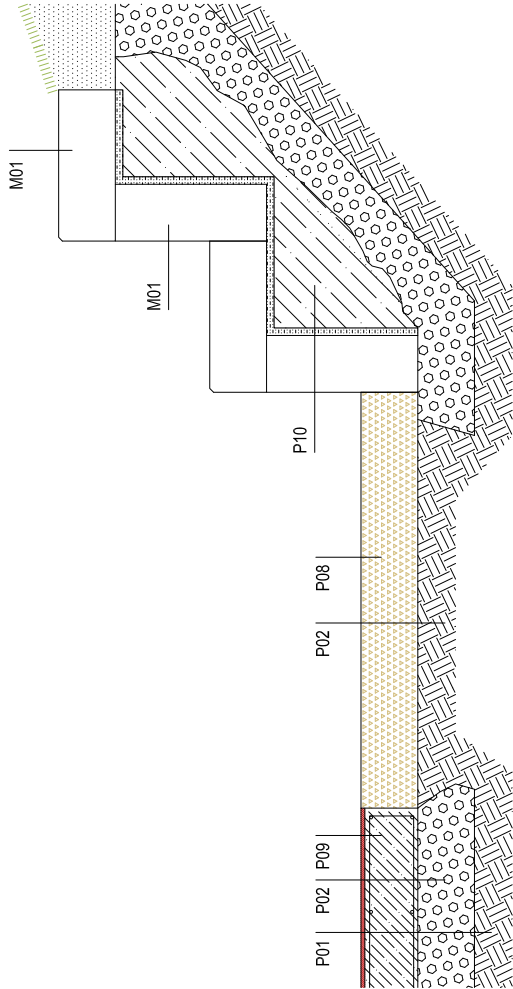
VEGETACIÓ

- V01_ Gespa
V02_ Arbre preexistent, acàcia

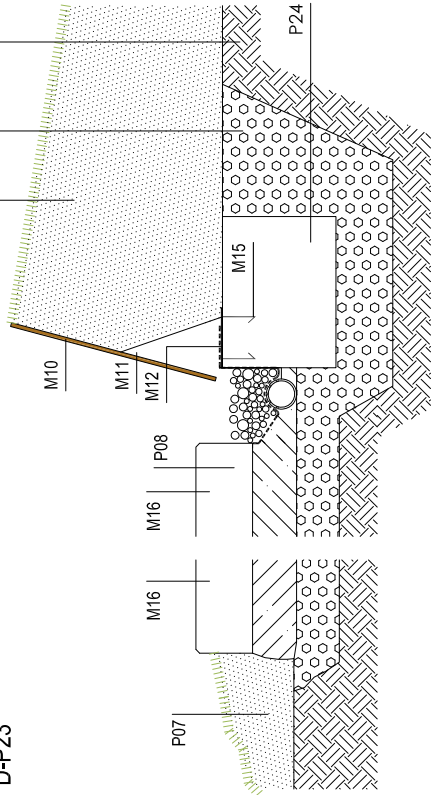
PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
	ESCALA : DIN A1 1/100/250 DIN A3 1/200/100
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
URBANITACIÓ U05- DETALLS	REDAcc. PANOL
U05AF6	

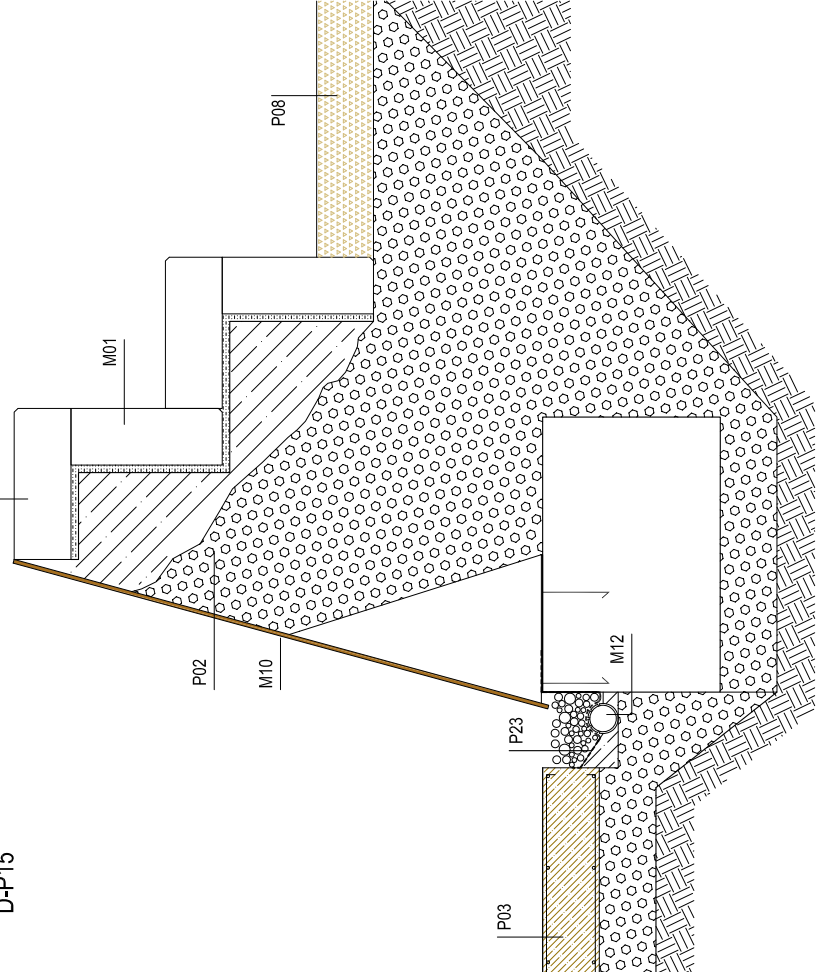
D-P04



D-P23



D-P15



LLEENDA

PAVIMENTS

- P01_ Terreny natural
- P02_ Subbase granular de TOT-0 artificial compactada de e=15 cm
- P03_ Paving compactat in situ de 15 cm, amb acabat remolinat i amb una capa de colorant químic de color oxid.
- P04_ Rodó de ø= 10 mm soldat a pletina d'acer
- P05_ Pletina d'acer galvanitzat de 20 cm de cantell i e= 10 mm
- P06_ Sabata correguda de formigó de HM25, fonamentació de pletines d'acer
- P07_ Capa de terra vegetal de e= 20 cm
- P08_ Capa de sàul6 de e= 15 cm
- P09_ Paviment de formigó in situ de e= 15 cm, acabat amb dos capes de pintura de resines acrílic-epoxi de color vermell
- P10_ Formigó en massa HM250
- P11_ Capa de morter de ciment per adherència de paviment
- P12_ Capa de paviment prefabricada de formigó de 60X40X8 cm color gris de GLS
- P13_ Capa de ciment de e= 15 cm
- P14_ Capa de cautxú conformat in situ, de e= 5 cm, de color blau
- P15_ Capa d'apilomat de cautxú reciclats de e= 10 cm
- P16_ Capa de grava de e= 5 cm
- P17_ Sabata correguda de formigó H250, de 60X80cm,fonamentació de tanca de fusta
- P18_ Llosa de formigó prefabricat de 120X80X12 cm tipus VULCANO de Breinco color gris
- P19_ Llosa de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
- P20_ Rodó d'acer de ø10 mm rodats, de ø20 mm, de color gris clar
- P21_ Capa de coberts de e= 5 cm
- P22_ Capa de drenatge d'acer galvanitzat de secció hexagonal tipus PAVESLOT de 20X30X1000 mm
- P23_ Lmina geotèxtil ECO-DRAIN, per protecció del formigó
- P24_ Sabata correguda de formigó H250, de 30X40 cm
- P25_ Panot gris vora de 20X20X4 cm
- P26_ Solera de formigó HA250 de e= 15 cm
- P27_ Capa de sorra de e= 3 cm per col·locació d'adoquins
- P28_ Adoquí de 10X10X8 cm tipus llerda sense bisell de GLS color negre
- P29_ Llosa de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
- P30_ Sabata de formigó HM250, de 60X60X80 cm
- P31_ Capa de formigó prefabricat de 40X60X13 cm, tipus V60 central de Breinco color gris
- P32_ Paviment asfàltic de doble capa (5 + 7 cm)
- P33_ Vorada preexistent de formigó tipus T3
- P34_ Rigola de formigó de 30X30X8 cm de color blanc
- P35_ Peces de vorada de formigó prefabricat de 8X20X100 cm de GLS de color gris
- P36_ Subbase de grava de e= 15 cm sense fins.
- P37_ Peça de formigó de 20,8 X 23,8 X 7 cm tipus Terana Green de Breinco color desert
- P38_ Panot gris vora de 20X20X4 cm preexistent

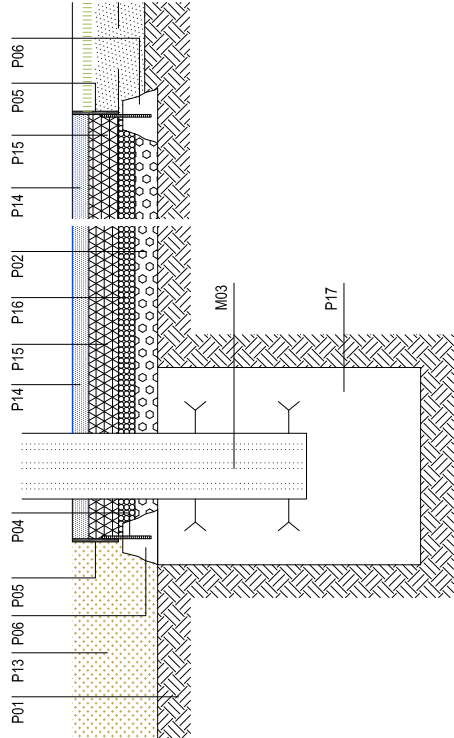
MOBILIARI URBÀ

- M01_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X100 cm tipus SCALA de GLS color gris
- M02_ Escocell rodó prefabricat de ø= 150 cm, d'acer galvanitzat de e= 10 mm i h= 20cm
- M03_ Estaca de fusta tractada de ø 12 cm i 1,50 m de longitud
- M04_ Canal de drenatge d'acer galvanitzat de secció hexagonal tipus PAVESLOT de 20X30X1000 mm
- M05_ Luminària rasant embeguda en paviment (ref.) I- 01
- M06_ Banc rectangular de formigó prefabricat de 60X60X200 cm color blanc (ref. M-01)
- M07_ Perfil L d'acer galvanitzat de 25X25 cm
- M08_ Perfil de fusta de pi tractada per exteriors de 50X50X1000 mm
- M09_ Tauler de fusta de pi de 20X20X1000 mm
- M10_ Pletina d'acer cortén de e= 10 mm
- M11_ Cartell la d'acer de e= 10 mm, soldada a pletina de cortén i a pletina de fonamentació
- M12_ Pletina d'acer de e=10 mm i h=150 mm, anclada a sabata de fonamentació i soldada a cartell·la.
- M13_ Banc de formigó prefabricat de 40X60X50 cm tipus CUBOMIX de GLS color gris, (ref. M-04)
- M14_ Cordó de soldadura
- M15_ Anciatges d'acer
- M16_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X120 cm tipus SUPERSTEP de BREINCO color gris
- M17_ Luminària preexistent (ref. i03)
- M18_ Luminària de columna tipus PRIM (ref. i02)
- M19_ Banc dau de 50X50X40 (ref. M02)

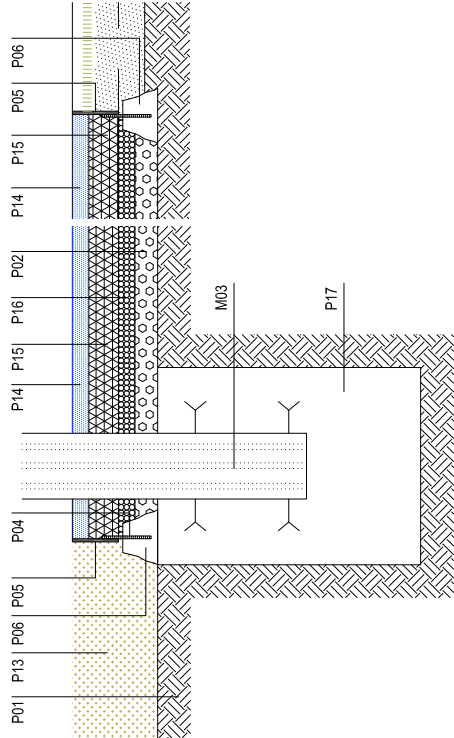
VEGETACIÓ

- V01_ Gespa
- V02_ Arbre preexistent, acàcia

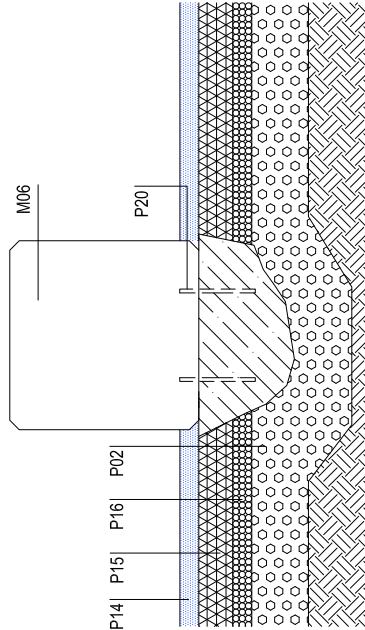
D-P06



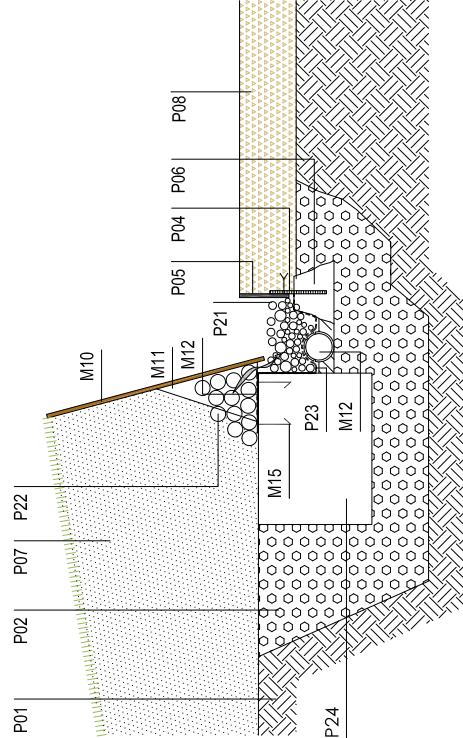
D-P07



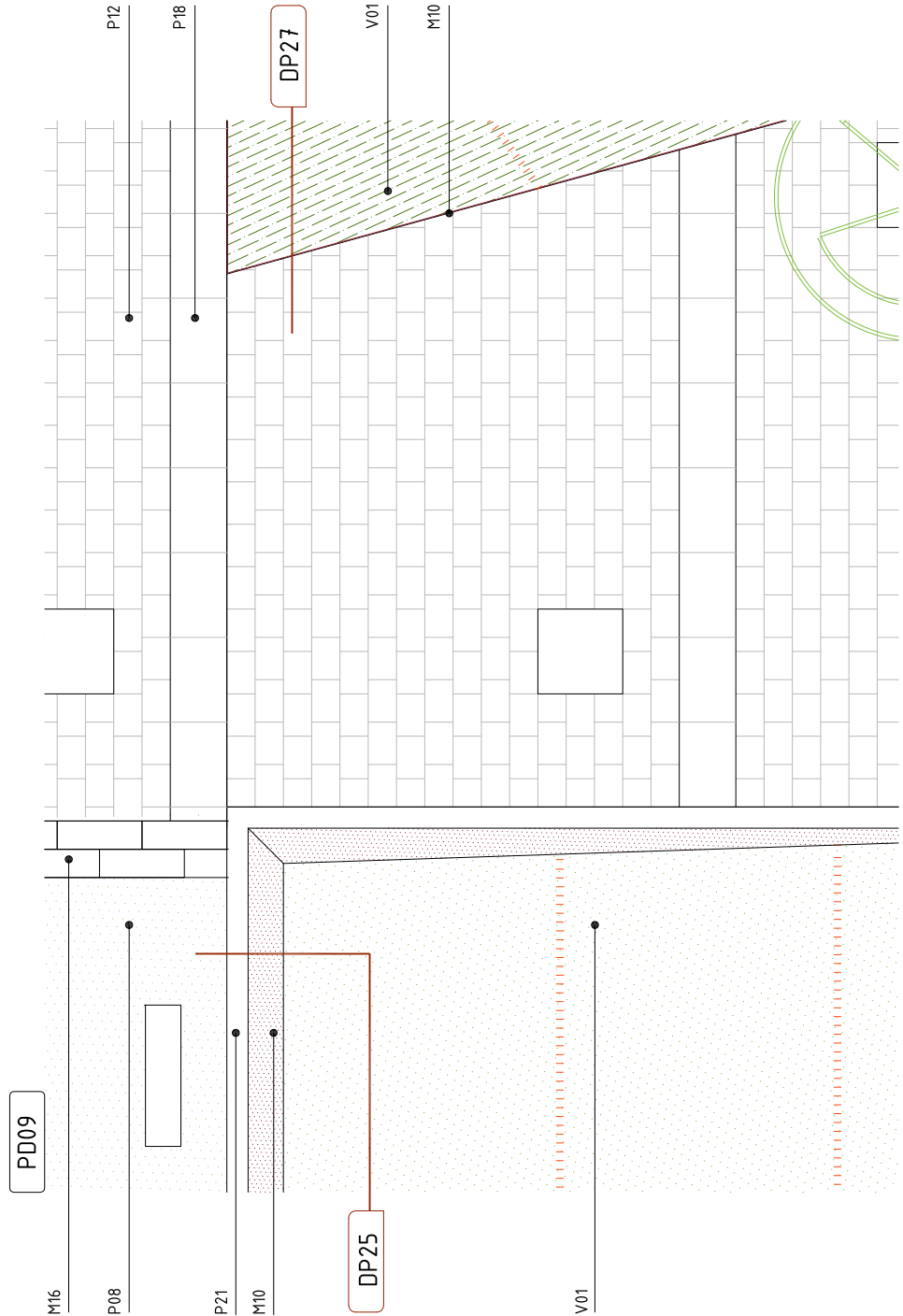
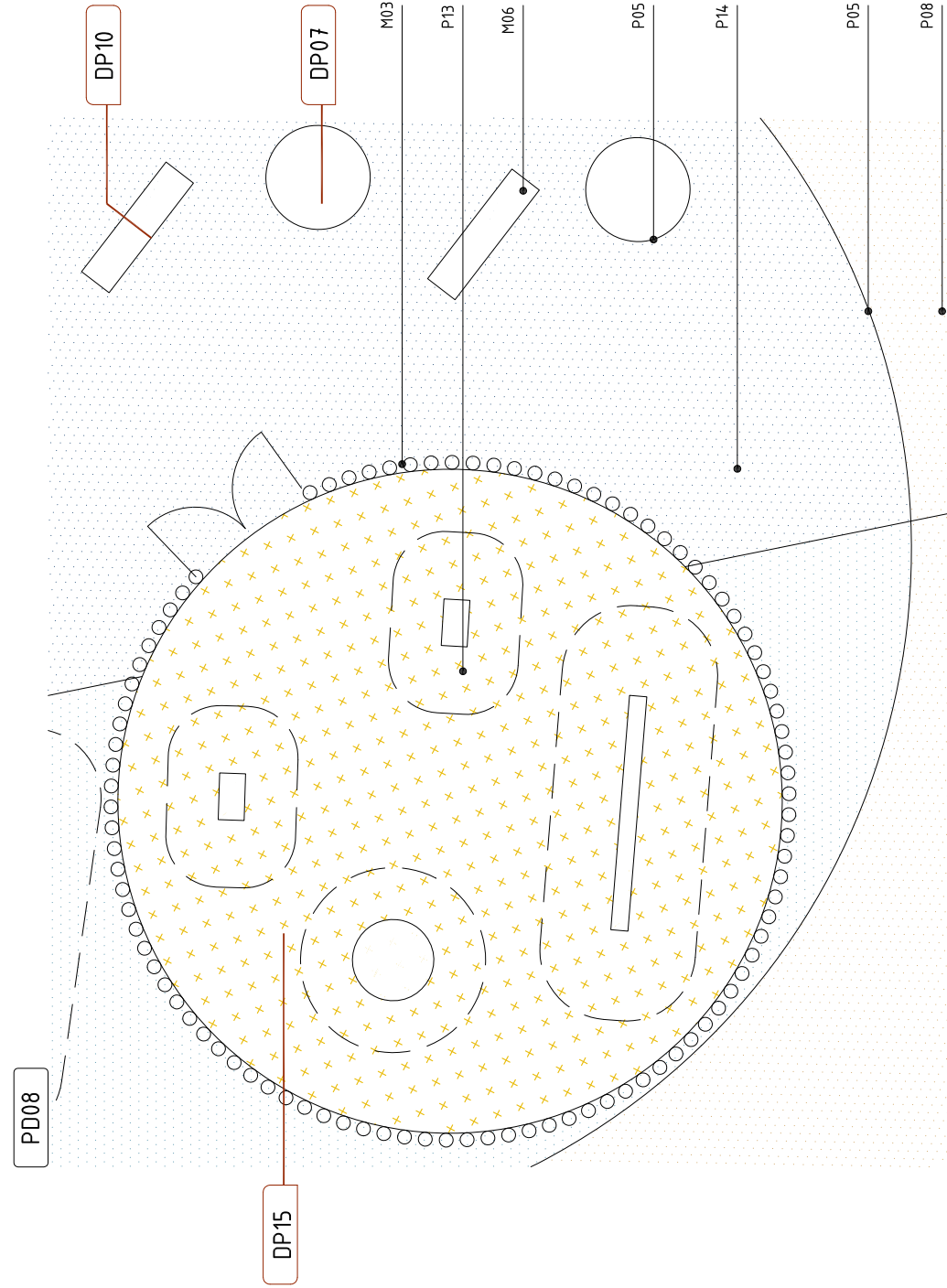
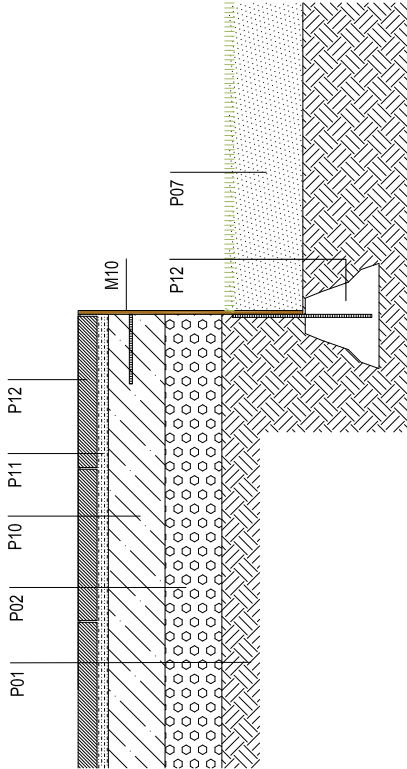
D-P10




D-P25



D-P27



PARC DE LES IL·LEITRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 5 10 20 40	ESCALA : DIN A1 1/10, 1/50, DIN A3 1/250, 1/100
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
URBANITZACIÓ U05- DETALLS DETALLS PARC	REDAcc. PANOL U05A47

LLEENDA

PAVIMENTS

- P01_ Terreny natural
P02_ Subbase granular de T0T-0 artificial compactada de e=15 cm
P03_ Paviment de ciment en situ de e=15 cm, amb acabat remolinat i amb una capa de colorant químic de color oxid.
P04_ Rodó de Ø= 10 mm soldat a pletina d'acer
P05_ Pletina d'acer galvanitzat de 20 cm de cantell i e= 10 mm
P06_ Sabata correguda, de formigó de HM25, fonamentació de pletines d'acer
P07_ Capa de terra vegetal de e= 20 cm
P08_ Capa de sauló de e= 15 cm
P09_ Paviment de formigó in situ de e= 15 cm, acabat amb dos capes de pintura de resines acrílic-epoxi de color vermell
P10_ Formigó en massa HM250
P11_ Capa de morter de ciment per adherència de paviment
P12_ Lloseta de paviment prefabricada de formigó de 60X40X8 cm color gris de GLS
P13_ Capa de ciment de e= 15 cm
P14_ Capa de cautxú conformat in situ, de e= 5 cm, de color blau
P15_ Capa d'aplaquetat de cautxú reciclat de e= 10 cm
P16_ Capa de grava de e= 5 cm
P17_ Sabata correguda de formigó H250, de 60X80cm,fonamentació de tanca de fusta
P18_ Llosa de formigó prefabricat de 120X80X12 cm tipus VULCANO de Breinco color gris
P19_ Lloseta de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm`
- P25_ Panot gris vorera de 20X20X4 cm
e formigó H250, de 30X40 cm
P26_ Solera de formigó HA250 de e= 15 cm
P27_ Capa de sorra de e= 3 cm per col·locació d'adoquins
P28_ Adoquí de 10X10X8 cm tipus llerda sense bisell de GLS color negre
P29_ Lloseta de paviment prefabricada de formigó de 40X20X8 cm color gris de GLS
P30_ Sabata de formigó HM250, de 60X60X80 cm
P31_ Guai de formigó prefabricat de 40X60X15 cm, tipus V60 central de Breinco

- P36_ Subbase de grava de e= 15 cm sense fins.
P37_ Peça de formigó de 20,8 X 23,8 X 7 cm tipus Terana Green de Breinco color desert
P38_ Panot gris vorera de 20X20X4 cm preexistent

MOBILIARI

URBA

M01_ Llosa prefabricada

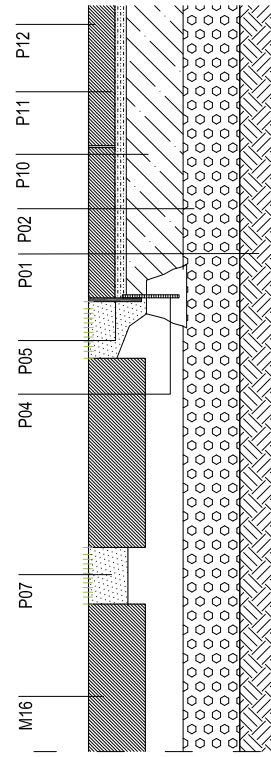
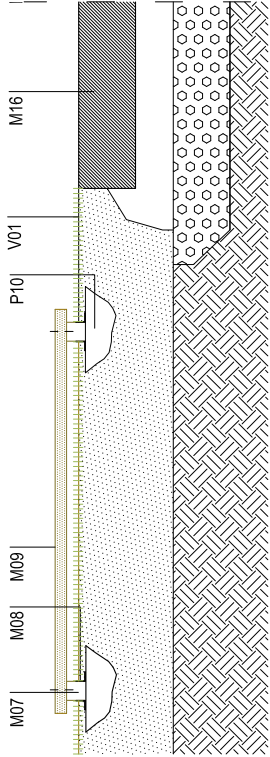
- clavitzat de secció hexagonal tipus PAVESLOT de
- SLOTDRAIN IBERICA.
- M05_ Luminària rasant embeguda en paviment (ref.) I- 01
M06_ Banc rectangular de formigó prefabricat de 60X60X200 cm color blanc (ref. M-01)

- M07_ Perfil L d'acer galvanitzat de 25X25 cm
M08_ Llista de fusta de pi tractada per exteriors de 50X50X1000 mm
M09_ Taula de fusta de pi tractada per exteriors de 200X30X1000 mm
M10_ Pletina d'acer cortèn de e= 10 mm
M11_ Cartel·la d'acer de e= 10 mm, soldada a pletina de cortèn i a pletina de fonamentació
M12_ Pletina d'acer de e=10 mm i h=150 mm, anclada a sabata de fonamentació i soldada a cartel·la.
M13_ Banc de formigó prefabricat de 40X60X50 cm tipus CUBOMIX de GLS color gris, (ref. M-04)
M14_ Cordó de soldadura
M15_ Anciatges d'acer
M16_ Llosa prefabricada de formigó de 40X15X120 cm tipus SUPERSTEP de BREINCO color gris
M17_ Luminària preexistent (ref. I03)
M18_ Luminària de columna tipus PRIM (ref. I02)
M19_ Banc dau de 50X50X40 (ref. M02)

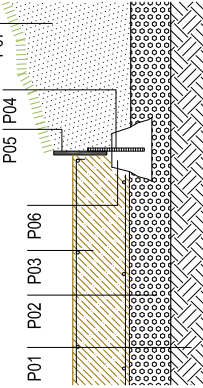
VEGETACIÓ

- V01_ Gespa
V02_ Arbre preexistent, acàcia

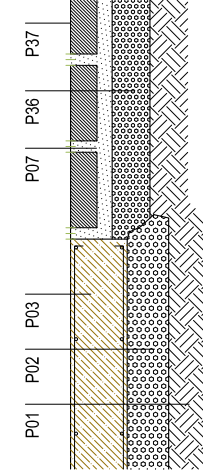
D-P17



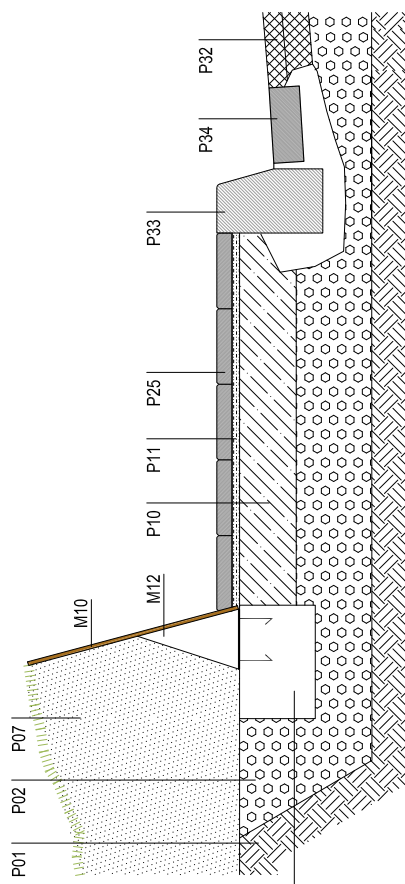
D-P03



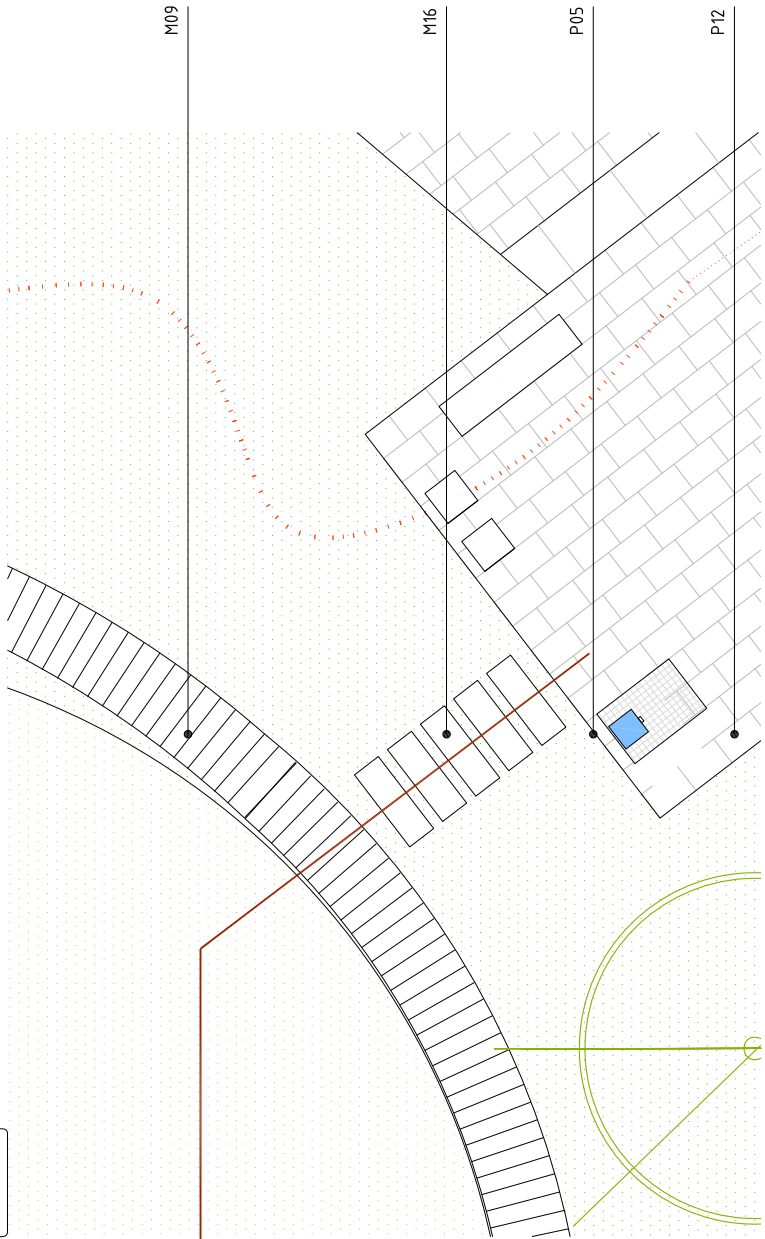
D-P28



D-P29

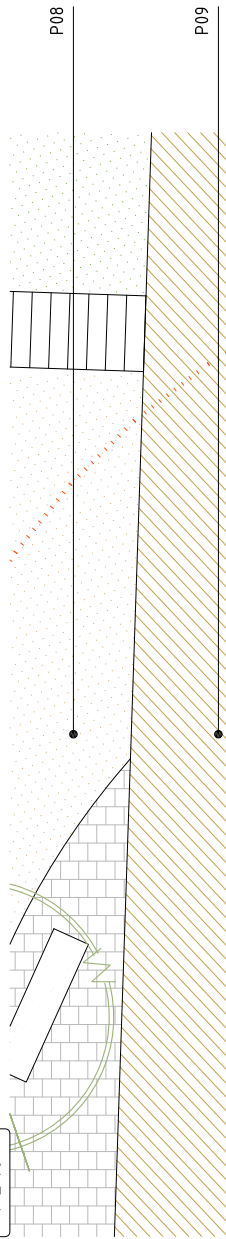


PD10



DP17


PD10

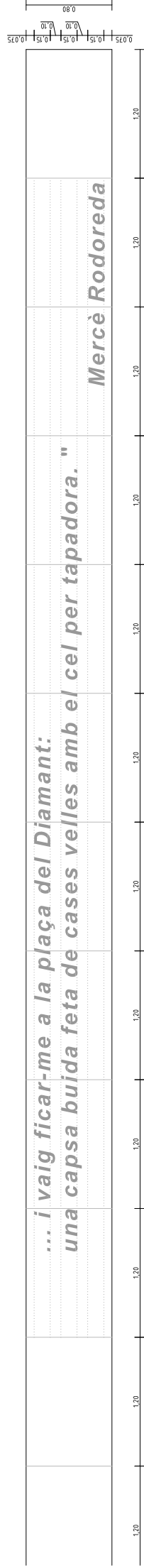


DP28

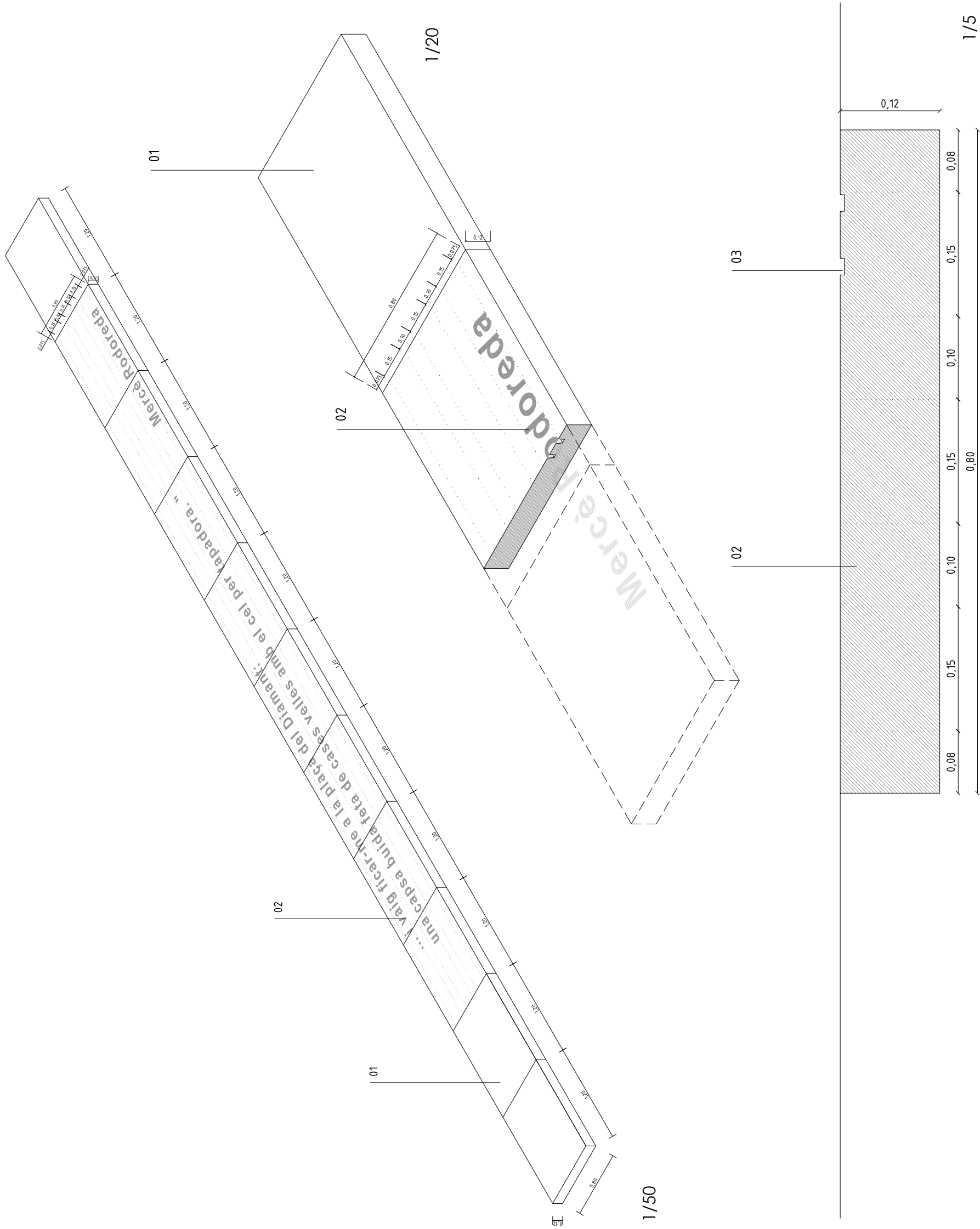


PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA


	OFICINA DE PROJECTES
0 5 10 20 40	ESCALA : DIN A1 1/100 1/50 DIN A3 1/200 1/100
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIO	
URBANITZACIÓ USOS- DETALLS DETALLS PARC	REDA- PANOL U05AF8



1/50




1. Loseta de formigó de 120x80x12 cm tipus gran llosa Vulcano de Breinco colora escollir per la D.F.
2. Lletres abujardades amb sorra a pressió, amb protecció de la resta de la peça amb vinil enganxat.

 <p> AJUNTAMENT DE TARRAGONA </p>	<p> OFICINA DE PROJECTES </p>
<p> ESCALA : DIN A1 DIN A3 </p>	
<p> PROJECTE EXECUTIU </p>	
<p> FEBRER 2011 </p>	
<p> URBANITZACIÓ 003- DETALLS DETALL LLETRES </p>	<p> 003- PLANOL </p>




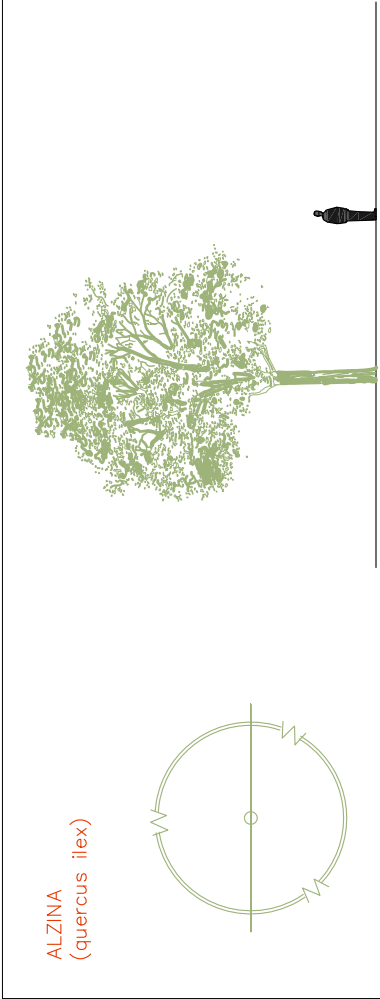
PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
E S C A L A : DIN A1 DIN A3	
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIO	
URBANITZACIO VISTA VIRTUAL I	NOVA PÀGEL
U066AF1	



PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
E S C A L A : DIN A1 DIN A3	
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIO	
URBANITZACIO UGA - FITXES VISTA VIRTUAL 2	
HORA: PAPER	
U06AF2	



ALZINA
(quercus ilex)

FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA
ovoidal	mitja (6 m – 15 m)	gran (+ de 6 m)	densa

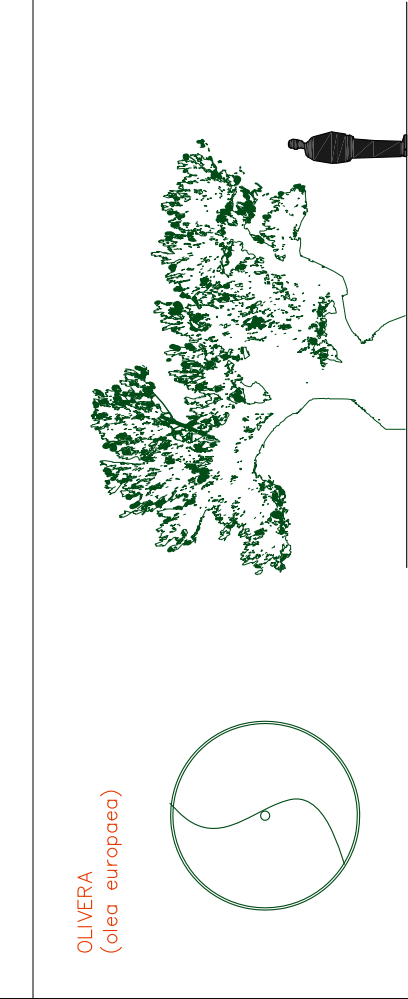
FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR
		sec mixte humit	2 (verd-gris) 10 (verd-gris fosc)

FORMA	ESFÈRICA	extendida (casquete esfèric)	PENDULAR	PARASOL	COLUMNAR
ovoidal	esfèrica	extendida (casquete esfèric)	pendular	parasol	columnar

FLORACIÓ	caduca	semiperenne	perenne
sense flor	caduca	semiperenne	perenne

FLORACIÓ

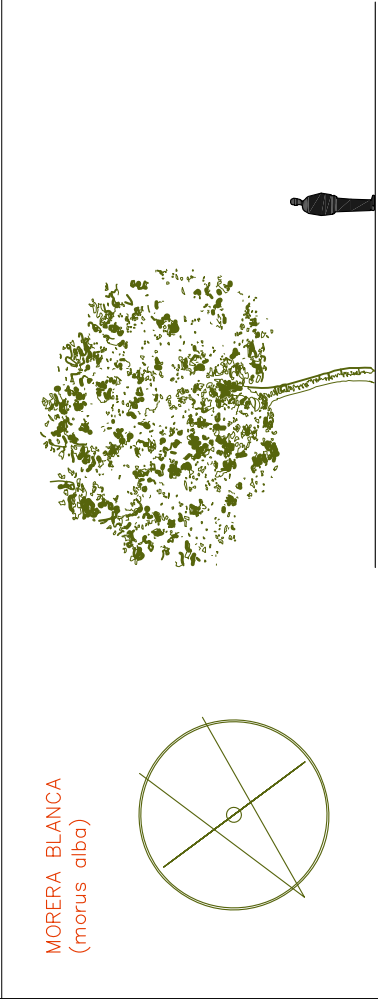
- hivern
- primavera
- estiu
- tardor
- sense flor



OLIVERA
(olea europaea)

FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA
irregular	mitja (6 m – 15 m)	gran (+ de 6 m)	lleugera

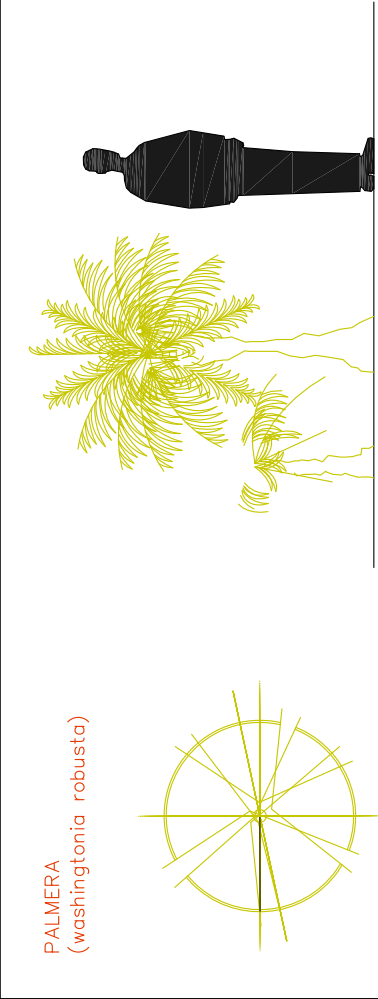
FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR
		sec (verd-gris)	2 (verd-gris) 7 (verd fosc)



MORERA BLANCA
(morus alba)

FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA
esfèrica	mitja (6 m – 15 m)	mitja (4 m – 6 m)	densa

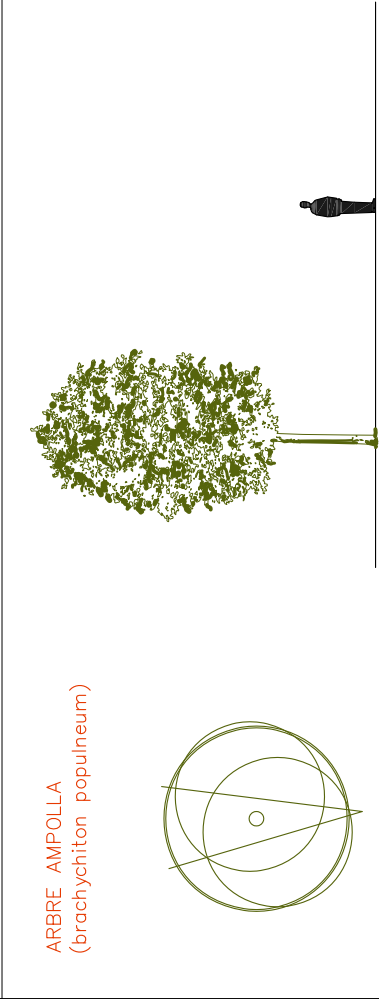
FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR
		sec (verd clar)	5 (verd clar) 4 (gris clar)



PALMERA
(washingtonia robusta)

FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA
parasol	alta (+ de 15 m)	petit (– de 4 m)	densa

FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR
		sec 9 (verd-gris)	9 (verd-gris)



ARBRE AMPOLLA
(brachychiton populneum)

FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA
cònic	mitja (6 m – 15 m)	mitja (4 m – 6 m)	mitja

FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR
		sec mixte	6 (verd)




PARC DE LES IL·LEITRES CATALANES

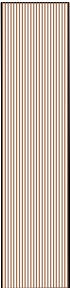
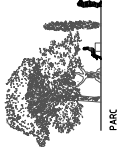

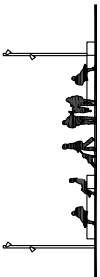

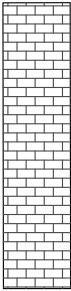





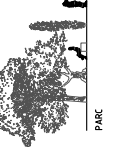

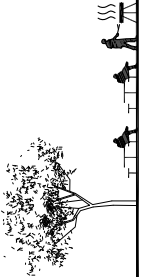







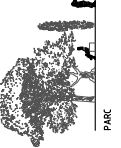



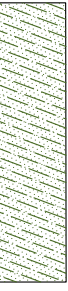



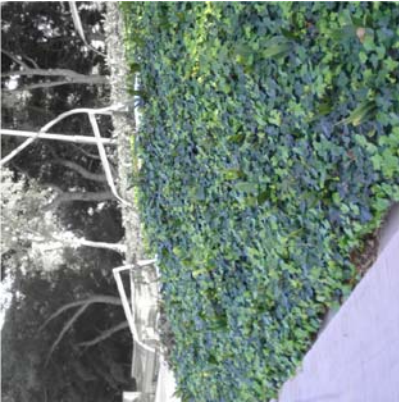

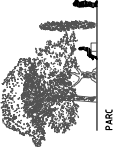



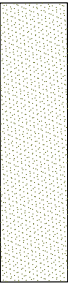


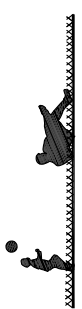


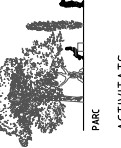

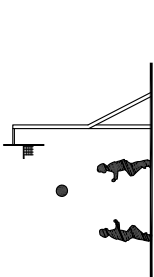
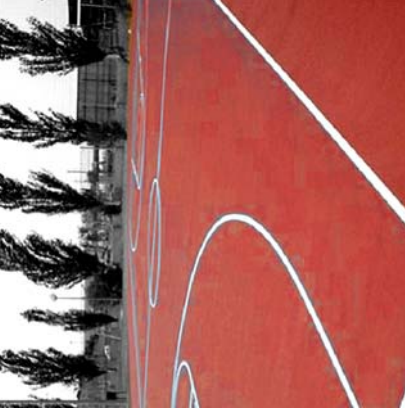
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
E S C A L A : DIN A1 DIN A3	
PROJEC TE E X E C U T I U F E B R E R 2 0 1 1	
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
FITXES QUALITATS URBANITZACIÓ	
U068F1	

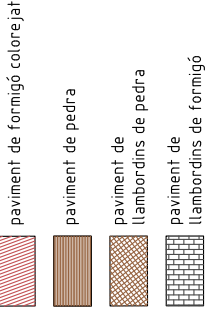
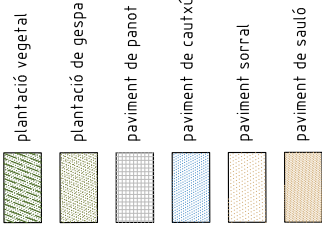
<div>GARROFER (<i>ceratonia siliqua</i>)</div> <div></div>	<div></div>	<table><tr><td>FORMA</td><td>ALÇADA</td><td>TAMANY DE COPA</td><td>OMBRA</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>estèfica</td><td>mit ja (6 m - 15 m)</td><td>mit ja (4 m - 6 m)</td><td>densa</td></tr><tr><td>FLORACIÓ</td><td>FOLIACIÓ</td><td>AMBIENT</td><td>COLOR</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>estiu</td><td>perenne</td><td>sec</td><td>9 (verd-gris) 10 (verd-gris fosc)</td></tr></table>	FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA					estèfica	mit ja (6 m - 15 m)	mit ja (4 m - 6 m)	densa	FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR					estiu	perenne	sec	9 (verd-gris) 10 (verd-gris fosc)	<div></div>
FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA																								
estèfica	mit ja (6 m - 15 m)	mit ja (4 m - 6 m)	densa																								
FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR																								
estiu	perenne	sec	9 (verd-gris) 10 (verd-gris fosc)																								
<div>BELLAOMBRA (<i>Phytolacca dioica</i>)</div> <div></div>	<div></div>	<table><tr><td>FORMA</td><td>ALÇADA</td><td>TAMANY DE COPA</td><td>OMBRA</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>extesa</td><td>mit ja (6 m - 15 m)</td><td>gran (+ de 6 m)</td><td>densa</td></tr><tr><td>FLORACIÓ</td><td>FOLIACIÓ</td><td>AMBIENT</td><td>COLOR</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>primavera</td><td>perenne</td><td>sec</td><td>6 (verd)</td></tr></table>	FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA					extesa	mit ja (6 m - 15 m)	gran (+ de 6 m)	densa	FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR					primavera	perenne	sec	6 (verd)	<div></div>
FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA																								
extesa	mit ja (6 m - 15 m)	gran (+ de 6 m)	densa																								
FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR																								
primavera	perenne	sec	6 (verd)																								
<div>SALZE (<i>Salix babyonica</i>)</div> <div></div>	<div></div>	<table><tr><td>FORMA</td><td>ALÇADA</td><td>TAMANY DE COPA</td><td>OMBRA</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>pendular</td><td>mit ja (6 m - 15 m)</td><td>gran (+ de 6 m)</td><td>mit ja</td></tr><tr><td>FLORACIÓ</td><td>FOLIACIÓ</td><td>AMBIENT</td><td>COLOR</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>sense flor</td><td>caduca</td><td>sec</td><td>5 (verd clar) 2 (gris clar)</td></tr></table>	FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA					pendular	mit ja (6 m - 15 m)	gran (+ de 6 m)	mit ja	FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR					sense flor	caduca	sec	5 (verd clar) 2 (gris clar)	<div></div>
FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA																								
pendular	mit ja (6 m - 15 m)	gran (+ de 6 m)	mit ja																								
FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR																								
sense flor	caduca	sec	5 (verd clar) 2 (gris clar)																								
<div>PI PINYONER (<i>pinus pinea</i>)</div> <div></div>	<div></div>	<table><tr><td>FORMA</td><td>ALÇADA</td><td>TAMANY DE COPA</td><td>OMBRA</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>parasol</td><td>alta (+ de 15 m)</td><td>mit ja (4 m - 6 m)</td><td>densa</td></tr><tr><td>FLORACIÓ</td><td>FOLIACIÓ</td><td>AMBIENT</td><td>COLOR</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>sense flor</td><td>perenne</td><td>sec</td><td>5 (verd clar) 6 (verd)</td></tr></table>	FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA					parasol	alta (+ de 15 m)	mit ja (4 m - 6 m)	densa	FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR					sense flor	perenne	sec	5 (verd clar) 6 (verd)	<div></div>
FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA																								
parasol	alta (+ de 15 m)	mit ja (4 m - 6 m)	densa																								
FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR																								
sense flor	perenne	sec	5 (verd clar) 6 (verd)																								
<div>XIPRER COMÚ (<i>cupressus sempervirens</i>)</div> <div></div>	<div></div>	<table><tr><td>FORMA</td><td>ALÇADA</td><td>TAMANY DE COPA</td><td>OMBRA</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>columnar</td><td>alta (+ de 15 m)</td><td>petit (- de 4 m)</td><td>densa</td></tr><tr><td>FLORACIÓ</td><td>FOLIACIÓ</td><td>AMBIENT</td><td>COLOR</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>sense flor</td><td>perenne</td><td>sec</td><td>10 (verd-gris fosc)</td></tr></table>	FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA					columnar	alta (+ de 15 m)	petit (- de 4 m)	densa	FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR					sense flor	perenne	sec	10 (verd-gris fosc)	<div></div>
FORMA	ALÇADA	TAMANY DE COPA	OMBRA																								
columnar	alta (+ de 15 m)	petit (- de 4 m)	densa																								
FLORACIÓ	FOLIACIÓ	AMBIENT	COLOR																								
sense flor	perenne	sec	10 (verd-gris fosc)																								

PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

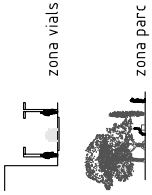
	AJUNTAMENT DE TARRAGONA	OFICINA DE PROJECTES
ESCALA : DIN A1 DIN A3		
PROJECTE EXECUTIU		
FEBRER 2011		
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	<div></div>	FITXES QUALITATS URBANITZACIÓ
NOVA PLANCH		U06BF2

<p>FORMIGÓ OXIDAT</p>  <p>Paviment continu de formigó HM-30/P20/I+E, amb acabat arrenolinat i elaborat in situ. Amb malla d'acer electrosoldada de 15 x15 amb rodons de Ø 6. Amb textura superficial i execució de juntes.</p> <p>Acabat amb una capa de colorant químic de color òxid, que genera un efecte de textura irregular amb tonalitats com de pedra natural o formigó envellit. Preparat per a suportar trànsit pesat tant peatonal com rodat.</p>	<p>ZONA</p>  <p>PARC</p> <p>ACCESSIBILITAT</p>  <p>ACTIVITATS</p> 		<p>LLAMBORDINS</p>  <p>Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 de gruix. Sobre terreny preparat i base compactada. Paviment destinat a zones semi rodades (carrers que circunden l'àrea del parc).</p>	<p>ZONA</p>  <p>VIALS</p> <p>ACTIVITATS</p>  <p>ACCESSIBILITAT</p> 	
<p>SAULÓ</p>  <p>Paviment continu de capa de sauló compactada i anivellada. Amb protecció per al pas de trànsit peatonal i rodat. Per a superfícies del parc que contenen o generen àrees d'activitat com zones de joc, reunió, d'ombra i descans, etc.</p>	<p>ZONA</p>  <p>PARC</p> <p>ACCESSIBILITAT</p>  <p>ACTIVITATS</p> 		<p>PANOTS</p>  <p>Paviment de panot vorena gris, de 20x20x4 cm, col·locat i anorritat sobre terreny preparat. Per a zones peatonals (voreres) dels carrers que circunden el parc.</p>	<p>ZONA</p>  <p>VIALS</p> <p>ACTIVITATS</p>  <p>ACCESSIBILITAT</p> 	
<p>CAUTXÚ</p>  <p>Paviment de capa de cautxú amb aglomerant de pol·luretà elaborada in situ. Per a zona de parc destinat a àrea de jocs de nens. Paviment que assegura la protecció del nen en cara a possibles caigudes.</p>	<p>ZONA</p>  <p>PARC</p> <p>ACCESSIBILITAT</p>  <p>ACTIVITATS</p> 		<p>ARBUSTOS TAPISSANTS</p>  <p>Àrees de vegetació arbustiva. Per a zones de jardineria no transitable. Obstaclitza l'accés al parc, tant peatonal com rodat, i enfatitza els accessos principals. Zones on la topografia és més abrupte.</p>	<p>ZONA</p>  <p>PARC</p> <p>ACCESSIBILITAT</p>  <p>ACTIVITATS</p> 	
<p>SORRAL</p>  <p>Capa de sorra de 15 cm d'essor sobre una base de terreny ferm. Formació d'una àrea de sorral d'ins i àrea de jocs infantils. Destinada a generar espai semiaccesible per al control i ús activitats lúdiques infantils.</p>	<p>ZONA</p>  <p>PARC</p> <p>ACCESSIBILITAT</p>  <p>ACTIVITATS</p> 		<p>VEGETACIÓ TAPISSANT</p>  <p>Àrees de vegetació tipus gespa. Per a zones ajardinades on es preveuen zones d'estar i d'oci. Zones on la topografia és més suau.</p>	<p>ZONA</p>  <p>PARC</p> <p>ACCESSIBILITAT</p>  <p>ACTIVITATS</p> 	
<p>FORMIGÓ COLOREJAT VERMELL</p>  <p>Paviment continu de formigó HM-30/P20/I+E, amb acabat arrenolinat i elaborat in situ. Amb malla d'acer electrosoldada de 15 x15 amb rodons de Ø 6. Amb textura superficial i execució de juntes. Amb tractament superficial mitjançant l'aplicació de dues capes de pintura de resines de color vermell. Preparat per a suportar trànsit pesat tant peatonal com rodat.</p>	<p>ZONA</p>  <p>PARC</p> <p>ACCESSIBILITAT</p>  <p>ACTIVITATS</p> 				

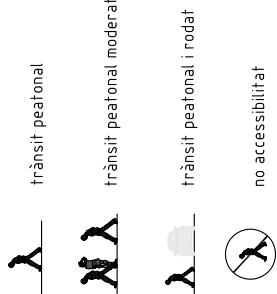
MATERIALS




ZONA



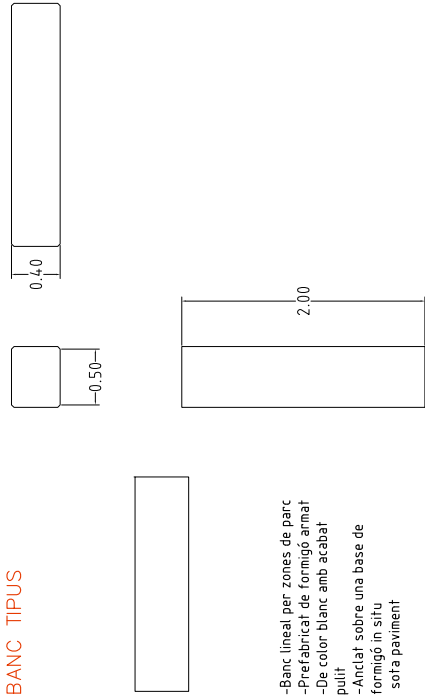
ACCESSIBILITAT



PARC DE LES IL·LEITRES CATALANES

	OFICINA DE PROJECTES
E S C A L A : DIN A1 DIN A3	
PROJECTE	EXECUTIU
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
FEBRER 2011	
FITXES QUALITATIS URBANITZACIÓ	
U068F3	

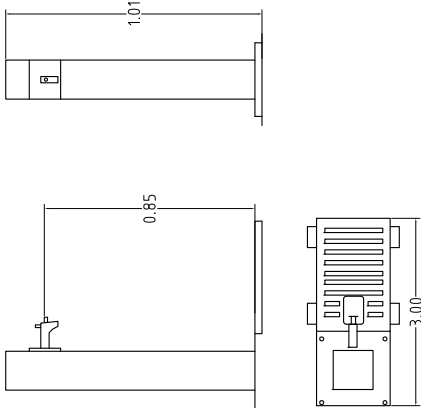
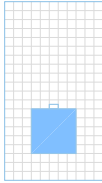
BANC TIPUS



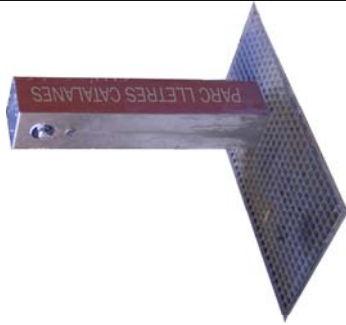
- Banc lineal per zones de parc
- Prefabricat de formigó armat
- De color blanc amb acabat pulit
- Ancrat sobre una base de formigó in situ sota paviment



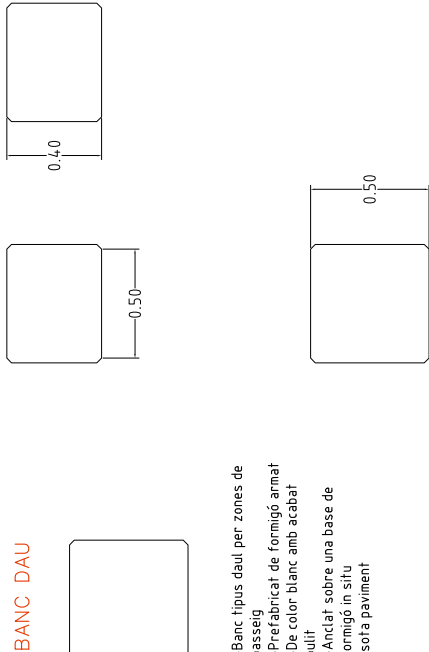
FONT D'AIGUA



- Cos quadrat de ferro i pletina fixació-cixeta pulsador d'acer niquelat.
- Reixa, sumidero de fundició ucitl i marc de ferro.
- Zincat amb capa d'imprimació dos en color negre forja



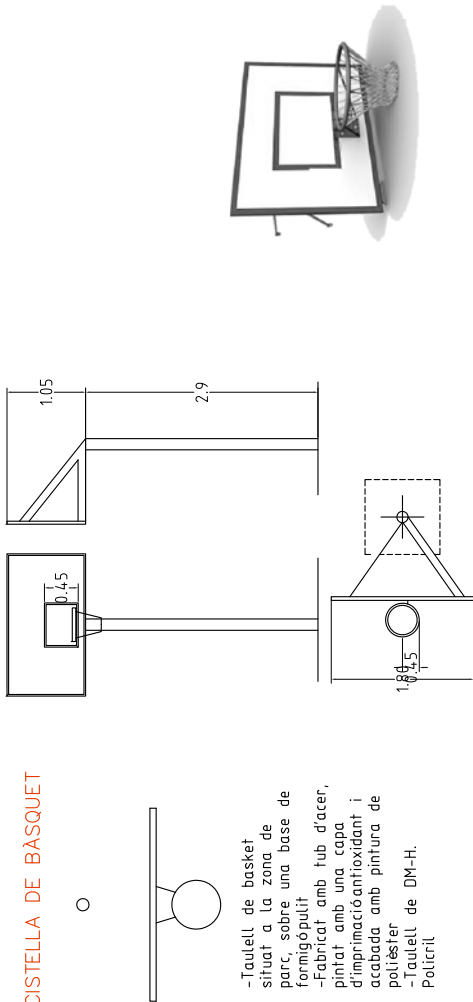
BANC DAU



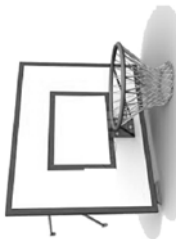
- Banc tipus dau per zones de passeig
- Prefabricat de formigó armat
- De color blanc amb acabat pulit
- Ancrat sobre una base de formigó in situ sota paviment



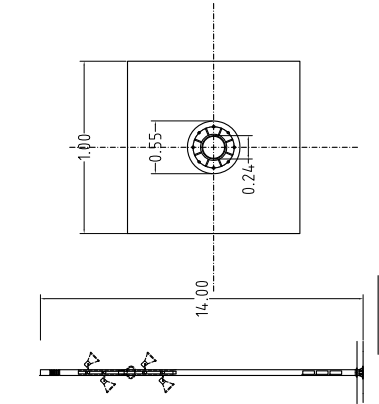
CISTELLA DE BÀSQUET



- Taulell de basket situat a la zona de parc, sobre una base de formigó pulit
- Fabricat amb tub d'acer, pintat amb una capa d'imprimació antiòxidant i acabada amb pintura de polièster
- Taulell de DM-H. Policril



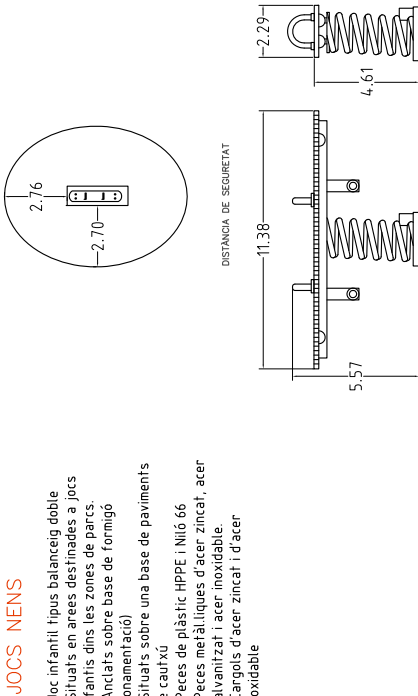
ILLUMINACIÓ COLMNA PRIM



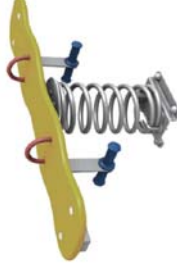
- Columna Prim fabricada amb tub cilíndric, en acer al carboni i galvanitzat en calent.
- Placa base circular amb vuit cartelles de reforç.
- Tres canals amb punts de fixació per projectors distribuïts a diversos nivells.
- Fixació amb pern en simentació.
- Il·luminació general del parc.



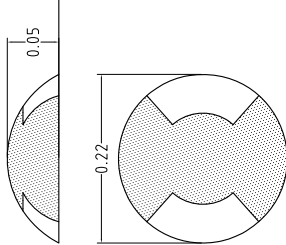
JOC NENS



- Joc infantil tipus balanceig doble
- Situats en arees destinades a jocs infantils dins les zones de parcs.
- Ancrats sobre base de formigó (fonamentació)
- Situats sobre una base de paviments de cau xu
- Peces de plàstic HPPE i INi6 66
- Peces metàl·liques d'acer zincat, acer galvanitzat i acer inoxidable.
- Cargols d'acer zincat i d'acer inoxidable



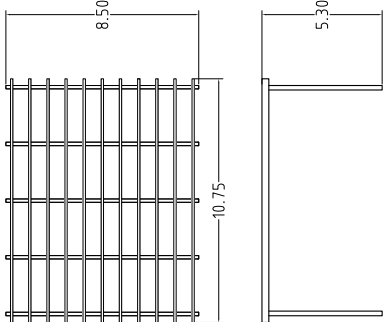
ILLUMINACIÓ RASANT



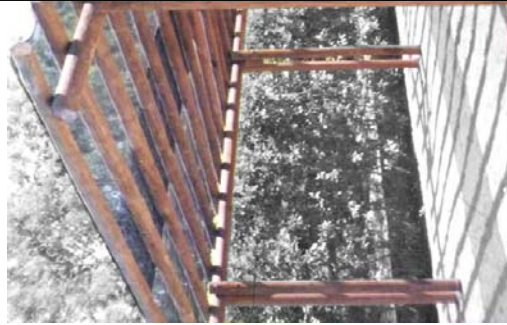
- Luminària emportable al terra sobre la qual pot circular el tràfic peatonal i rodal.
- Genera camins lumínics a nivell de pavimentació
- Empotrada, a través del cos d'emportament, a nivell de pavimentació.
- Enclolada amb ciment cola, garantint un fons de grava.



PÈRGOLA



- Pèrgola prefabricada de fusta de pi fractada per a exteriors.
- Element característic del projecte, que genera un punt de referència i de trobada dins el parc

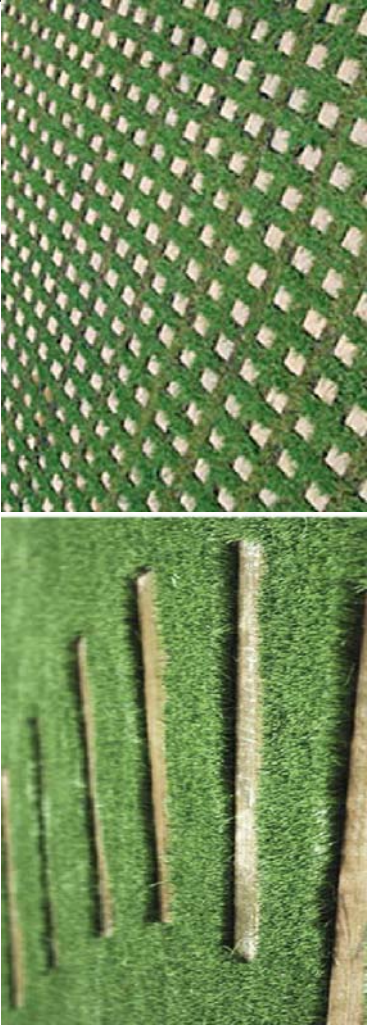


	OFICINA DE PROJECTES
E S C A L A : DIN A1 DIN A3	
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
FITXES QUALITATS URBANITZACIÓ	
NÚM. PLANO	
U068F4	

CAMINS I PASSOS PEATONALS

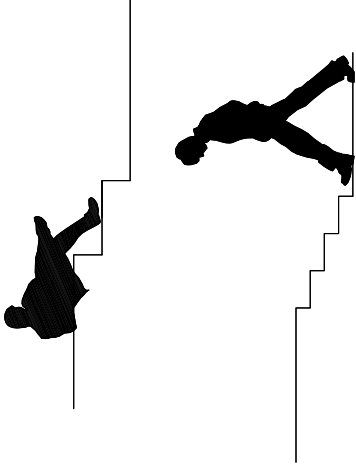
Peces prefabricades que delimiten sutilment recorreguts sobre les zones vegetals si transitables.

Seran peces enbegudes dins de terreny generant així camins de paviment semitous.



GRADES I ESCALES PREFABRICADES

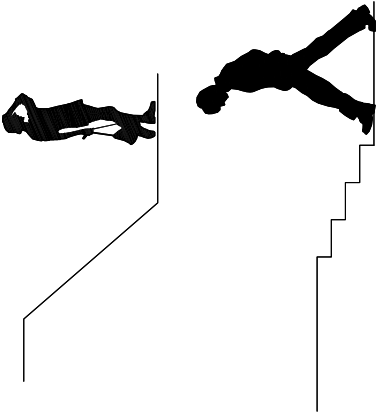
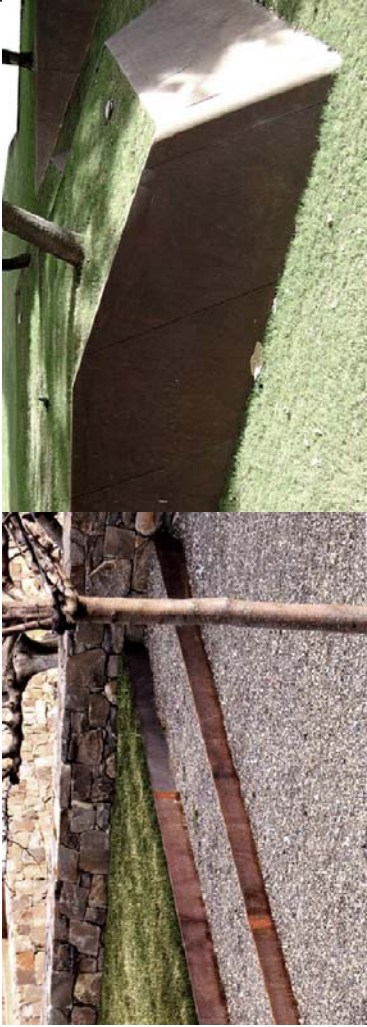
Elements prefabricats de formigó blanc que configuren zones esglaonades de pas, i grades en zones i places per sentar-se i estar.



MURS D'ACER CORTÉN

Xapa d'acer cortén que comforma alguns desnivells dins del parc, com talusos i escales.

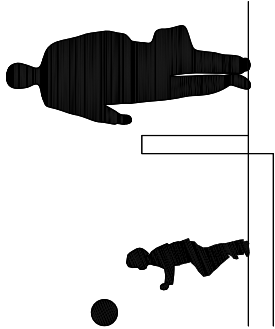
Són elements particulars que limiten i diferencien les zones de vegetació de la resta.




TANQUES DE FUSTA

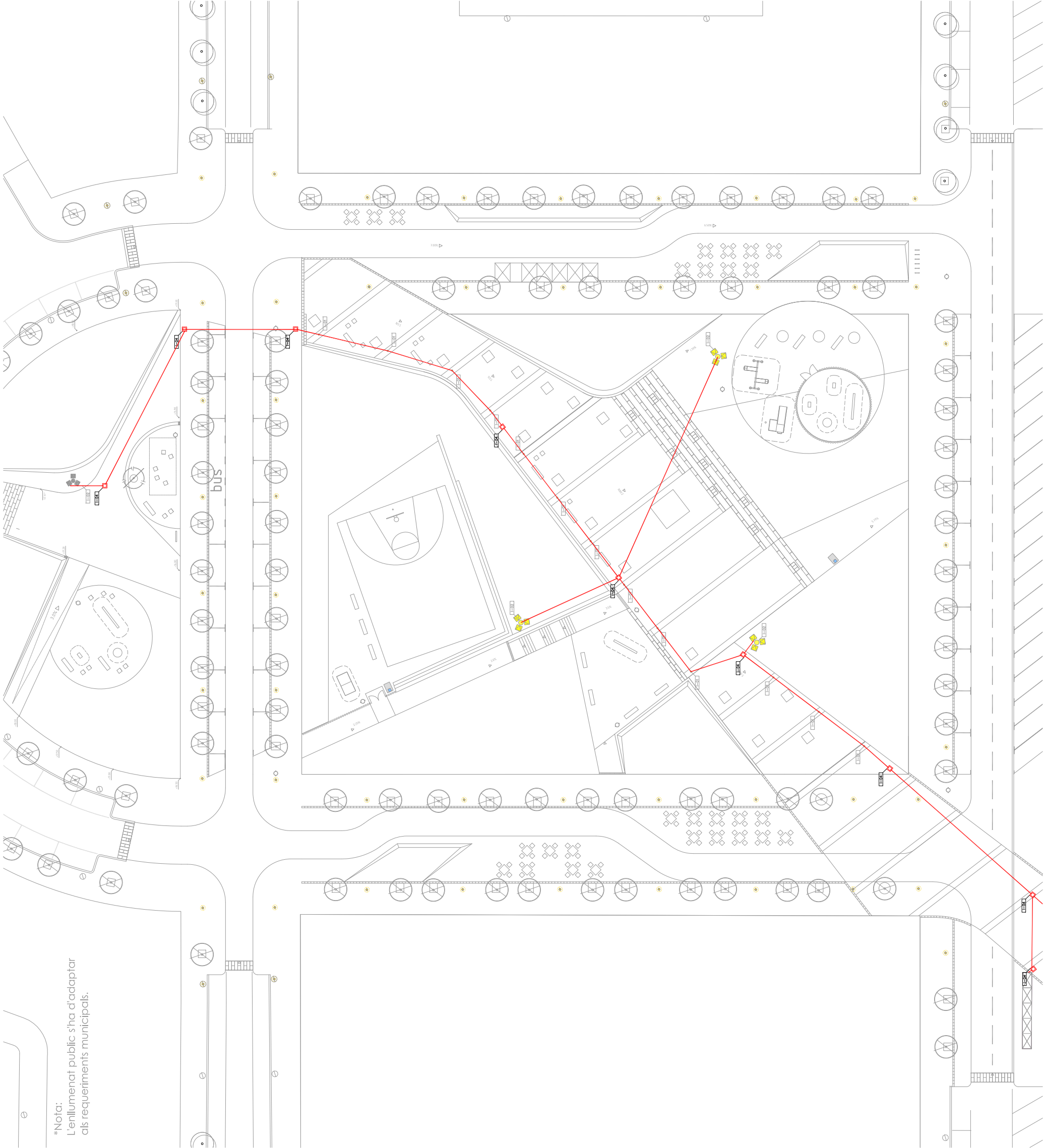
Tanca formada per estakes de fusta clavades, que delimita les zones infantils dins del parc.

La dimensió i alçada d'aquesta serà la suficient com per ser barrera arquitectònica per als infants, però no barrera visual per a la resta d'usuaris.



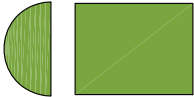
 AJUNTAMENT DE TARRAGONA	OFICINA DE PROJECTES		
E S C A L A : DIN A1 DIN A3			
PROJEC TE	EXECUTIU	FEBRER	2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ			
FITXES QUALITATIS URBANITZACIÓ			U068F5

*Nota:
L'enllumenat públic s'ha d'adaptar
als requeriments municipals.



MATERIALS PAVIMENTS		MOBILIARI URBÀ		VEGETACIÓ ARBRES			
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta	icona	nom
	PAVIMENT DE PAIOT PREEXISTENT	M-01		banc recte de ferriment preexistent	A-01		GARROFER preexistents
	PAVIMENT DE PAIOT	M-02		dau de ferriment preexistent	A-02		BELLA SOMBRA preexistents
	PAVIMENT DE CAUTXO	M-03		taula i banca plànic	A-03		SALZE preexistents
	PAVIMENT SORRAL	M-04		CUBONIX de GLS fres cubonix agrupats formant un banc	A-04		PI PINYONER (Pinus pinus) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLORAT	F-01		font d'aigües acer inoxidable	A-05		XIPER COMO (Cupressus sempervirens) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ DAMAT	F-02		tobogan simple 1 unitat preexistent	A-06		OLIVERA (Olea europaea) preexistents
	PAVIMENT DE LLAMBORDONS PENTAGONAL	F-03		grunador de moles preexistents	A-07		MORERES preexistents
	PAVIMENT DE LLAMBORDONS VAL RODÓ	F-04		grunador de moles preexistents	A-08		PALMEIRA preexistents
VEGETACIÓ ARBUSTS I TALLISSANTS							
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta	icona	nom
	PLANTACIÓ DE GESSA	F-05		barres i cordes preexistent	A-09		ARBRE AMPOLLA (Brachichion) preexistents
	PLANTACIÓ VEGETAL ARBUSTAL	F-06		grunador de moles preexistent	A-10		ARBRE DE L'AM 10 arbres noa d'un peçador
	PLANTACIÓ VEGETAL tipus ONESTA	F-07		grunador de moles 3 unitats preexistents	A-11		ACACA preexistents
	PAVIMENT DE LLAMBORDONS VAL RODÓ	F-08		3x3 barres i cordes	A-12		

VEGETACIÓ ARBUSTS I TAPISSANTS		MATERIALS MUR		ILLUMINACIÓ		
trama	nom	trama	nom	etiqueta	icona	descripció
	PLANTACIÓ DE GESPA		MUR D'ACER CORTEN	L-08		castella de basquetball 1 unitat preexistent
	PAVIMENT DE GESPA AMB VEGETACIÓ		GRUNADOR	L-09		grunador amb petits punts 1 unitat preexistent
	PAVIMENT DE GESPA AMB VEGETACIÓ AMB OMBRA		GRUNADOR AMB BARRA	L-10		grunador amb barra 1 unitat preexistent
	PAVIMENT DE GESPA AMB VEGETACIÓ AMB OMBRA I LLUMÍNIA		TOBOGAN AMB BARRA	L-11		tobogan amb barra 1 unitat preexistent
	PAVIMENT DE GESPA AMB VEGETACIÓ AMB OMBRA I LLUMÍNIA I PAPERERES		TAULA DE PING PONG	L-12		taula de ping pong 1 unitat preexistent
	PAVIMENT DE GESPA AMB VEGETACIÓ AMB OMBRA I LLUMÍNIA I PAPERERES I QUADRE ELÈCTRIC		PAPERERES	P-01		quadre elèctric prefabricada
	PAVIMENT DE GESPA AMB VEGETACIÓ AMB OMBRA I LLUMÍNIA I PAPERERES I QUADRE ELÈCTRIC I TMF ENLLUMENAT EXTERIOR		TMF ENLLUMENAT EXTERIOR	E-01		Quadre elèctric i TMF enllumenat exterior



PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES

ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 2,5 5 10 20	ESCALA : DIN A1 1/250 DIN A3 1/500
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA	MODIFICACIÓ
INSTAL·LACIONS ENLLUMENAT	NOVA PLACA
U07AF1	

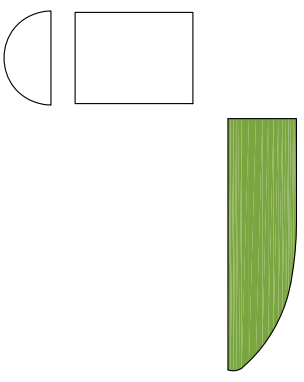


MATERIALS PAVIMENTS		MOBILIARI URBANA		VEGETACIÓ ARBRES		
trama	nom	icona	descripció	etiqueta	icona	nom
	PAVIMENT DE PANOT PREEXISTENT		banc recte de prebancat			CARROTER preexistents
	PAVIMENT DE PANOT		dau de formigó prebancat			BELLA SOMBRA
	PAVIMENT DE CALITXO		taula i banca plànica			SALZE preexistents
	PAVIMENT SORRAL		CUBOMIX de GLS tres cubonix agrupats formant un banc.			PI PINYONER (des europees) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOREJAT		font d'ajugla, acer inoxidable.			XOPPER COMAG (sempre-pres) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ ONJAT		tobogan simple preexistent			ALZINA preexistents
	PAVIMENT DE TIPUS BRENDO		grunador de moles 5 unitats preexistents			OLIVERA (des europees) preexistents
	PAVIMENT DE FEIATALO		grunador de moles 3 unitats preexistents			MUGERES preexistents
	PAVIMENT DE TIPUS BRENDO VAL NOJAT		barres i cordes 1 unitat preexistent			PALMERA preexistents
			grunador de moles 1 unitat preexistent			ARBRE AMFOLLA (Brechtonia) preexistents
			grunador de moles 1 unitat preexistent			ARBRE DE L'AMOR 10 arbres nous a dis posicional
			grunador de moles 3 unitats preexistents			ACACIA preexistents
			ips barres i cordes 1 unitat preexistent			
			cistella de basquetball 1 unitat preexistent			
			grunador nens petita unitat preexistent			
			grunador 1 unitat preexistent			
			tobogan amb barra preexistent			
			taula de ping pong unitat preexistent			
			pàgeres			
			aparcament per a bicicletes			


MATERIALS MUR		LUMINARI	
trama	nom	etiqueta	icona
	MUR D'ACER CORTEN		

D-P00	SIMBOL DETALL PÀRC		des detalls corresponents a aquests símbols es troben als panells de capítol U03-DETA
D-U00	SIMBOL DETALL VAL		des detalls corresponents a aquests símbols es troben als panells de capítol U03-DETA

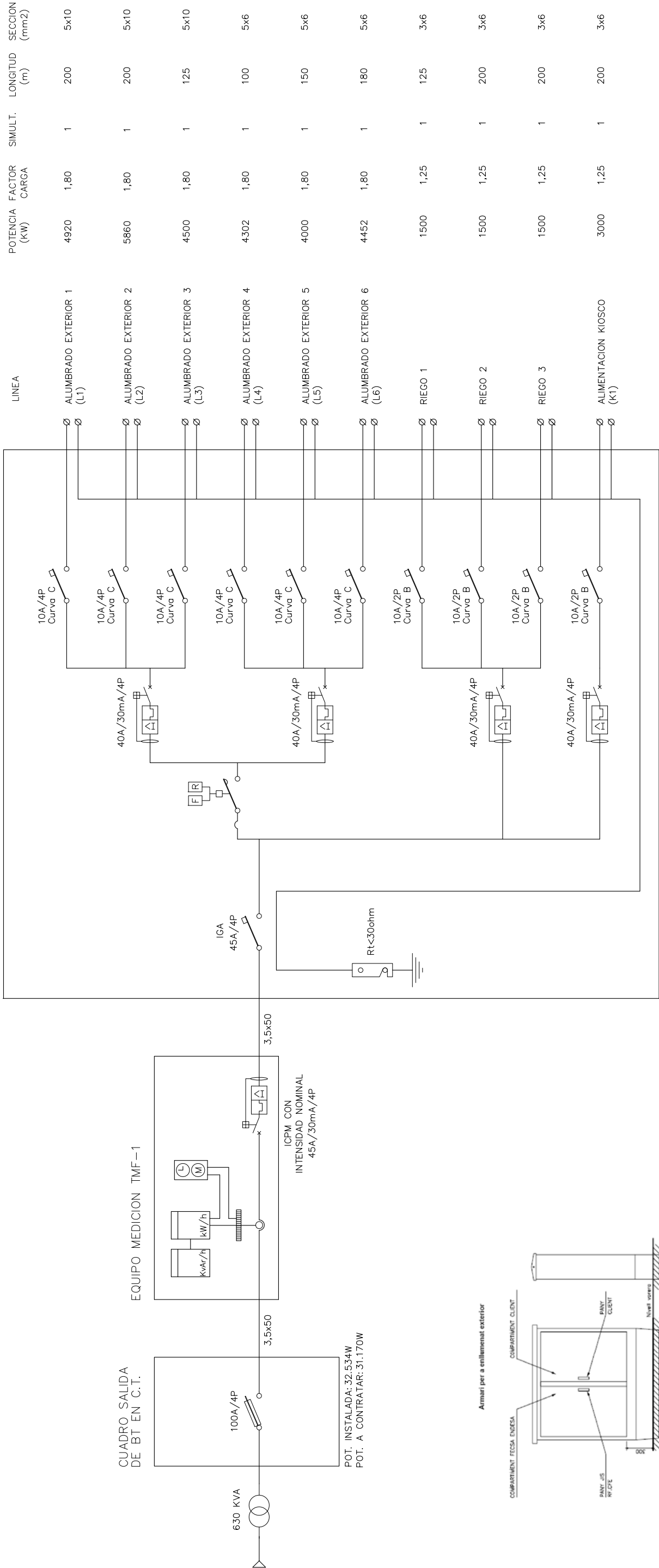
		descripció	icona
		il·luminació emprejada	
		FOCUS PRIMA	
		il·luminació preexistent	
		arrelat prebancat	
		Quadre elèctric+TMF-1 il·luminat exterior	



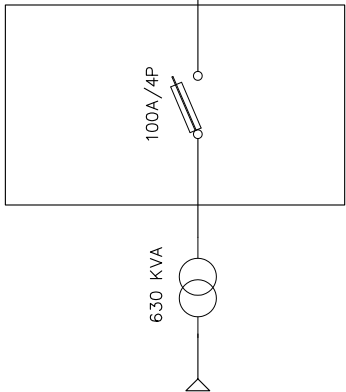
PARC DE LES LLETRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	<p>OFICINA DE PROJECTES</p>
<p>0 2,5 5 10 20</p>	<p>ESCALA : DIN A1 1/250 DIN A3 1/500</p>
<p>QUADRE D'OBRA</p>	<p>FEBRER 2011</p>
<p>DATA</p>	<p>PROJECTE EXECUTIU</p>
<p>INSTAL·LACIONS ENLLUMENAT</p>	<p>U07AF2 ENLLUMENAT</p>

CUADRO GENERAL URBANIZACION PARQUE

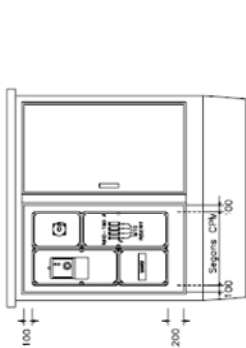
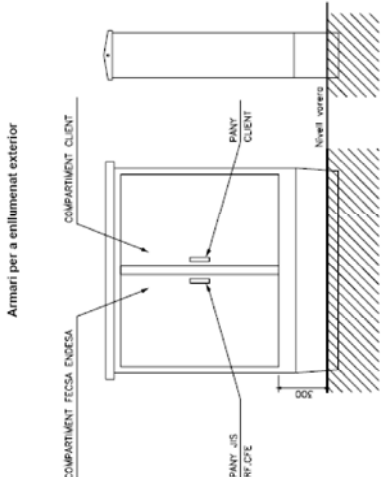
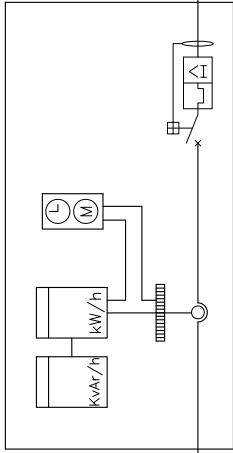


CUADRO SALIDA DE BT EN C.T.




POT. INSTALADA: 32.534W
POT. A CONTRATAR: 31.170W















EQUIPO MEDICION TMF-1



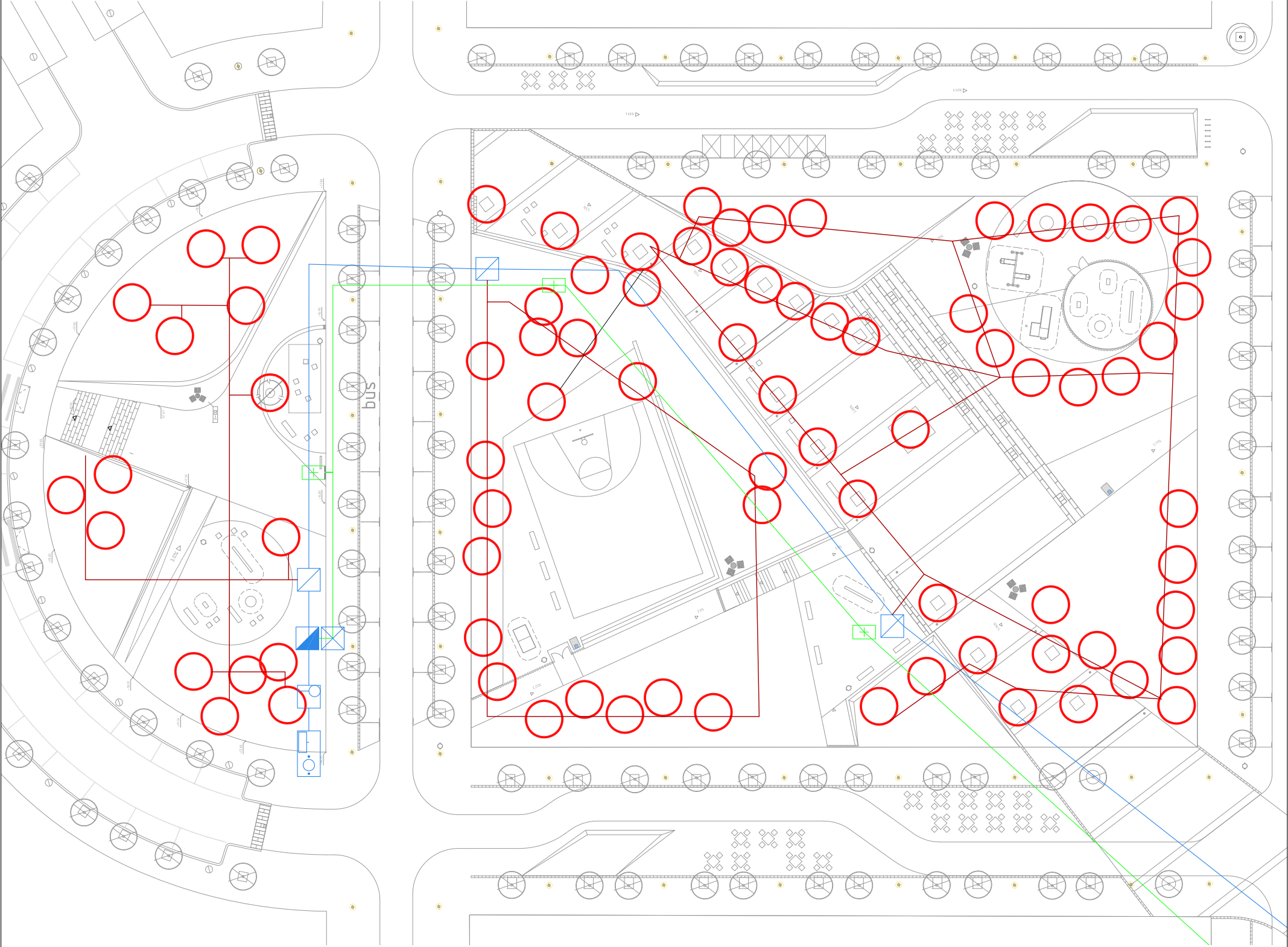
Fabricants i tipus d'amaris acceptats










































FABRICANT	TIPUS	
	TMF1	TMF10
ASAO S.A.	AGC-TMF1	AGC-TMF10
ARELSA	TMF1AR	TMF10AR
HIMEL	CMOX121830/APF	CMOX181830/APF
MASTERQUADRE SL	EN-TMF1	EN-TMF10









	OFICINA DE PROYECTES
E S C A L A : DIN A1 DIN A3	
PROYECTO	EXECUTIU
FECHER	2011
QUADRE D'OBRA MODIFICACIO	
URBANIZACIO U07-INSTALACIONES ESQUEMA UNIFILAR	
HORA: PÁG. 01	
U07A03	

RED DE RIEGO	
	Arqueta de 200x60 cm y Contador de agua Con un caudal de 6 m³/h
	Programador electrónico con sensor de lluvia
	Arqueta de registro 60x60x60 cm.
	Arqueta con elementos de riego goteo (Filtro, Reductor de presión y BY-PASS Sectorial)
	Arqueta BY-PASS maestro de 80x80 cm con válvula de Ø 1½"
	Arqueta con válvulas de corte para Bocas de riego de 60x60 cm.
	Arqueta de 50x50 cm. con válvula manual conectada a desagüe, colocada al final de cada red secundaria.
	Boca de Riego
	Válvula
	Anillo para goteo (Goteo cada 30 cm.) Con 7 goteros de 3,5 l/s Protegidos por tubo DREN de Ø 50 mm.
	Red Primaria de PE Ø 50 mm. QS 10 AT
	Red Secundaria de PE Ø 32 mm. 10 AT
	Red Bocas de Riego de PE Ø 50 mm. QS 10 AT
	Cable 2x1,5 0,6/1KV Protegido con tubo de Ø50 mm.

NOTA:
-Se instalarán válvulas de purga al punto alto de la instalación.
-Se intentará mantener al máximo todo el material de riego existente




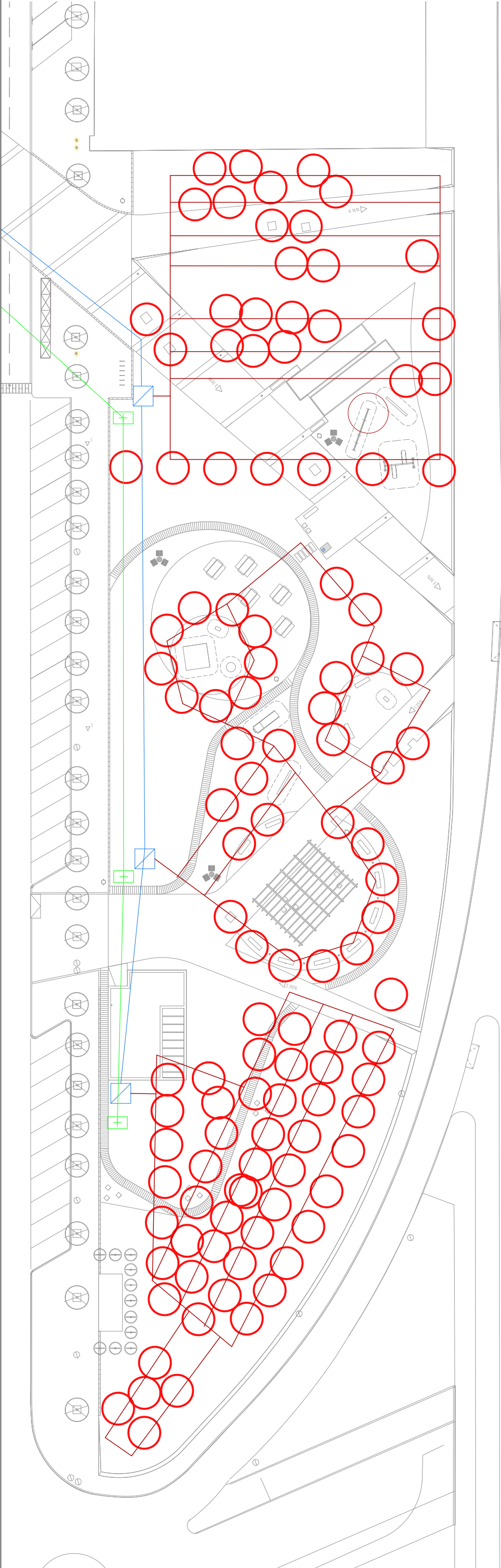
MATERIALS PAVIMENTS		MOBILIARI URBÀ		VEGETACIÓ ARBRES			
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta	icona	nom
	PAVIMENT DE PANOT PRESENT	M-01		banc recte de banc prefabricat	A-01		GARROFER presients
	PAVIMENT DE PANOT PRESENT	M-02		dau de formigó prefabricat	A-02		BELLA SOMBRA presients
	PAVIMENT DE CAUTXO PRESENT	M-03		baula i banca plicat	A-03		SALZE presients
	PAVIMENT DE SORRAL PRESENT	M-04		CLEUMIK de G.S feres cubonics agrupats formant un banc.	A-04		PI PINYONER (Pinus pinus) presients
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOREJAT PRESENT	F-01		font d'espigals acer inoxidable.	A-05		XIPRER COMU (Cupressus sempervirens) presients
	PAVIMENT DE FORMIGÓ PRESENT	F-02		taboquin simple 1 unitat presient	A-06		ALZINA presients
	PAVIMENT DE LLOCSOS PRESENT	L-01		grunçador de moles 5 unitats presients	A-07		OLIVERA (Olea europaea) presients
	PAVIMENT DE L'AMORÇONS PRESENT	L-02		grunçador de moles 3 unitats presients	A-08		MORERS presients
	PAVIMENT DE L'AMORÇONS VAL PRESENT	L-03		grunçador de moles 3 unitats presients	A-09		PALMEIRA presients
	PAVIMENT DE L'AMORÇONS VAL PRESENT	L-04		barres i cordes 1 unitat presient	A-10		ARBRE AMPOLLA (Broschicht) presients
	PAVIMENT DE L'AMORÇONS VAL PRESENT	L-05		grunçador de moles 1 unitat presient	A-11		ARBRE DE L'AMOR (Lilium) presients
	PAVIMENT DE L'AMORÇONS VAL PRESENT	L-06		grunçador de moles 3 unitats presients	A-12		ACACIA presients
	PAVIMENT DE L'AMORÇONS VAL PRESENT	L-07		aces barres i cordes			
VEGETACIÓ ARBUSTS I TALLANTS							
trama	nom						
	PLANTACIÓ DE GESA						
	PLANTACIÓ VEGETAL ARBUSTIVA						
	PLANTACIÓ VEGETAL TIPUS GINESTRA						
TALLANTS							

MATERIALS MUR		ILLUMINACIÓ	
trama	nom	etiqueta	descripció
	MUR D'ACER CORTEN	D-01	lluminària empotrada.
	MUR D'ACER CORTEN	D-02	FOCUS PRIMM
	MUR D'ACER CORTEN	D-03	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-04	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-05	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-06	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-07	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-08	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-09	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-10	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-11	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-12	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-13	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-14	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-15	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-16	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-17	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-18	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-19	lluminària presistent
	MUR D'ACER CORTEN	D-20	lluminària presistent

PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES

ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 2,5 5 10 20	ESCALA : DIN A1 1/250 DIN A3 1/500
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA	MODIFICACIÓ
INSTAL·LACIONS	IMPLANTACIÓ DE REG
U07BFI	NOVA PLACOL



RED DE RIEGO	
	Arqueta de 200x60 cm y Contador de agua Con un caudal de 6 m³/h
	Programador electrónico con sensor de lluvia
	Arqueta de registro 60x60x60 cm.
	Arqueta con elementos de riego goteo (Filtro, Reductor de presión y BY-PASS Sectorial)
	Arqueta BY-PASS maestro de 80x80 cm con válvula de Ø 1½"
	Arqueta con válvulas de corte para Bocas de riego de 60x60 cm.
	Arqueta de 50x50 cm. con válvula manual conectada a desagüe, colocada al final de cada red secundaria.
	Boca de Riego
	Válvula
	Anillo para goteo (Goteo cada 30 cm.) Con 7 goteros de 3,5 l/s Protegidos por tubo DREN de Ø 50 mm.
	Red Primaria de PE Ø 50 mm. QS 10 AT
	Red Secundaria de PE Ø 32 mm. 10 AT
	Red Bocas de Riego de PE Ø 50 mm. QS 10 AT
	Cable 2x1,5 0,6/1kV Protegido con tubo de Ø50 mm.

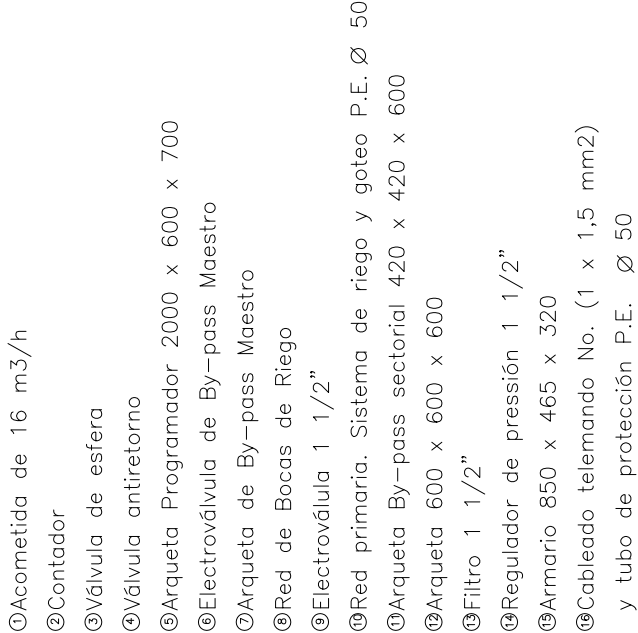
NOTA:
-Se instalarán válvulas de purga al punto alto de la instalación.
-Se intentará mantener al máximo todo el material de riego existente


MATERIAIS PAVIMENTS		MOBILIARI URBÀ		VEGETACIÓ ARBRES	
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta icona nom
	PAVIMENT DE PAVOT PREEXISTENT	M-01		banc recte de pàvot prefabricat	A-01 ER preexistents
	PAVIMENT DE PAVOT	M-02		dar de formigó prefabricat	A-02 BELLA SOMBRA preexistents
	PAVIMENT DE CAUTIO	M-03			A-03 SALZE preexistents
	PAVIMENT SORRAL	M-04			A-04 PI PINYONER (pinus pine) preexistents
	PAVIMENT DE SÀLID	M-05		CUBANIX de QLS (res cabonix agrupada formant un banc.	A-05 XIPRIER COMG (cupressus sempervirens) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOREJAT	F-01		font d'aigua, acer inoxidable.	A-06 ALZINA preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ OXIDAT	F-02		tobogan simple 1 unitat preexistent	A-07 OLIVERA (olea europaea) preexistents
	PAVIMENT LLISSES TIPUS BRENDO	J-01		granxador de molles 5 unitats preexistents	A-08 MORERES preexistents
	PAVIMENT DE LAMBERGONS PREXISTEN	J-02		granxador de molles 3 unitats preexistents	A-09 PALMERA preexistents
	PAVIMENT DE LAMBERGONS VAL	J-03		granxador de molles 1 unitat preexistent	A-10 ARBRE AMPOLLA (brachiohiton) preexistents
	PAVIMENT DE LAMBERGONS VAL	J-04		barres i cordes 1 unitat preexistent	A-11 ARBRE DE L'AMOR 10 arbres nous al·lel peñonal
	PAVIMENT DE LAMBERGONS VAL	J-05		granxador de molles 3 unitats preexistents	A-12 AGACIA preexistents
	PAVIMENT DE LAMBERGONS VAL	J-06		joas barres i cordes 1 unitat preexistent	
	PAVIMENT DE LAMBERGONS VAL	J-07		cistella de basquetball 1 unitat preexistent	
	PAVIMENT DE LAMBERGONS VAL	J-08		granxador nens petits 1 unitat preexistent	
	PAVIMENT DE LAMBERGONS VAL	J-09		pi	
	PAVIMENT DE LAMBERGONS VAL	J-10			
	PAVIMENT DE LAMBERGONS VAL	J-11			
	PAVIMENT DE LAMBERGONS VAL	J-12			
	PAVIMENT DE LAMBERGONS VAL	F-01		papereres	
	PAVIMENT DE LAMBERGONS VAL	E-01		aparcament per a bicicletes	

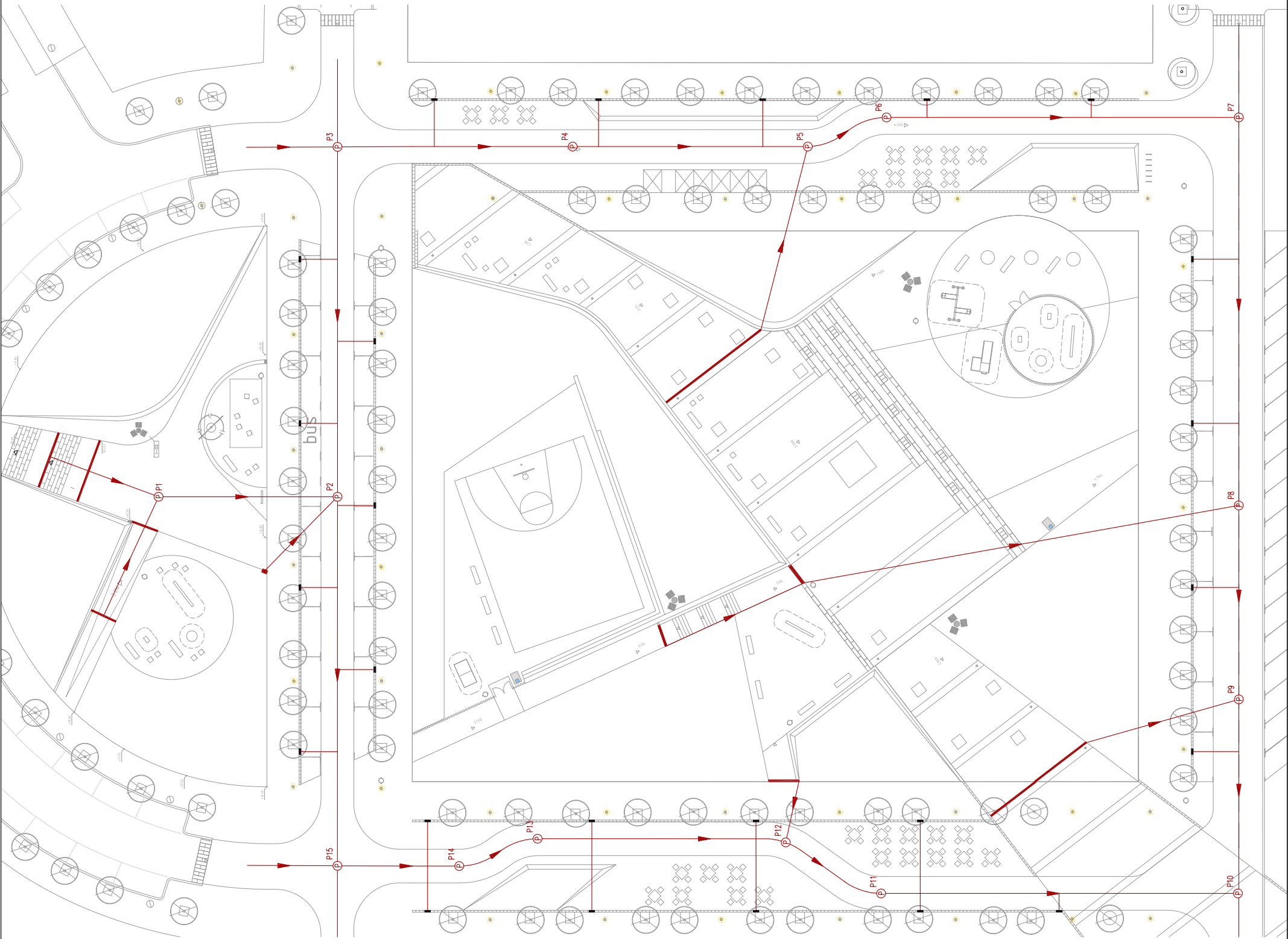
D-P00	SIMBOL DETALL PAVI els detalls corresponents a aquesta simbòle es troben des plaçot del capítol 005-DETTALS	
D-V00	SIMBOL DETALL VAL els detalls corresponents a aquesta simbòle es troben des plaçot del capítol 005-DETTALS	

PARC DE LES IL·LETTRES CATALANES

	OFICINA DE PROJECTES
0 2,5 5 10 20	ESCALA : DIN A1 1/250 DIN A3 1/500
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIO	
INSTAL·LACIONS IMPLANTACIO DE REG	NOVA PÀGELA
	U078F2



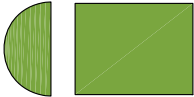
	OFICINA DE PROJECTES
ESCALA : DIN A1 DIN A3	
PROJECTE EXECUTIU	
QUADRE D'OBRA	
DATA	MODIFICACIÓ
<div></div>	
URBANITZACIÓ 007-INSTAL·LACIONS ESQUEMA DE REG	NÚM. PLANCH U07BF3



INSTALACION RED SANEAMIENTO	
	Imbornal sifónico con rejá fundición Modelo GLS RC20
	Pozo de red pluviales con tapa fundición
	Red de evacuación aguas pluviales enterrada PEAD Ø400 mm
	Canal prefabricado con entronque metálico Modelo GLS CA30SA

MATERIAIS PAVIMENTS		MOBILIARI URBÀ		VEGETACIÓ ARBRES			
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta	icona	nom
	PAVIMENT DE PANOT PREEXISTENT	M-01		banc recte de formigó preexistent	A-01		GARROFER preexistents
	PAVIMENT DE PANOT	M-02		banc de formigó preexistent	A-02		BELLA SOMBRA preexistents
	PAVIMENT DE CAUÇÓ	M-03		banc de cauçó preexistent	A-03		SALZE preexistents
	PAVIMENT SORAL	M-04		banc de soral preexistent	A-04		PI PINÇONER (Pinus pinus) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COLAT	F-01		banc de formigó colat preexistent	A-05		XIPRER COMÚ (Cyperus communis) preexistents
	PAVIMENT DE FORMIGÓ PÒMET	F-02		banc de formigó pòmet preexistent	A-06		ALZINA preexistents
	PAVIMENT DE LLOSES	L-01		banc de lloses preexistent	A-07		OLIVERA (Olea europaea) preexistents
	PAVIMENT DE LLOSES	L-02		banc de lloses preexistent	A-08		NOGUERES preexistents
	PAVIMENT DE LLOSES	L-03		banc de lloses preexistent	A-09		PALMEIRA preexistents
	PAVIMENT DE LLOSES	L-04		banc de lloses preexistent	A-10		ARBRE AMPOLLA (Brachichion) preexistents
	PAVIMENT DE LLOSES	L-05		banc de lloses preexistent	A-11		ARBRE DE L'AMOR (Euphorbia) preexistents
	PAVIMENT DE LLOSES	L-06		banc de lloses preexistent	A-12		ACACIA preexistents
	PAVIMENT DE LLOSES	L-07		banc de lloses preexistent			

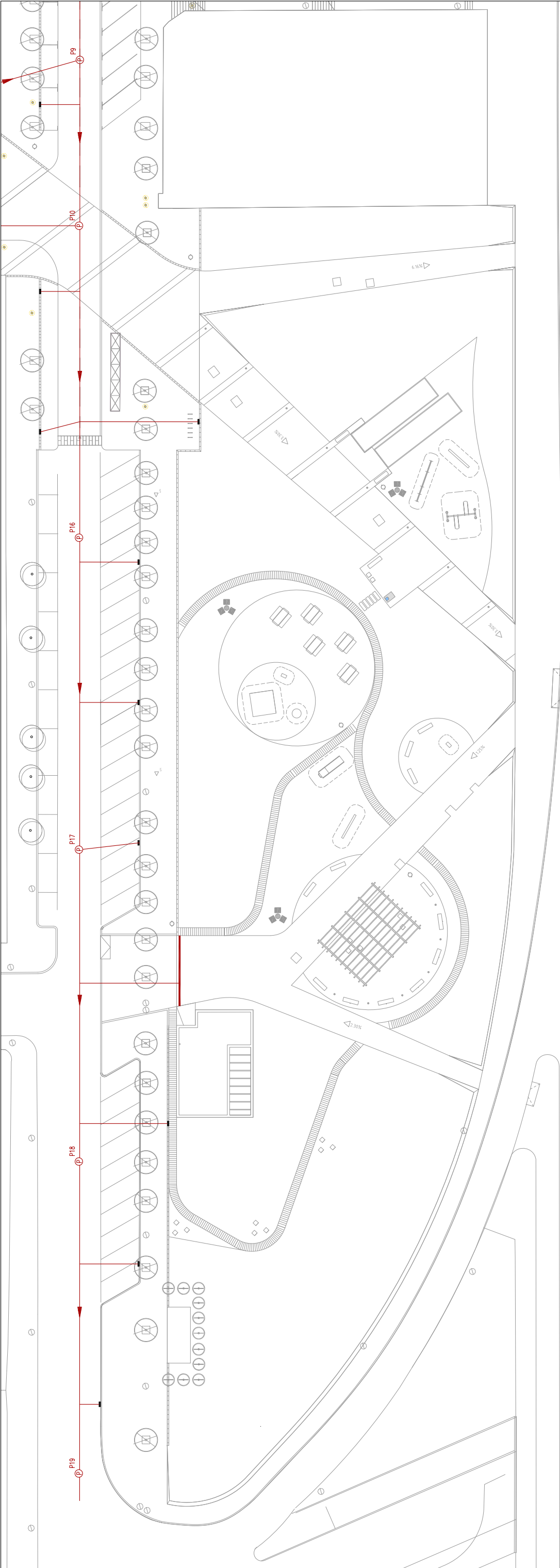
ILLUMINACIÓ		
etiqueta	icona	descripció
J-09		gronxador sense petita preexistent
J-10		gronxador preexistent
J-11		taulell de ping pong preexistent
J-12		papereres preexistent
P-01		aparcament a bicicletes




PARC DE LES IL·LEITRES CATALANES



















































ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

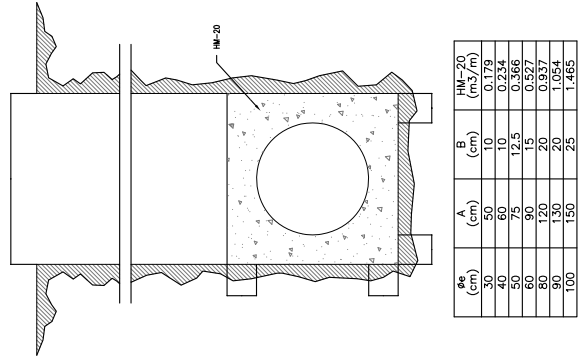
	OFICINA DE PROJECTES
E S C A L A : DIN A1 1/250 DIN A3 1/500	
PROYECTO EJECUTIVO FEBRER 2011	
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIÓ	
INSTAL·LACIONS SANEJAMENT	NOVA PLÀNOL
U07CF1	



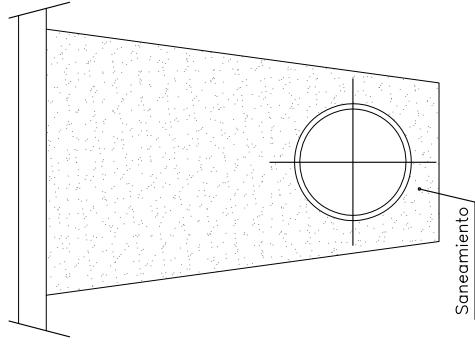
PARC DE LES IL·LEIRES CATALANES
ARRABASSADA - VIA AUGUSTA

	OFICINA DE PROJECTES
0 2,5 5 10 20	ESCALA : DIN A1 1/250 DIN A3 1/500
PROJECTE EXECUTIU	FEBRER 2011
QUADRE D'OBRA DATA MODIFICACIO	
INSTAL·LACIONS SANEJAMENT	
U07CF2	

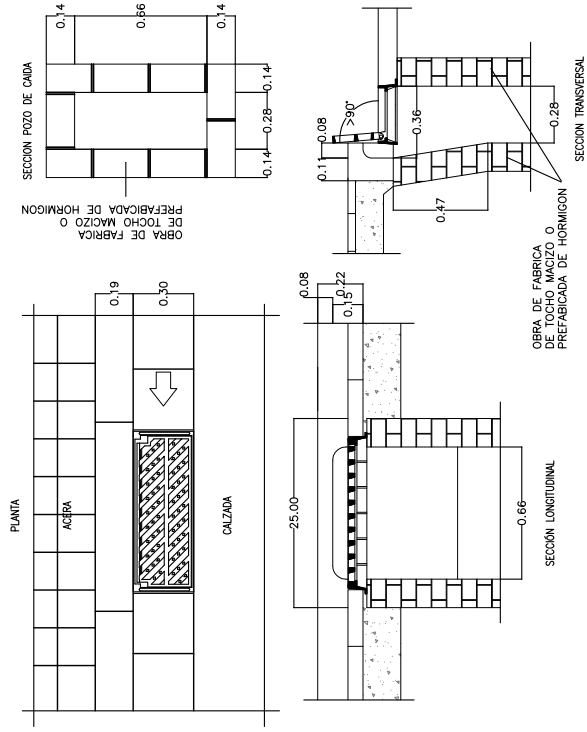
MATERIALS PAVIMENTS		MOBILIARI URBA		VEGETACIÓ ARBRES			
trama	nom	etiqueta	icona	descripció	etiqueta icona nom		
	PAVIMENT DE PAVOT PREFABRICAT	M-01		banc recte de formigó prefabricat	A-01  GARROFER preexistent		
	PAVIMENT DE PAVOT PREFABRICAT	M-02		dau de formigó prefabricat	A-02  BELLA SOMBRA preexistent		
	PAVIMENT DE CAUTXO	M-03		taula i bancs plànics	A-03  SALZE preexistent		
	PAVIMENT SORRAL	M-04		CUBOMIX de GLS tres cabonís agrupats formant un banc.	A-04  PI PINYONER (junus pinus) preexistent		
	PAVIMENT DE FORMIGÓ COSCUTAT	F-01		fort d'algala acer inoxidable.	A-05  XIPRER COMÚ (cupressus sempervirens) preexistent		
	PAVIMENT DE FORMIGÓ QUADRAT LIGES PAIS BENOIT	J-01		tabegon simple 1 unitat preexistent	A-06  ALNUS preexistent		
	PAVIMENT DE LAMBREONS FETONAL	J-02		grunador de molles preexistent	A-07  OLIVERA (olea europaea) preexistent		
	PAVIMENT DE LAMBREONS VAL	J-03		grunador de molles preexistent	A-08  MORERES preexistent		
VEGETACIÓ ARBUSTS I TAPISSANTS		grunador de molles preexistent		PALMERA preexistent			
trama	nom	J-04		bares i cordes preexistent	A-09  ARBRE AMOLLA (Brosichiten) preexistent		
	PLANTACIÓ DE GESPA	J-05		grunador de molles preexistent	A-10  ARBRE DE L'AMOR 10 arbres nous d'un pastoral		
	PLANTACIÓ VERETAL ARISTIDA	J-06		grunador de molles 3 unitats preexistent	A-11  ACACIA preexistent		
	PLANTACIÓ VERETAL IPER GINESTA	J-07		jocs barres i cordes 1 unitat preexistent	A-12  ACACIA preexistent		
MATERIALS MUR		J-08		cistella de basquetball 1 unitat preexistent	IL·LUMINACIÓ		
trama	nom	J-09		grunador riens petits preexistent	etiqueta icona descripció	etiqueta icona descripció	
	DETALL PAC els detalls corresponents a aquests símbols es troben als plànols del capítol U05—DETAILS	J-10		grunador 1 unitat preexistent	I-01  ILUMBRÀRIA empotrada.	I-02  FOCUS PRIMA 1 unitat	
	DETALL VAL els detalls corresponents a aquests símbols es troben als plànols del capítol U05—DETAILS	J-11		tabegon amb barra 1 unitat preexistent	I-03  ILUMBRÀRIA preexistent	IL·LUMINACIÓ	
	DETALL VAL els detalls corresponents a aquests símbols es troben als plànols del capítol U05—DETAILS	J-12		taula de ping pong 1 unitat preexistent	IL·LUMINACIÓ		
	DETALL VAL els detalls corresponents a aquests símbols es troben als plànols del capítol U05—DETAILS	P-01		papereres	IL·LUMINACIÓ		
	DETALL VAL els detalls corresponents a aquests símbols es troben als plànols del capítol U05—DETAILS	E-01		aparcament per a bicicletes	IL·LUMINACIÓ		



SECCION TIPO HORMIGONADA



SECCION TIPO BAJO CALZADA



DETALLE IMBORNAL CALZADA

D.- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

TARRAGONA **PARC DE LES LLETRES CATALANES**

E213 **ENDERROCS DE FONAMENTS I CONTENCIIONS**

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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

S'han considerat les eines de demolició següents:

- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Preparació de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
- S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
- S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

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

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

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

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

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

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.

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

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

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

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

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

FONAMENTS:

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

MURS DE CONTENCIÓ:

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

¶

E222 **EXCAVACIONS DE RASES I POUS**

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

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

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

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

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

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
 - Trams rectes: <= 12%
 - Corbes: <= 8%
 - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l' excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s’ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l’excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistè ncia local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l’excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

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

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

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

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

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

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

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s’han de fer sense comprometre l’estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s’ han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l’excavació.

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

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

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

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

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

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

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

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D’EDIFICACIÓ:

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

¶	E225	REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS
---	-------------	--

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d’estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per a reblert de rases, forats d’excavacions o esplanades que han d’aumentar la seva cota d’ acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d’una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:

- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d’esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d’una planta legalment autoritzada per al tractament d’ aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d’una planta legalment autoritzada per al tractament d’aquests residus
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

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

Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives
- Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres , per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d’una rasa.

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s’utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:

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

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

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

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

- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:

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

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

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:

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

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

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

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

Toleràncies d'execució:

- Nivell: - 25 mm

- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

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

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

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

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

No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.

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

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

ESTESA DE GRAVES PER DRENATGES:

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

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

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

REPÀS I PICONATGE:

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d’obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material

provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

REPÀS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2.

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

¶

E24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

SPB1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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

S’han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d’excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s’han de separar.

Els residus especials s’han de dipositar en una zona d’emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d’emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d’estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d’obra, per tal d’evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d’estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, descencofrants, etc.) s’han d’emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d’evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s’han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D’EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

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

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

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

TRANSPORT A OBRA:

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

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

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

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

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D’EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

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

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D’EXCAVACIÓ O RESIDUS:

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

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

TERRES:

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

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%

- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

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

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

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

¶

E3CB ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d’armadura passiva d’elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d’acer.

S'han considerat les armadures pels elements següents:

- Fonaments

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

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

CONDICIONS GENERALS:

Per a l’elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s’ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els dià metres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l’especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l’acer, al formigó o a l’adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d’un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d’una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d’empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l’armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

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

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE , al article 69.5.2.

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

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69 .5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

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

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s' ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de la EHE.

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

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat. Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

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

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

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les pre scripcions de la EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

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

- Posició:

- En sèries de barres paral·leles: ± 50 mm

- En estreps i cercols : ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el

de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

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

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de la EHE.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de la EHE)

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona. No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

E45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

SPB\I.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d’ estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar i formigó autocompactant , de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Pilars
- Murs
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes

S’han considerat les operacions auxiliars següents:

- Aplicació superficial d’ un producte filmògen per la cura d’elements de formigó

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

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l’encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

Tractament de cura amb producte filmògen:

- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de recobriment necessàries
- Protecció de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08 , en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

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

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

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

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

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

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

La resistència característica del formigó es comprovarà d’acord amb l’ article 86 de l’EHE-08

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l’article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831. No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d’instal·lacions , etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçaria del punt considerat):

- H <= 6 m: ± 24 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
- H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 12 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
- H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm

- Desviacions laterals:

- Peces: ± 24 mm
- Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:

- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements : ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d’entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d’entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d’entrebigat si l’acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:

- Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
- Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
- Acabat llis: ± 5 mm/3 m
- Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:

Gruix de la capa de compressió:

- Sobre peces d’entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d’entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d’entrebigat si l’acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:

- Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
- Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
- Acabat llis: ± 5 mm/3 m
- Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:

Gruix capa superior : >= 5 cm i haurà de portar armat de repartiment en malla

Separació entre eixos de nervis < 100cm

Toleràncies d'execució:

- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:

- Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
- Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
- Acabat llis: ± 5 mm/3 m
- Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m

- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

Ha de formar una pel·lícula contínua, flexible i uniforme, de color regular.
Ha de quedar ben adherit sobre la superfície del formigó , sense que hi hagin despreniments de la pel·lícula.
La pel·lícula ha de restar intacta al menys un mí nim de set dies després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'ausència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer mé s d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s' eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

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

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:

No es necessari la compactació del formigó.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.

Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat. En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.

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

El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.

S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions.

S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.

En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l' ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

LLOSES:

Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures a ctives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.

Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

No s'aplicarà el producte sense l'autorització expressa de la DF.

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

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Cal aplicar una capa contínua i homogènia immediatament després d'abocar el formigó i preferiblement dins dels trenta minuts següents del acabat superficial.

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Dedució de la superfície corresponent a Obertures:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 2 m: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

¶

E511 ACABATS DE TERRATS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.

S'han considerat els tipus següents:

Acabat amb paviment flotant:

- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.

Acabat amb capa granular:

- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus

Acabat amb paviment fix:

- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.

- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.

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

Acabat amb peces prefabricades de formigó:

- Replanteig de les peces

- Col·locació de les peces en sec sobre el suport

Capa de protecció amb material granular:

- Replanteig del nivell

- Abocada i estesa del granulat

Capa de protecció amb formigó lleuger:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Abocat del material i reglejat de la superfície

- Cura i protecció del material

Paviment de rajola ceràmica:

- Replanteig de l'especejament

- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport

- Rejuntat dels junts

- Neteja del paviment

CONDICIONS GENERALS:

La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.

Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.

El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.

Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.

Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.

El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.

E l segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.

Amplària del junt: >= 3 cm

PAVIMENT FIX:

Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.

Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:

- Cobertes ventilades: <= 5 m

- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.

Separació entre peces: <= 0,2 cm

Junts perimetrals: >= 1 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Nivells: ± 10 mm/total

- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.

Pendent (col·locat en sec): < 5%

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 10 mm

- Nivell: ± 10 mm

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:

El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.

Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.

Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.

Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Nivells: ± 10 mm/total

- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.

El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:

L'alçada d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:

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

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

S'han de col·locar a truc de maceta.

No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

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

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2.

Documento Básico de Salubridad DB-HS.

¶

E7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament

- Feltre teixit de fibres de polipropilè

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

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

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

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

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

F219 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

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

- Preparació de la zona de treball

- Demolició de l'element amb els mitjans adients
 - Trossejament i apilada de la runa
- CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

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

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

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

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

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

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

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

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olores de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les

construccions veï nes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ , DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

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

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocac, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

¶

F2A SUBMINISTRAMENT DE TERRES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.
CONDICIONS GENERALS:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

F315 FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d’ estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar i formigó autocompactant , de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Rases i pous

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

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l’encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08 , en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

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

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

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

La DF comprovarà l’ausencia de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d’acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

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

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

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

La resistència característica del formigó es comprovarà d’acord amb l’ article 86 de l’EHE-08

Toleràncies d'execució:

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l’article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d’instal·lacions , etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:

- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:

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

- Dimensions en planta:

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

- Secció transversal (D:dimensió considerada):

- En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

- Planor (EHE-08 art.5.2.e):

- Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
- Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats) : ± 16 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adorniment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'ausència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més s d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s' eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

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

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:

No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
¶

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.

S'han considerat les armadures pels elements següents:

- Fonaments

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

- Preparació de la zona de treball

- Tallat i doblegat de l'armadura

- Neteja de les armadures

- Neteja del fons de l'encofrat

- Col·locació dels separadors

- Muntatge i col·locació de l'armadura

- Subjecció dels elements que formen l'armadura

- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.

Els dià metres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

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

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE , al article 69.5.2.

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

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69 .5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

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

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s' ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de la EHE.

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

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

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

SPB1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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

Els sistemes auxiliars per a l’armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l’armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les pre scripcions de la EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

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

- Posició:

- En sèries de barres paral·leles: ± 50 mm

- En estreps i cercols : ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l’element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

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

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

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

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d’un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s’ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l’ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona. No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l’especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08

Els separadors han d’estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l’especificat en l’article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l’ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s’obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L’escreix d’amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d’obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d’acer per kg de barra ferrallada, dins de l’element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

¶

F923	SUBBASES DE GRANULAT
SPB1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES	

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Aportació de material

- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada

- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d’una planta legalment autoritzada per el tractament d’aquests residus.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a

percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Próctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric

- Nivell de la superfície: ± 20 mm

- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

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

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

CAPES DE GRUIX DEFINIT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CONDICIONS GENERALS:

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els es creixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

F932 BASES DE SAULÓ

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb sauló.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els es creixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

¶

F936 BASES DE FORMIGÓ

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a paviment.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Estesa i vibratge amb regle vibratori
- Estesa i vibratge amb estenedora de formigó

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

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

En el cas de col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

En el cas de col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció del formigó fresc i curat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts transversals de retracció fets cada 25 m2. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix de la base i d'una amplària de 3 mm.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m, han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens de poliestirè expandit.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

¶

F96 VORADES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada o gual de pedra o formigó col·locat sobre base de formigó
- Vorada o gual de pedra o formigó col·locada sobre esplanada compactada
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

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

Col·locació sobre base de formigó:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació del formigó de la base
 - Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
- Col·locació sobre esplanada compactada:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rigola l'alçaria indicada a la DT

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

COL·LOCACIÓ SOBRE ESPLANADA COMPACTADA:

El suport ha de tenir una compactació $\geq 90\%$ de l'assaig PM i la rasant prevista.

COL·LOCACIÓ SOBRE BASE DE FORMIGÓ:

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobrimet d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

F9E PAVIMENTS DE PANOT

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

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

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
 - Col·locació de la sorra-ciment
 - Col·locació de les peces de panot
 - Humectació de la superfície
 - Confecció i col·locació de la beurada
- En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
 - Col·locació de la capa de morter
 - Humectació de les peces per col·locar
 - Col·locació de les peces
 - Humectació de la superfície
 - Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells qu e normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

F9F PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins.

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

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

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d’estar disposades formant alineacions rectes, segons l’especejament definit en la DT.

Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Excepte en les zones classificades com d’ús restringit pel CTE no s’admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d’aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s’han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.

Junts entre peces: <= 8 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

PAVIMENTS COL·LOCATS AMB MORTER:

S'han de respectar els junts propis del suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.

Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:

Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.

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

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

Paviments exteriors:

- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:

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

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells qu e normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

F9G2 PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat o de formigó lleuger d'argila expandida, acabats amb lliscat afegint ciment pòrtland o pols de quars o amb l’ execució d’una textura superficial.

S'han considerat les col·locacions del formigó següents:

- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

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

- Estudi i obtenció de la fórmula de treball, en paviments per a carreteres

En la col·locació amb estenedora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:

La superfi cie del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.

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

Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 – 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

La resistència característica del formigó es comprovarà d’acord amb l’ article 86 de l’EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Planor:

- En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
- En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
- Vorerres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08 .

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):

- Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa

- Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa

- Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa

Toleràncies d'execució:

- Desviacions en planta: ± 30 mm

- Cota de la superfície acabada: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0° C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pè rdues de resistència.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del

formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.

S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçada <= 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.

S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una

interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanc.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.

La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.

S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.

Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

ESTESA AMB ESTENEDORA:

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.

Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.

La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.

Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquets consecutius sigui <= 1 mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanc de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:

La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclò s el muntatge i desmuntatge de l’encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

¶

FQ22	PAPERERES MURALS I DE PEU
-------------	----------------------------------

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paperera
- Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alcària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm
PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:

El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
¶

FQ3	FONTS
------------	--------------

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de font exterior metàl·lica, amb aixeta temporitzada i reixeta de desguàs, col·locada ancorada a dau de formigó.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Formigonament del dau d'ancoratge
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element i accessoris
- Ancoratge de la font
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua
- Fixació de l'aparell
- Fixació de la reixeta
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

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

Ha de quedar anivellada.

Ha de quedar ben fixada al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb el tub d'alimentació.

L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Un cop col·locada la font no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

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

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació de la font s'ha de netejar l'interior dels tubs.
La llargària dels conductes de connexió han de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

FR3P APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal
- Terra franc-sorrenca
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Sauló
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

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

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

FR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

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

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

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

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

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

CONDICIONS GENERALS:

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES:

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

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

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

L'alçària de les espècies vegetals correspon:

- En palmeres i palmíferes: a la distància des del coll de l'arrel fins al punt d'inserció dels palmons
- En arbres i arbusts: a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix

La circumferència dels arbres correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

La Palmera i la Washingtonia s'han de presentar amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

L'espècie vegetal s'ha de rebre en un contenidor i un pa de terra, en el seu cas, proporcionats a la seva part aèria.

La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin les plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

El pa de terra ha de ser compacte i ple d'arrels secundàries.

SUBMINISTRAMENT EN BULB:

El bulb o rizoma ha de tenir la mida i l'estructura adient per a poder desenvolupar-se i germinar per ell mateix.

El bulb o rizoma, un cop feta la seva manipulació d'extracció, ja sigui del terreny o de la seva base o mare, s'ha de conservar de manera que no comenci l'arrelament i la germinació i, per tant, la seva despesa de reserves alimentàries, abans de ser plantat.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar compacte i ple d'arrels secundàries, proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica, aquesta ha de mantenir compacte el pa de terra.

Quan és protegit amb guix, el guix de protecció ha de ser compacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cubrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

Quan el subministrament és amb pans d'herba, aquests s'han de descarregar a la zona a cobrir i s'han de posar el mateix dia.

En el transport de les palmeres i palmiformes s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria, i sobre la part radical si el pa de terra no té protecció.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'ha de subministrar amb les arrels nues i retallades i amb abundant presència d'arrels secundàries.

Quan es subministren arbres, arbusts i plantes aquàtiques, aquests han d'anar desprovistos de fullatge i amb una esportada de la part aèria proporcional a la part radicular.

SUBMINISTRAMENT EN ESQUEIX:

S'ha d'evitar que l'esqueix perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltats de plàstic o en unitats nebulitzadores.

Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal.

Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

FR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

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

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre o arbust:
 - En contenidor
 - Amb pa de terra
 - Amb l'arrel nua
- Plantes:
 - En contenidor
 - Amb l'arrel nua

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

- Arbre o arbust:
 - Comprovació i preparació del forat o rasa de plantació per a rebre l'espècie vegetal
 - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
 - Plantació de l'espècie vegetal
 - Protecció de l'espècie vegetal plantada
- Plantes:
 - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
 - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
 - Plantació de l'espècie vegetal
 - Protecció de l'espècie vegetal plantada

- Arbres i arbusts:

- Comprovació i preparació de la superfície a plantar
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Protecció de l'espècie vegetal plantada

ARBRES I ARBUSTS:

La planta ha de quedar aplomada i a la posició prevista, les arrels han de quedar en posició natural sense doblegar-se, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que es trobava al viver, aplomat i a la situació prevista.

Ha d'estar plantat amb la mateixa orientació que estava al viver.

Fins al seu arrelament ha d'estar subjectat per mitjà de tutors o tensors.

Els arbres que no tinguin un diàmetre superior a 14 cm de circumferència han d'estar protegits amb les mesures adequades.

L'arbre o arbust ha de quedar al centre de l'escocell o del forat de plantació.

Toleràncies d'execució:

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

PLANTES:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la DF, fent-ho preferentment a primera hora del matí o a última de la tarda.

No s'ha de plantar en temps de glaçades, ni amb vents forts, amb pluges quantioses o amb temperatures molt altes o sol excessivament mullat.

ARBRES I ARBUSTS:

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

Dimensió mínima del clot de plantació

- Arbres:
 - Amplària: 2 x diàmetre de les arrels o pa de terra
 - Fondària: 1,5 x fondària de les arrels o pa de terra
 - Arbusts:
 - Amplària: diàmetre de les arrels o pa de terra + 15 cm
- Si el terreny és molt sec abans de plantar s'ha d'omplir el forat d'aigua per tal d'humitejar la terra.
- Abans de procedir a la plantació s'ha de col·locar una capa de terra adobada de 20 cm de gruix, on s'han de dipositar les arrels.
- La resta del forat s'ha d'omplir amb terra adobada, en capes de menys de 30 cm, compactades amb mitjans manuals.
- La capa de sòl fèrtil ha de tenir, com a mínim, 60 cm de fondària, un cop compactada.
- No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
- No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de fer-lo girar una vegada assentat.
- La poda postplantació s'ha de limitar el mínim necessari per eliminar les branques danyades.
- S'ha d'habilitar un escocell ben anivellat i amb un 20% de diàmetre més gran que el forat de plantació i 25 cm de fondària.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

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

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.

Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix. Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment amb cabal suficient per mollar les arrels dins del pa de terra.

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

PLANTES:

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl. Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.

Quan el subministrament és amb les arrels nues, aquestes s'han de netejar quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA, PA DE TERRA O EN CONTENIDOR:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

FR71 IMPLANTACIÓ DE GESPA PER SEMBRA DIRECTA

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sembra d'espècies vegetals subministrades a l'obra en llavors.

S'han considerat els tipus següents:

- Sembra directa

S'han considerat les espècies següents:

- Arbusts

- Plantes herbàcies

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

Sembra directa:

- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar

- Sembra de les llavors

- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:

La quantitat de llavors a sembrar ha de ser la indicada a la DT; en cas de suposar una disminució de la capacitat de germinació deguda al temps, existència de formigues, etc, s'ha d'augmentar proporcionalment aquesta quantitat.

El material de recobriment ha d'estar destinat a cobrir i protegir la llavor i el sòl.

El reenceb ha d'estar finament dividit, sense gaires terrossos. Ha de contenir un percentatge alt de matèria orgànica de color negrós. La relació C/N no ha de ser superior a 15.

SEMBRA DIRECTA:

Les llavors de l'espècie que es vol implantar s'han de distribuir uniformement sobre el sòl.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Prèviament s'han d'haver fet els treballs de condicionament del terreny.

El reg ha de cobrir les necessitats per arribar a la germinació d'acord amb el grau de puresa i poder

germinatiu previstos.

L'aportació s'ha de fer en forma de pluja fina.

Les dotacions dels regs no han de provocar escorrenties que desplacin superficialment les llavors i materials aportats.

SEMBRA DIRECTA:

El terreny no ha de tenir pedres ni deixalles de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.

En tots els casos, la superfície del terreny fins a una profunditat de 30 cm ha de quedar suficientment airejada.

La temperatura del sòl ha de ser superior als 8°C i ha d'estar suficientment humit.

La sembra s'ha de fer a la primavera o a la tardor.

No s'ha de sembrar en dies de vent fort o temperatures elevades.

S'ha de fer en dues passades creuades, utilitzant a cada una la meitat de les llavors.

La llavor s'ha de col·locar a una profunditat entre una i dues vegades la seva dimensió major. En cap cas aquesta cobertura ha de tenir una profunditat més gran d'1 cm.

La pràctica pot aconsellar fer la barreja de la llavor amb productes granulars de grandària similar per a facilitar una distribució uniforme.

PLANTACIÓ D'HERBÀCIES:

No s'ha d'utilitzar fins al cap de tres mesos de la plantació, però es podrà trepitjar al cap de quatre setmanes. S'ha de tallar la gespa quan tingui una alçada de 5 cm; prèviament s'ha d'haver passat el corró el dia anterior.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SEMBRA DIRECTA:

* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sombres i gespes.

¶¶

	D039	SORRES-CIMENT
SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS		

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter al afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

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

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges. La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶¶

D060	FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS
-------------	---

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'ac ord amb les prescripcions de la EHE-08.

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

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

Relació aigua-ciment: <= 0,65

Contingut de ciment: <= 400 kg/m3

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants: <= 35% pes de ciment

- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca: Nul·la
- Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
- Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

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

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

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

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

¶¶

D070	MORTERS SENSE ADDITIUS
-------------	-------------------------------

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

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

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

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

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

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es poden utilitzar aigü es de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques: Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5

Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l

Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)

- En cas d'utilitzar-se ciment SR: <= 5 g/l

- En la resta de casos: <= 1 g/l

Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)

- Formigó pretesat: <= 1 g/l

- Formigó armat: <= 3 g/l

- Formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l

Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0

Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): <= 15 g/l

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó , sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
¶

B031 SORRES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc

- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

- De pedra calcària

- De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters

- Sorra per a reblert de rases amb canonades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s' utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxunqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, sílici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomí tic; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2): <= 4 mm

Material retengut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2 EX

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes

- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: <= 6% en pes

- Granulat de matxunqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe

específica d'exposició: <= 6% en pes

- Granulat de matxunqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica

d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70

- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):

- Granulat gruixut:

- Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fi:

- Granulat arrodonit: <= 6% en pes

- Granulat de matxunqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica

d'exposició: <= 10% en pes

- Granulat de matxunqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica

d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,Ila,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
UNE 7-050		
mm		
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I

DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d’ una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d’alteració física o quí mica sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d’ utilització.

No han de donar lloc, amb l’ aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d’ aigua.

S’ha considerat que l’ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d’aquesta, es requereix l’ acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assajos que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l’us al que es preté n destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

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

Cada remesa de sorra s’ ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s’han d’ emmagatzemar per separat.

L’ entrega de granulat a l’ obra haurà d’ anar acompanyada d’ un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certíficat de marcatge CE o indicació d’autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació del granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha d’aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d’ avaluació de conformitat aplicable, d’ acord amb el que disposa l’ apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+:Certificació de control de producció en fàbrica per un organisme d’inspecció notificat (inclou auditoria inicial i auditories periòdiques del control de producció en fàbrica).

El símbol de marcatge de conformitat CE s’ha d’ estampar d’ acord amb la Directiva 93/68CE i ha d’ estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d’ anar acompanyat de la següent informació:

- Número d’ identificació de l’ organisme de certificació
- Nom o marca d’ identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l’ any d’ impressió del marcatge
- Referència a la norma UNE EN 12620
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d’ amidament: la indicada a la descripció de l’ element

Criteri d’ amidament: quantitat necessària subministrada a l’ obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I

DEMOLICIONS:

Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

B032 SAULONS

SPB1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7-050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Coefficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: <= 50 mm

- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

	B033	GRAVES
SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS		
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:		
- Confecció de formigons		
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments		
- Material per a drenatges		
- Material per a paviments		
El seu origen pot ser:		
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural		
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals		
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire		
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provinents d' una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus		
Els granulats naturals poden ser:		
- De pedra granítica		
- De pedra calcària		
Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:		
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó		
- Granulats reciclats provinents de formigó		
- Granulats reciclats mixtes		
- Granulats reciclats prioritariament naturals		
CARÁCTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS		
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.		
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.		
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.		
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.		
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.		
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE EN 933-2)		
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:		

El material ha de procedir d' una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció. El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o quí mica sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó: > 95%

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges

- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Ib

- Protecció de cobertes

- Bases i subases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.

Contingut de ceràmica: <= 10% en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes

Contingut d'elements metàl·lics: Nul

Ús admissible:

- Drenatges

- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:

- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o Ib

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons

- Per a drens

- Per a paviments

- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodats, T triturats (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peç a i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)

- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)

- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:

- L'loses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
 - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
- Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
- Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
 - Granulats, reciclats de formigó o prioritàriament naturals: < 3%
 - Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE EN 933-3: <= 35%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244):

- Granulats naturals <= 1% en pes
- Compostos de sofre expressats en S i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1):
- Granulats naturals: < 1% en pes
 - Granulats d'escòries siderúrgiques: < 2% en pes
- Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
 - Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
- Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE EN 1744-1, Art. 7):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
 - Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

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

- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
 - Armat: <= 0,4% pes del ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment
- Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
- Contingut de ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE EN 1744-1 (Apart. 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%

- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX):

Nul·la

- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritàriament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

GRAVA PER A DRENATGES:

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7-050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" NLT 149): <= 40

Equivalent de sorra: > 30

Si s'utilitza granulats reciclats caldrà comprovar que l'inflament sigui inferior al 2% (UNE 103-502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

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

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d' Emmagatzemar per separat

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

L'entrega de granulat a l'obra haurà d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació del granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

-Sistema 2+-Certificació de control de producció en fàbrica per un organisme d'inspecció notificat (inclou auditoria inicial i auditories periòdiques del control de producció en fàbrica).

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma UNE EN 12620
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

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

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació , endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un te mps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l' Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació	
Ciment pòrtland	CEM I	

Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S	
	CEM II/B-S	
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D	
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P	
	CEM II/B-P	
	CEM II/A-Q	
	CEM II/B-Q	
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V	
	CEM II/B-V	
	CEM II/A-W	
	CEM II/B-W	
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T	
	CEM II/B-T	
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/B-L	
	CEM II/A-LL	
	CEM II/B-LL	
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M	
	CEM II/B-M	
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A	
	CEM III/B	
	CEM III/C	
Ciment putzolànic	CEM IV/A	
	CEM IV/B	
Ciment compost	CEM V/A	
	CEM V/B	

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durab ilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcaris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647. CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L' Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, quí miques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D’acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d’octubre i L’ Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l’aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

+-----+-----+			
	Denominació	Designació	
-----+-----+-----			
	Ciment pòrtland	I	I
-----+-----+-----			
	Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S	
		II/B-S	
-----+-----+-----			
	Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D	
-----+-----+-----			
	Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P	
		II/B-P	
-----+-----+-----			
	Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V	
		II/B-V	
-----+-----+-----			
	Ciment amb escòries de form alt	III/A	
		III/B	
		III/C	
-----+-----+-----			
	Ciment putzolànic	IV/A	
		IV/B	
-----+-----+-----			
	Ciment compost	CEM V/A	
+-----+-----+			

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, quí miques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha d’aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d’avaluació de conformitat aplicable, d’acord amb el que disposa l’apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d’ anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d’identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l’any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenant a les seves especificacions tècniques

- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent

- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d’identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l’any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d’apareixer també a l’albarà o documentació que acompanya al lliurament.

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

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l’empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l’etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

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

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l’adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l’etiquetatge corresponent al marcatge CE

En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d’envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

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

- Inici i final d'adormiment

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

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

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

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d’amidament: la indicada a la descripció de l’element

Criteri d’amidament: quantitat necessària subministrada a l’obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

¶

	B053	CALÇS
--	-------------	--------------

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

CAL AMARADA EN PASTA:

Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): >= 90% en pes

Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): <= 5% en pes

Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 2% en pes

Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2): <= 4% en pes

Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)

- Material retintut al tamís 0,09 mm: <= 7%

- Material retintut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades: Passa

- Altres calçs:

- Mètode de referència: <= 20

- Mètode alternatiu: <= 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3

Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):

- Pastes amarades: 45% < h < 70%

- Altres calçs: <= 2%

CAL HIDRÀULICA NATURAL:

Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): =< 3% en masa

(un contigut de SO3 > 3% i < 7% es admissible, amb la condició de que la estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)

Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):

- Calç del tipus NHL 2: >= 15% en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 9% en pes
- Calç del tipus NHL 5: >= 3 % en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

A l'embalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la cal segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad

UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

¶

B064 **FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA**

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'ac ord amb les prescripcions de la EHE-08.

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

- Consistència

- Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s’ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
 - R: Resistència característica especificada, en N/mm2
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
- En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

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

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el sub ministrador hagi d'aportar, s’ha d’especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.3.2 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílice no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sí lice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mí nima de ciment s’especifica a l’article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l’ anàlisi a l’abast de la DF, o disposarà d’un distintiu de qualitat oficialment reconegut

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

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l’article 29.2 de la EHE-08 i complir la UNE EN 934-2

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

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
 - Formigó armat : Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
 - Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
 - Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
 - Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent s als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
- Classe del ciment: 32,5 N
- El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
 - Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
 - Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
 - A totes les obres: <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65 kg/m3
 - Formigó armat: <= 0,65 kg/m3
 - Formigó pretesat: <= 0,60 kg/m3
- Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

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

- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca: Nul
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm
- Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS O PANTALLES FORMIGONATS “IN SITU”

Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:

- <= 32 mm

- <= 1/4 separació entre barres d’acer longitudinals

Dosificacions d’amasat:

- Contingut de ciment:

- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s’ han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d’evitar embussos als tubs de formigonar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja

homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

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

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d’acord a l’art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència

- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m3
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en addicions
 - Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES “IN SITU”

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

.
¶

B065	FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS	

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

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'ac ord amb les prescripcions de la EHE-08.

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

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s’ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
 - R: Resistència característica especificada, en N/mm2
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat,

consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

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

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el sub ministrador hagi d'aportar, s’ha d’especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.3.2 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílice no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sí lice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mí nima de ciment s’especifica a l’article 37.3.2 de la norma EHE-08

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art.

30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l’anàlisi a l’abast de la DF, o disposarà d’un distintiu de qualitat oficialment reconegut

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

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l’article 29.2 de la EHE-08 i complir la UNE EN 934-2

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

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)

- Formigó armat : Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)

- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistent s als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65 kg/m3
 - Formigó armat: <= 0,65 kg/m3
 - Formigó pretesat: <= 0,60 kg/m3
- Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

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

- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
 - Consistència fluida: ± 2 cm
 - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS O PANTALLES FORMIGONATS “IN SITU”

Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:

- <= 32 mm
 - <= 1/4 separació entre barres d’acer longitudinals
- Dosificacions d’amasat:
- Contingut de ciment:

- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s’ han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d’evitar embussos als tubs de formigonar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja

homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

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

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d’acord a l’art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
- Formigons designats per dosificació d’acord a l’art. 39.2 de la EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m3
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en addicions
 - Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE_ EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega

- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d’amidament: la indicada a la descripció de l’element

Criteri d’amidament: quantitat necessària subministrada a l’obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES “IN SITU”

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

¶

B07 MORTERS DE COMPRA

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter d'anivellament
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregue s minerals, que s’han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d’una reacció química, poden presentar-se en forma d’un o més components.

S’han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
 - 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
 - F: D’adormiment ràpid
 - T: Amb liscament reduït
 - E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
- ADHESIU CIMENTOS (C):
- Característiques dels adhesius d’adormiment normal:
- Adherència inicial (EN 1348): >= 0,5 N/mm2

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
 - Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
 - Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
 - Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)
- Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (antes de las 24 h)
 - Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
 - Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
 - Alta adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
 - Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
 - Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)
- ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
- Característiques fonamentals :
- Adherència inicial (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
 - Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
 - Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
 - Adherència a alta temperatura (EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
 - Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)
- ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals :

- Adherència inicial (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: $\geq 0,16 \text{ mm}$

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (fàcans, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials

- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
 - Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
- La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm2.
- En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
 - Temps d'us (EN 1015-9)
 - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
 - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits:

- Resistència a compressió (EN 1015-11)
- Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
- Absorció d'aigua (EN 1015-18)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745)
- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
 - Densitat (EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
 - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
 - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segon s UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
 - Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos
- ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:

- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d’aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d’aplicació

MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha d’aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d’avaluació de conformitat aplicable, d’acord amb el que disposa l’apartat 7.2.1 del CTE:

Morters dissenyats:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l’organisme d’inspecció

Morters prescrits:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
 - Nom del fabricant
 - Codi o data de fabricació
 - Tipus de morter
 - Temps d’us
 - Contingut en clorurs
 - Contingut en aire
 - Proporció dels components (morters prescrits)
 - Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
 - Resistència d’unió (adhesió)
 - Absorció d’aigua
 - Permeabilitat al vapor d’aigua
 - Densitat
 - Conductivitat tèrmica
 - Durabilitat
 - Mida màxima del granulat
 - Temps obert o temps de correcció
 - Reacció davant el foc
 - Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- MORTER SEC, D’ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
- A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
 - Instruccions d'utilització
 - Composició i característiques del morter

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d’amidament: la indicada a la descripció de l’element

Criteri d’amidament: quantitat necessària subministrada a l’obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D’ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

	B0A1	FILFERROS
--	-------------	------------------

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de la UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732.

La concentricitat i la adherencia del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
 - Identificació del producte
 - Diàmetre i llargària dels rotlles
- Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d’amidament: la indicada a la descripció de l’element

Criteri d’amidament: quantitat necessària subministrada a l’obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

- * UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
- FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
- * UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
- * UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
- FILFERRO PLASTIFICAT:
- * UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).



B0B2 ACER EN BARRES CORRUGADES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d’elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d’acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d’armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corruges transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corruges han d’estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s’ha d’ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
 - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
 - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corruges: Ha de complir l’especificat en l’apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Mas sa per metre: El valor nominal ha de ser l’especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l’àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
 - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s’ha d’apreciar trencaments o fissures
 - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s’ha d’apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència:

- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència:

- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

+-----+ 	C	Ceq	S	P	Cu	N	+
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	
+-----+ 	Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
	Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014
+-----+ 							

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D’ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s’ha de designar segons l’especificat en l’apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l’apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres:

- Acer soldable (S)
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
 - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
 - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
 - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
 - Resistència a fatiga: Ha de complir l’especificat la taula 32.2.d de la EHE-08
 - Deformació alternativa: Ha de complir l’especificat la taula 32.2.e de la EHE-08

+-----+ 	Designació	Lim.elàstic	Càrrega	Allargament	Relació	+
	f _y	unitaria	al	f _s /f _y		
		trencament	trencament			
	N/mm2	f _s (N/mm2)				
+-----+ 	B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05	
	B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05	
	B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20	
				<= 1,35		
	B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15	
				<= 1,35		
+-----+ 						

- Diàmetre nominal: S’han d’ajustar a la sèrie següent (mm): 6 – 8 – 10 – 12 – 14 – 16 – 20 – 25 – 32 i 40 mm

S’ha d’evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d’armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa:
 - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
 - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
- Les caracterí stiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
- FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
 - Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
 - Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
 - Els dià metres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
- Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
 - Característiques mecàniques:
 - B 500 T
 - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
 - Allargament al trencament: >= 8%
 - Relació f/fy: >= 1,03

Les caracterí stiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.

Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
 - (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o de un dels elements aparellats, en malles dobles)
 - Diàmetres relatius dels elements:
 - Malles simples: dmin <= 0,6 dmax
 - (dmin: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmax: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
 - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
 - (ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
 - Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
 - Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
- Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
 - Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
- Les caracterí stiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifiqui la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m

Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:

- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
 - Marca comercial de l'acer

En Malle s electrosoldades, s'ha de facilitar a més:

- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d’elements de formigó: S'han considerat els elements següents:

- Malla electrosoldada
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d’acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L’armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d’armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d’estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s’ha d’ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
 - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
 - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l’especificat en l’apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Mas sa per metre: El valor nominal ha de ser l’especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l’àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal

- Aptitud al doblegat:

- Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s’ha d’apreciar trencaments o fissures

- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s’ha d’apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència:

- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència:

- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

+-----+ C Ceq S P Cu N %màx. %màx. %màx. %màx. %màx. %màx. +-----+-----+-----+-----+-----+ Colada 0,22 0,050 0,050 0,050 0,800 0,012 Producte 0,24 0,052 0,055 0,055 0,850 0,014 +-----+-----+-----+-----+-----+
--

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les caracterí stiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:

Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d’elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Els dià metres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):

5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques mecàniques:
 - B 500 T
 - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
 - Allargament al trencament: >= 8%
 - Relació f/fy: >= 1,03

Les caracterí stiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:

Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l’obra.

La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d’ambdós. Els components d’un panell poden ser elements simples o aparellats.

El producte s’ha de designar segons l’especificat en l’apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
 - Referència a la norma EN
 - Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
 - Classes tècniques dels acers
- Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Cà rrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An

(An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o de un dels elements aparellats, en malles dobles)

- Diàmetres relatius dels elements:

- Malles simples: dmin <= 0,6 d_{máx}

(dmin: diàmetre nominal de l’armadura transversal, d_{máx}: diàmetre nominal de l’armadura més gruixuda)

- Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)

- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm

- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l’ú ltima barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:

- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)

- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les caracterí stiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifiqui la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m

Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:

- Identificació del subministrador
 - Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
 - Número de sèrie del full de subministrament
 - Nom de la fàbrica
 - Data d'entrega i nom del peticionari
 - Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
 - Diàmetres subministrats
 - Designació dels tipus d'acers subministrats segons UNE-EN 10080
 - Forma de subministrament: barra o rotlle
 - Identificació i lloc de subministrament
 - Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
 - Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080
 - Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
- El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
 - Marca comercial de l'acer
 - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malle s electrosoldades, s'ha de facilitar a més:

- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

¶

B7B GEOTÈXTILS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Massa per unitat de superfície (UNE EN 965)

- Característiques essencials:

- Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
- Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
 - Deteriorament durant la instal·lació (ENV ISO 10722-1)
 - Resistència a la intempèrie (EN 12224), excepte en túnels
 - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
 - Resistència a la tracció d'unions i costures (EN ISO 10321)
 - Resistència al envelliment químic (ENV ISO 12960, ENV ISO 13438, ENV ISO 12447)
 - Resistència a la degradació microbiològica (EN 1225)
 - Abrasió (UNE ISO 13427), en construccions ferroviàries
 - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), en drenatge

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)

- Permeabilitat a l’aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
 - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d’ús específiques:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
 - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
- Característiques complementàries:
 - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)
 - Fluència en tracció (EN ISO 13431), excepte en carreteres
 - Permeabilitat a l’aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d’ús específiques:
 - Fluència en tracció (EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Dimensió d’obertura característica (EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l’aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Funció : Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials:

- Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
- Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
- Dimensió d’obertura característica (EN ISO 12956)
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
- Permeabilitat a l’aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials:
 - Capacitat de fluxe d’aigua en el pla (EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
 - Fluència en tracció (EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Capacitat de fluxe d’aigua en el pla (EN ISO 12958)
 - Dimensió d’obertura característica (EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l’aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials:
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
 - Capacitat de fluxe d’aigua en el pla (EN ISO 12958)
 - Dimensió d’obertura característica (EN ISO 12956)
 - Permeabilitat a l’aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d’ús específiques:

- Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)
- Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
 - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
 - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
 - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
 - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha d’aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d’avaluació de conformitat aplicable, d’acord amb el que disposa l’apartat 7.2.1 del CTE:

Per als elements amb funció de filtració, reforç, drenatge o protecció:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l’organisme d’inspecció

Per als elements amb funció de separació:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Número d’identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d’origen
 - Dos últims dígits del any en que s’ha imprès el marcat CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
 - Referència a les normes aplicables
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d’amidament: la indicada a la descripció de l’element

Criteri d’amidament: quantitat necessària subministrada a l’obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.

Toleràncies:

- Dimensions (sempre que l'encaix entre el bastiment i la tapa sigui correcte): ± 2 mm
- Balcaments del bastiment o la tapa: ± 3 mm

BASTIMENT:

El bastiment ha de ser pla, ben escairat i ha de portar dues potes d'ancoratge a cada costat.

Dimensions exteriors del bastiment: Dimensions nominals + 6 mm

Protecció de galvanització: >= 225 g/m2

TAPA D'ESCOCELL DE DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA D'ACER GALVANITZAT:

Cada peça ha d'estar formada per un entramat de planxa desplegada, un marc perimetral i platina de reforç.

El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.

Tipus d'acer: S235JR

Diàmetre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm

Planxa d'acer desplegat: 60 x 25 x 6 x 3 mm

Càrrega mínima estàtica admissible: >= 5 kN/m2

Protecció de galvanització: >= 225 g/m2

TAPA D'ESCOCELL DE DUES O QUATRE PECES DE FERRO COLAT:

Les peces han de ser de fosa mecanitzada, fixades entre elles amb cargols.

Cada peça ha de tenir un gruix constant i ha de portar dos elements connectors a cada junt.

El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.

Gruix: >= 3 cm

Diàmetre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm

Resistència a la tracció: >= 160 N/mm2

Resistència a la compressió: >= 550 N/mm2

Resistència a la flexió: >= 340 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

	B9E1	PANOTS
SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS		
Peca prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació. S'han considerat les peces següents:		
- Panot gris per a voreres		
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants		
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:		
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.		
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.		
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.		
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.		
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.		
- Desviació màxima respecte de la llargària nominal:		
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm		
- Classe 2 (marcat P):		
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm		
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm		
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm		
- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:		
- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm		
- Classe 2 (marcat P):		
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm		
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm		
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm		
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:		
- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm		
- Classe 2 (marcat P):		
- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm		
- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm		
- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm		
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm		
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):		
- Classe 1 (marcat J):		
- Llargària <= 850 mm: 5 mm		
- Llargària > 850 mm: 8 mm		
- Classe 2 (marcat K):		
- Llargària <= 850 mm: 3 mm		
- Llargària > 850 mm: 6 mm		
- Classe 3 (marcat L):		
- Llargària <= 850 mm: 2 mm		
- Llargària > 850 mm: 4 mm		
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):		
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:		
- Convexitat màxima: 1,5 mm		
- Concavitat màxima: 1 mm		
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:		
- Convexitat màxima: 2 mm		
- Concavitat màxima: 1,5 mm		
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:		
- Convexitat màxima: 2,5 mm		
- Concavitat màxima: 1,5 mm		
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:		
- Convexitat màxima: 4 mm		

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sol tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Llargària: <= 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:

- Dimensions nominals
- Resistència climàtica
- Resistència a flexió
- Resistència al desgast per abrasió
- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trencament

- Comportament davant el foc

- Referència a la norma UNE-EN 1339

- Identificació del producte

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El sí mbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca identificativa del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 1339
- El tipus de producte i l'ús o usos previstos

- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:

- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas prefabricadas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.



B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

SPB1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó , o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa vista: ≥ 4 mm

RAJOLES:

Llargària: ≤ 1 m

Relació entre la llargària total i el gruix: > 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 2 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:

- Classe 1 (marcat N): ± 3 mm

- Classe 2 (marcat P):

- Dimensions nominals de la peça ≤ 600 mm: ± 3 mm

- Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm

- Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: ≤ 3 mm

- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):

- Classe 1 (marcat J):

- Llargària ≤ 850 mm: 5 mm

- Llargària > 850 mm: 8 mm

- Classe 2 (marcat K):

- Llargària ≤ 850 mm: 3 mm

- Llargària > 850 mm: 6 mm

- Classe 3 (marcat L):

- Llargària <= 850 mm: 2 mm
- Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
 - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
 - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2,5 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm
 - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 4 mm
 - Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:

Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm

Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
 - Llabordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
 - Llabordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:
 - Llabordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
 - Llabordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
 - Llabordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
 - Llabordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
 - Classe 1 (marcat J): 5 mm
 - Classe 2 (marcat K): 3 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):

- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 1,5 mm
 - Concavitat màxima: 1 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
 - Convexitat màxima: 2 mm
 - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació d el producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
 - Dimensions nominals
 - Resistència climàtica

- Resistència a flexió
- Resistència al desgast per abrasió
- Resistència al lliscament/patinatge
- Càrrega de trencament
- Comportament davant del foc
- Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE- EN 1339 en el cas de rajoles i a la UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Nom o marca identificativa del fabricant
 - Direcció registrada del fabricant
 - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - Referència a la norma:
 - EN 1339 per a les lloses
 - EN 1338 per als llambordins
 - El tipus de producte i lluc a que es destina
 - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:

- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:

UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:

UNE-EN 1339:2004 Baldosas prefabricadas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

¶

BQ22 PAPERERES MURALS I DE PEU

SPB\I.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Papereres de peu i murals.

S'han considerat els tipus següents:

- Papereres de peu:

- ¶
- Papereres de planxa desplegada amb suport de tub
 - Papereres de fosa
 - Papereres de fosa d’alumini
 - Papereres de planxa d’acer inoxidable arenat
 - Papereres de polietilè
 - Papereres de planxa d’acer galvanitzat
 - Papereres murals:

- Papereres de planxa d’acer inoxidable arenat
- Papereres de planxa d’acer galvanitzat

PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:

El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE FOSA:

El cos ha de ser de fosa amb protecció antioxidant i pintura en pols.

La protecció antioxidant ha de ser homogènia i continua a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE FOSA D’ALUMINI:

La cubeta i la tapa han de ser de fosa d’alumini pintada en pols.

L’estructura ha de ser de perfils d’acer inoxidable.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE PLANXA D’ACER INOXIDABLE ARENAT:

La cubeta ha de ser de planxa d’acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.

El suport estarà format per dos perfils en L, de 40 x 40 mm, soldats a una platina.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE POLIETILÈ:

El cos i la tapa han de ser de polietilè colorejat en massa amb colors blau, verd o groc.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE PLANXA D’ACER GALVANITZAT:

La cubeta ha de ser de planxa d'acer g alvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.

El suport estarà format per dos perfils en L, de 40 x 40 mm, soldats a una platina.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d’amidament: la indicada a la descripció de l’element

Criteri d’amidament: quantitat necessària subministrada a l’obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

BQ3

FONTS

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Font exterior de fosa amb aixeta temporitzada i reixeta de desguas, per a col·locar amb dau de formigó. CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per:

- Aixeta de funcionament temporitzat
- Mecanismes interiors de l'aixeta
- Entrada d'aigua de la xarxa
- Envoltang o carcassa
- Reixeta de desguàs

La font ha d'estar pintada amb pintura metàl·lica resistent a l'oxidació.

L'aixeta ha de ser de llautó o d'acer inoxidable.

L'aixeta no ha de tenir defectes que puguin influir en les característiques mecàniques e hidràuliques, en l'estanquitat, en el revestiment protector o en l'aspecte exterior.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

El polsador ha de permetre un accionament d'obertura de cabal suau i precís.

No s'ha de produir escames ni desprendiments.

No han d'haver rebaves o punts que puguin danyar a l'usuari o a l'instal·lador.

Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de la font i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts en contacte amb l’aigua serán de materials que no puguin contaminar-la.

La connexió de l'aigua, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'element en el seu lloc de treball.

Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.

Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.

La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.

Cada font ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:

- Identificació del constructor (nom o raó social)

Pressió de treball del circuit d’aigua per al consum: <= 7 bar

Cabal mínim d'aigua a 3 bar: 0,2 l/s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.

Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant
 - Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d’amidament: la indicada a la descripció de l’element

Criteri d’amidament: quantitat necessària subministrada a l’obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

ESMENES BIOLÒGIQUES

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:

Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negra.

Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%

Contingut de microorganismes: 2800 milions/g

Contingut de matèria orgànica: 30%

Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.

Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

BR3P TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra vegetal
- Terra franc-sorrenca
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:

No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.

La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.

Mida dels materials petris: <= 20 mm

Mida dels terrossos:

- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm

- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%

- Llim i argila: < 30%

- Calç: < 10%

- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:

Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:

Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.

Granulometria: 4 - 16 mm

Calç: < 10%

Densitat aparent seca: 680 kg/m3

ESCORÇA DE PI:

Escorça de pi triturada i completament fermentada.

Calç: < 10%

pH: 6

Densitat aparent seca: 230 kg/m3

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:

Encoixinament de fibra semi-corta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat. No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.

Grandària màxima: 25 mm

Composició:

- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrament: En sacs o a granel.

Als sacs hi han de figurar les següents dades:

- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:

Subministrament: En bales empaquetades.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

¶

BR4 **ARBRES I PLANTES**

SPB\1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

 Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

 S'han considerat els tipus següents:

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

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En esqueix
- En barreja
- En pa d'herba

ARBRES PLANIFOLIS, CONÍ FERES, PALMERES, ARBUSTS I PLANTES:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Ha de respondre als caràcters que determinen la seva espècie i la varietat cultivada.

La relació entre l'alçaria i el tronc ha de ser proporcional.

L'alçària, l'amplaria de la copa, la llargària de les branques, les ramificacions i el fullatge, han de

correspondre a l'edat de l'individu, segons l'espècie-varietat.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie,edat i mida de la planta.

Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.

La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la DF.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

CONIFERES I RESINOSES:

La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.

Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.

El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.

Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base.

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

Si el subministrament és en esqueix la seva llargària ha de ser: 2,5 - 8 cm

ARBRES PLANIFOLIS:

La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.

Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:

L'estipe ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida.

El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.

La Palmera i la Washingtonia han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.

Distància entre l'estípit i el interior del contenidor: > 25 cm

Toleràncies:

- Alçària: ± 5 mm

CESPITOSES:

La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la DF.

Les cespitoses de qualitat alta han d'estar constituïdes per varietats de fulles fines, denses i que exigeixen un manteniment alt.

Les cespitoses de qualitat normal han d'estar constituïdes per varietats rústiques i resistents al trepig mecànic.

CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:

Les llavors s'han d'adquirir en un centre acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

La barreja de llavors ha de ser de puresa superior al 90% del seu pes i de poder germinatiu no inferior al 80%.

Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.

No ha de tenir símptomes de malaties criptogàmiques, ni d'atacs d'insectes o d'animals rosegadors.

Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades.

Les barreges de llavors, pel que fa referència a varietats i quantitat de sembra, han de determinar-se, segons l'ús i finalitat a que es vulguin destinar, d'acord amb la DT.

CESPITOSES EN PA D'HERBA O ESQUEIX:

Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient pel tipus i grandària de l'herbàcia.

S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.

El pa d'herba ha de tenir una forma regular.

Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm

Subministrament per plaques:

- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:

- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm

Toleràncies:

- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'ha de protegir també la part aèria. Quan el subministrament és amb l'arrel nua, aquesta ha d'estar retallada i amb abundant presència d'arrels secundàries.

Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores.

S'ha de subministrar acompanyada de:

- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

El contenidor ha de ser de mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta.

En qualsevol cas, el volum mínim del contenidor ha de ser de 2 litres.

El contenidor s'ha de retirar just abans de la plantació.

Ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra.

Volum mínim del contenidor:

+-----+ Perímetre Arbres fulla Arbres fulla (cm) caduca persistent +-----+-----+-----+ 6-8 151 101 8-10 151 101 10-12 251 151 12-14 251 151 14-16 351 251 16-18 351 351 18-20 501 501 20-25 501 801 +-----+-----+-----+			
---	--	--	--

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix armat.

Quan és protegit amb guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix compacte.

SUBMINISTRAMENT EN BARREJA DE LLAVORS:

En sacs o caixes.

Han de portar marques de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

SUBMINISTRAMENT EN ESQUEIX O PA D'HERBA NO SUBMINISTRAT EN ROTLLES:

Amb la base de terra adequada per al tipus i la mida de la gleva. Si les condicions atmosfèriques o de transport són molt desfavorables s'han de protegir les parts aèries i radicals.

SUBMINISTRAMENT EN PA D'HERBA EN ROTLLE:

En rotlles sobre palets. S'han de descarregar a la zona a cobrir i han de posar-se el mateix dia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Qualitat general.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CESPITOSSES:

* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

¶