

Treball final de grau

Estudi: Grau en Arquitectura Tècnica

Títol: Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Document: Treball final de grau

Alumne: Tània Virgili Caritg

Director/tutor: Gabriel Barbeta Solà

Departament: Arquitectura i Enginyeria de la Construcció

Àrea: Arquitectura i Construcció

Convocatòria (mes/any): Setembre 2015

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	8
1.1. Objectiu	9
1.2. Classificació de parcs	9
2. PROCÉS PARTICIPATIU	10
2.1. Els processos participatius	11
2.1.1. <i>Pluja d'idees</i>	12
2.1.2. <i>Aportacions per targetes</i>	12
2.1.3. <i>Philips 6-6</i>	13
2.2. Referents en processos participatius	13
2.2.1. <i>Procés participatiu de la Devesa de Girona</i>	13
2.2.2. <i>Procés participatiu de les Hortes Santa Eugènia de Girona</i>	14
2.2.3. <i>Procés participatiu del Parc de la Saureda-Carilet de Palafrugell</i>	14
2.3. Procés participatiu escollit	15
2.4. Informe procés participatiu	16
3. MEMÒRIA	23
3.1. Memòria descriptiva	24
3.1.1. <i>Dades municipi</i>	24
3.1.2. <i>Emplaçament</i>	24
3.1.3. <i>Descripció del Projecte</i>	25
3.2. Memòria constructiva	25
3.2.1. <i>Treballs previs</i>	25
3.2.2. <i>Moviment de terres</i>	26
3.2.3. <i>Fonamentació</i>	26
3.2.4. <i>Estructura pèrgola</i>	26
3.2.5. <i>Instal·lacions</i>	31
3.2.6. <i>Paviments</i>	36
3.2.7. <i>Serralleria</i>	38
3.2.8. <i>Equipament urbà</i>	38
3.2.9. <i>Jardineria</i>	41

4. PLEC DE CONDICIONS	44
4.1. Plec de condicions tècniques generals	45
4.1.1. Condicions tècniques	45
4.1.2. Condicions dels materials	45
4.1.3. Assaigs de qualitat	46
4.1.4. Inspecció i direcció facultativa de les obres	46
4.1.5. Senyalització de les obres	46
4.1.6. Instal·lacions i escomeses	47
4.1.7. Preus	48
4.1.8. Altres despeses a càrrec del contractista	48
4.1.9. Normatives i disposicions aplicables	50
4.2. Plec de condicions tècniques generals	53
4.2.1. Excavacions per a rebaix del terreny	53
4.2.2. Terraplenada i piconatge de terres	56
4.2.3. Transport de terres i runa a obra	63
4.2.4. Bases de tot-u	66
4.2.5. Paviments de terra	70
4.2.6. Reixats	75
4.2.7. Bancs	78
4.2.8. Papereres trabucables	80
4.2.9. Cartells i banderoles	81
4.2.10. Subministrament d'arbres i de plantes	84
4.2.11. Plantacions i trasplantaments d'arbres i plantes	86
4.2.12. Tanques de fusta	90
S - serveis afectats	91
S8 - revestiments per a implantació o afectació de serveis	91
5. AMIDAMENT I PRESSUPOST	92
5.1. Amidament	93
5.2. Pressupost	127
5.3. Resum pressupost	162

5.4. Llistat preus descompostos	163
5.5. Llistat preus simples	206
5.5. Llistat preus unitaris.....	210
6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	237
6.1. Introducció	238
6.2. Identificació de riscos	239
6.2.1. Mitjans auxiliars i maquinària	239
6.2.2. Treballs previs	240
6.2.3. Enderrocs	240
6.2.4. Instal·lacions en general.....	241
6.2.5. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials	241
6.3. Mesures de prevenció i protecció	241
6.3.1. Mesures de protecció col·lectiva.....	242
6.3.2. Mesures de protecció individual.....	242
6.3.3. Mesures de protecció a tercers.....	242
6.4. Primers auxilis	243
6.5. Normativa aplicable.....	243
7. GESTIÓ DE RESIDUS.....	244
8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	251
8.1. Situació i emplaçament	252
8.2. Topogràfic.....	253
8.3. Seccions longitudinals	254
8.4. Distribució d'espais.....	255
8.5. Distribució equipament	256
8.6. Alçats.....	257
8.7. Moviment de terres.....	258
8.8. Seccions moviment de terres.....	259
8.9. Rases i pous lluminàries.....	260
8.10. Rases i pous mobiliari urbà.....	261
8.11. Rases i pous equipament infantil	262

8.12. Rases i pous estructura pèrgola.....	263
8.13. Rases i pous paviments.....	264
8.14. Rases i pous barana rampa.....	265
8.15. Rases o pous vegetació	266
8.16. Fonamentació	267
8.17. Quadre sabates lluminària	268
8.18. Quadre sabates mobiliari urbà	269
8.19. Quadre sabates equipament infantil.....	270
8.20. Quadre sabates estructura pèrgola.....	271
8.21. Quadre sabates barana rampa	272
8.22. Estructura pèrgola	273
8.23. Instal·lació sanejament.....	274
8.24. Instal·lació enllumenat	275
8.25. Detalls enllumenat.....	276
8.26. Esquema enllumenat.....	277
8.27. Instal·lació fontaneria i reg	278
8.28. Paviment vorera	279
8.29. Paviment camí principal.....	280
8.30. Paviment zona plaça	281
8.31. Paviment zona passeig	282
8.32. Paviment zona infantil.....	283
8.33. Serralleria.....	284
8.34. Vistes 3D (1)	285
8.35. Vistes 3D (2)	286
8.36. Vistes 3D (3)	287
9. BIBLIOGRAFIA	288
7.1. Llibres	289
7.2. Llibres electrònics.....	289
7.3. Pàgines web	289

A. REFERÈNCIES TAULES

Taula 1. Formes de participació ciutadana en processos urbanístics

Taula 2. Recull resultats primer taller de debat

Taula 3. Resultats ordenats segons prioritat

Taula 4. Agrupació equipament per zones

Taula 5. Característiques fusta laminada encolada

Taula 6. Característiques formigó en massa

Taula 7. Càlcul sanejament

Taula 8. Càlcul general enllumenat

Taula 9. Càlcul L1 enllumenat

Taula 10. Càlcul L2 enllumenat

Taula 11. Càlcul L3 enllumenat

Taula 12. Càlcul L4 enllumenat

Taula 13. Càlcul L5 enllumenat

Taula 14. Càlcul L6 enllumenat

Taula 15. Càlcul L7 enllumenat

Taula 16. Càlcul fontaneria i reg

B. REFERÈNCIES IMATGES

- Imatge 1.** Plànol grup 1 (*font pròpia*)
- Imatge 2.** Plànol grup 2 (*font pròpia*)
- Imatge 3.** Plànol grup 3 (*font pròpia*)
- Imatge 4.** Plànol grup 4 (*font pròpia*)
- Imatge 5.** Maqueta resultat final (*font pròpia*)
- Imatge 6.** Situació Les Planes d'Hostoles (www.google.es/maps)
- Imatge 7.** Situació Les Planes d'Hostoles (www.google.es/maps)
- Imatge 8.** Situació terreny (www.google.es/maps)
- Imatge 9.** Situació terreny (www.google.es/maps)
- Imatge 10.** Croquis pèrgola de fusta (*font pròpia*)
- Imatge 11.** Càrregues estructura pèrgola (*font pròpia*)
- Imatge 12.** Superfície de càrrega per pilar (*font pròpia*)
- Imatge 13.** Reixa per a escocell (www.benito.com)
- Imatge 14.** Banc de fusta (www.manufacturasdeportivas.com)
- Imatge 15.** Paperera de fusta (www.manufacturasdeportivas.com)
- Imatge 16.** Font de fosa de ferro (www.manufacturasdeportivas.com)
- Imatge 17.** Tobogan compost (www.manufacturasdeportivas.com)
- Imatge 18.** Tobogan simple (www.manufacturasdeportivas.com)
- Imatge 19.** Gronxadors (www.manufacturasdeportivas.com)
- Imatge 20.** Balanci (www.manufacturasdeportivas.com)
- Imatge 21.** Xarxa tridimensional (www.manufacturasdeportivas.com)
- Imatge 22.** Caseta de fusta (www.manufacturasdeportivas.com)
- Imatge 23.** Caseta de fusta (www.agasasl.com)
- Imatge 24.** Tirolina (www.manufacturasdeportivas.com)

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objectiu

L'objectiu d'aquest treball és la realització del Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles.

Per a la realització del Projecte, s'ha tingut en compte l'opinió de la població de les Planes d'Hostoles, els quals han participat directament amb la decisió de molts aspectes del parc.

El procés de participació s'ha escollit mitjançant les tècniques més utilitzades i tenint en compte el processos escollits en altres Projectes Tècnics d'aquesta categoria en la zona. També s'ha contactat amb els arquitectes que van dur a terme els esmentats projectes, per tal de conèixer la seva experiència, i també amb professors de la Universitat de Girona, experts en aquest tema.

A partir d'aquí, es va elaborar una estratègia per desenvolupar la participació ciutadana, i llavors amb les diferents propostes, la elaboració definitiva del projecte.

1.2. Classificació de parcs

La classificació dels parcs es basa principalment amb la dimensió d'aquest, el nombre de població al que es destinarà i les funcions i equipaments de què disposarà.

Per tant, es poden enumerar diferents tipus de parcs:

- Parcs metropolitans.
- Parcs periurbans.
- Parcs centrals.
- Parcs urbans.
- Parcs de districte.
- Parcs de barri.
- Parcs veïnals
- Espais enjardinats
- Centres d'esbarjo.
- Parcs infantils o zones de joc.
- Instal·lacions d'educació física i esport.

Per les característiques que es veuran al llarg del projecte, es pot classificar aquest parc com a Parc urbà.

2. PROCÉS PARTICIPATIU

2.1. Els processos participatius

Segons l'Estratègia catalana per a un Desenvolupament Sostenible (EcaDS), és molt important la participació ciutadana per l'elaboració d'estratègies sostenibles, ja que la planificació i actuació del govern no és suficient.

D'aquesta manera, hi ha diversos nivells de participació ciutadana, els quals es classifiquen en dos grups:

PARTICIPACIÓ CIUTADANA EN PROCESSOS URBANÍSTICS	
BEN VALORATS	El sociograma
	El quadern de debat (és un document costós)
	Tallers amb tasca explicativa urbanística en format conferència
	Tallers in-situ
	Actes que permeten enllaçar la ciutadania amb l'espai: activitats comunitàries, actes lúdics-festius, concursos de fotografies, audiovisuals
	Treball específic i pedagògic amb col·lectius representatius (infants i joves, dones, nouvinguts, comerciants...)
	Mecanismes informatius en un llenguatge proper i fàcil
NO RECOMANABLE (com a únic canal exclusiu)	Utilització exclusiva del power point
	Format d'exposició pública tradicional (polítics, equip urbanista, veïns sota un format d'audiència pública)
	Enquesta ciutadana com a únic canal (costós, individual)
	Bústia de suggeriments com únic canal (interès individual)
	Una web 1.0 amb informació poc accessible i document adjunts massivament

Taula 1. Formes de participació ciutadana en processos urbanístics

De totes aquestes tècniques cal destacar la dels tallers, tal com s'explica a "Tècniques participatives per al debat grupal" de Joel Martí, ja que és la més efectiva.

Aquests tallers han d'estar precedits per uns preparatius (organització del taller i difusió) i per una presentació, on s'hi ha d'incloure quines són les institucions/organitzacions que han promogut el debat, els objectius d'aquest, perquè s'han convidat certs participants i quin serà el funcionament del debat. Aquesta presentació pot acabar amb un torn de preguntes.

A partir d'aquí es passa al debat, a produir i posar en comú diferents idees sobre un tema concret. Aquest procés es pot fer de diferents maneres, però les tres principals i base de la resta són: pluja d'idees, aportacions per targetes i Philips 6-6.

Finalment, sigui quina sigui la dinàmica utilitzada, es tanca el debat fent una síntesi de les conclusions arribades i l'equip tècnic redacta un informe amb els resultats.

2.1.1. Pluja d'idees

També anomenada *brain-storming*, té l'objectiu de generar idees originals i creatives tot potenciant la sinergia grupal.

Funciona sobretot en situacions on hi ha poques idees, ja que faciliten que unes persones es basin en idees d'altres per imaginar-ne de noves. També és efectiva en grups on hi ha confiança entre els participants.

El funcionament d'aquesta tècnica funciona de la següent manera:

1. Es planteja al grup el tema/pregunta a debatre i s'explica la dinàmica.
2. Els participants aporten idees sobre el tema, sense justificar-les. Com més idees es produeixin, millor.
3. El conductor del taller va anotant les idees a vista de tothom, sense encara entrar en debat.
4. Les idees es debaten, es sistematitzen i s'agrupen per similituds.
5. Si és necessari, es jerarquitzen les aportacions, segons importància o urgència.
6. Les idees es passen a net per deixar constància d'acord del grup.

2.1.2. Aportacions per targetes

És una de les dinàmiques més utilitzades, també coneguda com el *brand-writting*, "mètode 635" (6 persones, 3 idees, 5 minuts) o "el xiuxiueig".

Té l'objectiu de generar idees tot garantint l'aportació individual de cadascun dels membres del grup, i eliminar la influència i la pressió grupal a l'hora d'aportar idees.

Aquesta dinàmica funciona de la següent manera:

1. Es planteja al grup el tema/pregunta a debatre.
2. En un temps limitat i breu (màxim 10 minuts) els assistents escriuen les seves aportacions en una fitxa o full de paper. Això es pot fer individualment, per parelles o trios.
3. Cada participant, per torns, exposa les seves aportacions o bé es poden penjar les targetes en un mural.
4. Tots els participants agrupen les targetes o idees per similituds. Una vegada agrupades se'ls hi assigna un titular. A partir d'aquí, poden sortir altres idees o reorientar-se les ja existents.

5. Es poden utilitzar eines per jerarquitzar les aportacions segons la importància o urgència.
6. Les idees o conclusions es passen a net per deixar constància de l'acord del grup.

2.1.3. Philips 6-6

El nom d'aquesta dinàmica fa referència a la quantitat de participants i a la durada (grups de sis persones, debat de sis minuts), tot i que no ha de ser així necessàriament.

S'utilitza sobretot per grups molt grans on no cal la presència directa d'un conductor. Per contra, no tenen molt d'aprofundiment i poc control dins de cada grup.

El funcionament del Philips 6-6 és:

1. Es planteja al grup el tema/pregunta a debatre, s'explica la dinàmica i es demana als participants que es divideixin en subgrups.
2. Cada grup escull un coordinador/portaveu, que és qui dirigirà el debat dins el grup.
3. El subgrup ha d'arribar a una conclusió consensuada en un màxim de 6 minuts.
4. Els coordinadors/portaveus informen dels resultats.
5. Les conclusions es passen a net per deixar constància de l'acord del grup.

2.2. Referents en processos participatius

Per tal d'escollir un procés de participació adequat i efectiu, s'han buscat altres Projectes de la zona en els quals hi hagi participat la ciutadania.

2.2.1. Procés participatiu de la Devesa de Girona

Aquest procés participatiu s'ha dut a terme aquest any 2015 i ha tingut una duració aproximada de 2 mesos.

En el procés hi va participar la Lúdia Ochoa, experta en processos participatius, que ens va convidar a un dels tallers de debat, per tal que poguéssim veure el funcionament.

Durant aquest període, el procés va estar regulat per una Comissió de Participació, que és l'òrgan de coordinació, direcció i valoració de propostes del procés participatiu, format per diferents gremis, col·legis professionals, associacions i membres del govern, entre altres.

A partir d'aquí, es van dur a terme diverses accions per tal de fer efectiva la participació:

- Es van fer 12 sessions informatives en diferents centres cívics de la ciutat.
- Es va obrir una pàgina web, on s'hi podia trobar tota la documentació referents al Pla i a més, s'hi podia participar a través d'un qüestionari en línia.
- Hi van participar alumnes de 5é i 6é de primària i ESO, fent en primer lloc un itinerari guiat pel parc i llavors amb una sessió a l'aula.
- Es van enviar qüestionaris a les llars gironines.
- Es van fer enquestes a peu de carrer.

Durant els tallers vam poder observar la dinàmica i el funcionament. Prèviament, a partir de les enquestes fetes via web i a peu de carrer, es van recollir els temes i aspectes que es consideraven més importants per als usuaris. Llavors es van formular unes preguntes concretes, relacionades amb els temes anteriorment esmentats, per tal que els participants les poguessin debatre.

Hi va haver un total de 30 participants, els quals es van dividir en quatre grups de treball. Dins d'aquests grups, es van fer subgrups de dues o tres persones, per fer el debat.

Una vegada debatuts els tres temes principals, es va fer un recull general de les idees sorgides a cada subgrup, apuntant-les en una pissarra i debatent-les amb els altres subgrups.

2.2.2. Procés participatiu de les Hortes Santa Eugènia de Girona

Aquest procés participatiu va tenir lloc entre l'any 2005 i 2006, es va estructurar en diferents moments i espais participatius i va comptar amb la participació d'una cinquantena de veïns del barri i amb deu estudiants d'Arquitectura de la Universitat de Girona (a través d'un conveni entre la Universitat de Girona i l'Ajuntament).

Algunes de les actuacions que es van desenvolupar per recollir la participació ciutadana van ser:

- Reunions per definir aspectes a millorar i acordar propostes a tenir en compte en l'elaboració del projecte.
- Butlletí informatiu "el barri al dia", que es va crear el maig del 2006.
- Creació d'un lloc web on hi havia tota la informació detallada i actualitzada de les actuacions.
- Disposició d'una adreça electrònica per a consultes i suggeriments.
- Diari electrònic "El dimoni de Santa Eugènia", va fer un seguiment de les actuacions i difusió dels processos participatius a través de la seva pàgina web.

2.2.3. Procés participatiu del Parc de la Sauleda-Carilet de Palafrugell

En aquest cas, es va contactar amb la Núria Comella, experta en processos participatius i que va participar en el procés participatiu del Parc del Carilet de Palafrugell, que va tenir lloc entre el març i el maig del 2009.

La participació ciutadana es va tenir en compte a través d'aquestes actuacions:

- Reunions participatives on l'arquitecte del projecte i la ciutadania van aportar les seves suggerències.
- Taules de treball on es discutien diferents aspectes del parc.
- Participació dels alumnes del CEIP Carilet. Els nens es desplaçaven en el lloc on es va desenvolupar el parc i feien tallers, on havien de dibuixar el que ells creien que hi havia

d'haver en el parc. Després es va fer un mural, que es va presentar a les reunions participatives d'adults.

- Participació del joves de barri i, amb col·laboració del servei d'educadors de carrer, on se'ls hi va explicar l'avantprojecte del parc i es van recollir les seves aportacions i idees.
- Participació dels pares i mares de l'escola bressol municipal, aportant les seves opinions.

2.3. Procés participatiu escollit

Després de veure tots els mètodes i veient quins són els més utilitzats i més efectius, es va decidir utilitzar el de pluja d'idees, però més simplificat, donant unes petites pautes d'entrada.

En primer lloc es va crear un programa per tal d'informar a la gent de les Planes d'Hostoles sobre la realització del procés participatiu i al mateix temps convidar-los a participar.

Llavors, es va programar la dinàmica dels tallers, dividint-los amb dues sessions, per tal de fer-ho més pràctic per als participants.

En una primera sessió, on hi estaven convidats a venir adults i nens, va dividir en dues parts.

A la primera part es va fer una presentació encapçalada per l'equip de govern. En aquesta presentació es van explicar els objectius del debat, que eren que la gent decidís quin ús i acabats tindria la zona del Jonquer. També se'ls va explicar quin seria el funcionament del debat. Finalment es va donar pas a un torn de preguntes.

La segona part, la més important ja que era d'on sorgirien totes les idees i futurs resultats del projecte. Aquesta part, primer de tot es va dividir per participants: per una banda els nens i per altra els adults.

A els nens se'ls va proposar que fessin un dibuix amb què els hi agradaria que hi hagués en el parc.

Per als adults, el procediment va ser el següent:

1. Es van dividir els participants en grups de 2 o 3 persones, i se'ls va repartir un dossier informatiu del procés, amb possibles suggerències i idees per executar en el parc.
2. Es va fer la primera part del debat, on els participants van debatre en subgrups els possibles usos que podia tenir la zona.
3. Després es va fer la segona part del debat, on a partir de les idees sorgides a la primera part, es va debatre sobre les característiques i altres equipaments que hi havia d'haver. En aquest cas, van haver d'ordenar aquests equipaments segons un ordre de prioritats.
4. Finalment, el dinamitzador va recollir les idees de cada part, ordenadament, de tots els subgrups i es va fer un debat general.

Es va donar una adreça de correu electrònic de l'Ajuntament, i es va penjar al web el dossier que va facilitar a cada participant, per si sorgien noves propostes, o per algú que no hagués pogut assistir al primer taller.

La segona sessió va ser un resum dels resultats obtinguts en la sessió anterior.

Aquesta sessió es va fer en el mateix terreny, ja que s'acabarien d'escollir els usos i equipaments i es situarien sobre el terreny.

Per a aquesta sessió es va presentar una maqueta, on els participants van col·locar els elements escollits.

El procediment de la sessió va ser el següent:

1. Es van dividir els participants en grups d'unes 6 persones.
2. Es va entregar a cada subgrup un plànol de la zona i imatges d'instal·lacions i equipaments, on podien proposar canvis respecte la presentació i si es donava el cas, aportar noves idees.
3. Es van en comú totes les propostes, fent un debat general, i col·locant tots els elements sobre la maqueta, i obtenint un resultat final.

2.4. Informe procés participatiu

La primera sessió, feta l'11 d'abril del 2015 al local de La Caixa de Les Planes d'Hostoles, va tenir una participació de 23 persones, totes adultes.

En aquesta sessió es demanava als participants que escollissin els usos i equipaments que podia tenir la zona del Jonquer. A més, es demanava que aquests elements fossin classificats en una llista segons ordre de prioritats per cada participant.

Amb aquests elements ordenats globalment segons la prioritats, es van obtenir els següents resultats:

ÚS/ EQUIPAMENT	Participant 1	Participant 2	Participant 3	Participant 4	Participant 5	Participant 6	Participant 7	Valoració total	Ordre
Arbres de fulla caduca	10	9	8	10	10	9	9	65	1
Gespa	10	9	8	10	9	9		55	4
Bancs	10	8	8	10	9	6	7	58	2
Taules			8			6		14	14
Fonts	10	8	7	6	9	9	8	57	3

Papereres	10	8	7		9	6	6	46	7
Il·luminació	10	8	7		9	10	5	49	6
Equipament infantil	9	7	10	8	8	7		49	6
<i>Tobogan, gronxadors, tirolina, sorral tancat, terra cautxú, circuit de bicicletes per a petits</i>									
Lavabos	7		10	6	8	8		39	8
Caseta per a guardar-hi coses						8		15	13
Vorera carrer	10						10	20	11
Camí/zona passeig de fàcil accés				9				9	15
Símbol marieta			10	8				18	12
Pista skate	8		9	7				24	9
Espai cobert per a espectacles	6				8	6		20	10
Protegir contenidors	5							5	17
No gossos	5							5	16

Prioritat 1 = 10; Prioritat 2 = 9; Prioritat 3 = 8; Prioritat 4 = 7; Prioritat 5 = 6; Prioritat 6 = 5; Prioritat 7 = 4; Prioritat 8 = 3; Prioritat 9 = 2; Prioritat 10 = 1.

Taula 2. Recull resultats primer taller de debat

Ordre	ÚS/EQUIPAMENT
1	Arbres de fulla caduca
2	Bancs
3	Fonts (2 unitats)
4	Gespa
5	Il·luminació
6	Equipaments infantils (tirolina, tobogan, gronxadors, sorral tancat, terra de cautxú i un circuit de bicicletes per a petits)
7	Papereres
8	Lavabos

9	Pista skate
10	Espai cobert per a espectacles
11	Vorera que delimiti amb el carrer
12	Incloure el símbol de la marieta
13	Caseta per a guardar-hi coses
14	Taules i zona de descans
15	Camí o zona de passeig de fàcil accés per a la gent gran
16	Prohibir l'entrada a gossos
17	Protegir contenidors

Taula 3. Resultats ordenats segons prioritat

A partir d'aquests resultats, es van poder agrupar els elements segons usos i per zones:

ZONA INFANTIL

Tobogan

Gronxadors

Sorrals tancats

Terra de cautxú

Tirolina

ZONA PASSEIG I DESCANS

Taules i zona de descans

Camí o zona de passeig de fàcil accés per a la gent gran

ZONA SKATEPARK

Pista skate

ZONA ESPECTACTES I FESTES

Espai cobert per a espectacles (podria servir per a circuit de bicicletes)

Lavabos

Caseta per a guardar-hi coses

*En tot el parc es distribuïran arbres, gespa, bancs, papereres, fonts i il·luminació.

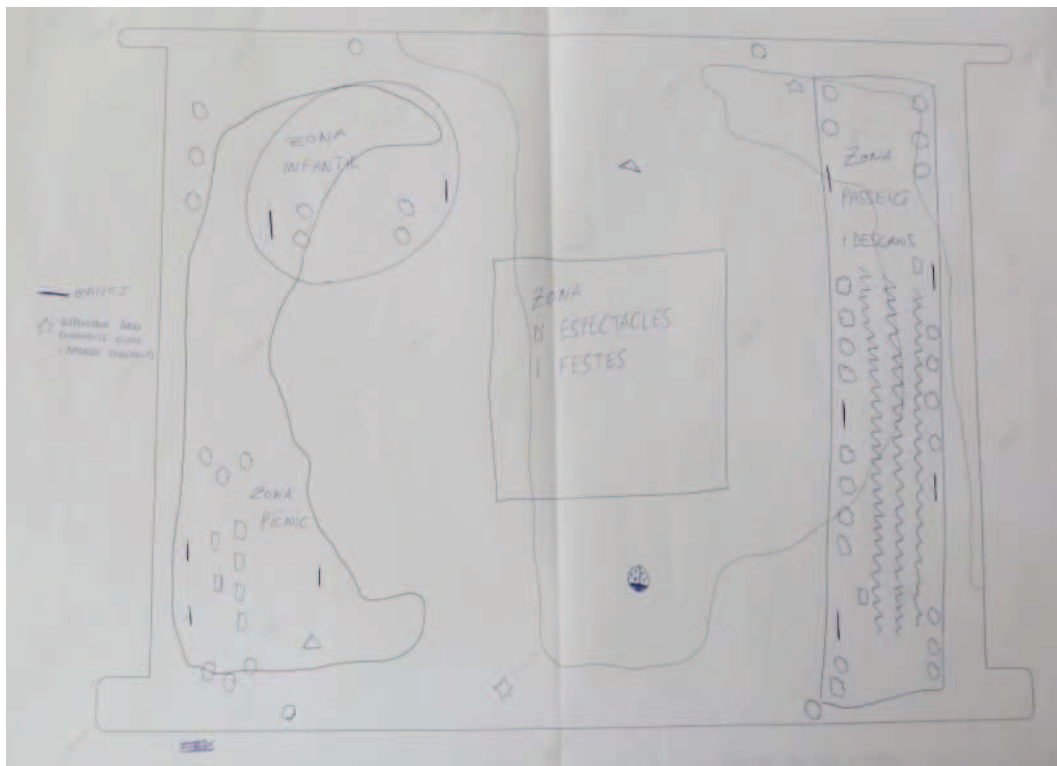
*Vorera, símbol marieta, no gossos i protegir contenidors.

Taula 4. Agrupació equipaments per zones

La segona sessió, que va tenir lloc en la zona del parc central del barri del Jonquer el dia 25 d'abril, va tenir una participació d'unes 30 persones.

En aquesta sessió es donava als participants l'informe amb els resultats de la primera sessió, juntament amb un plànol de la zona, on s'havien de col·locar els equipaments escollits anteriorment.

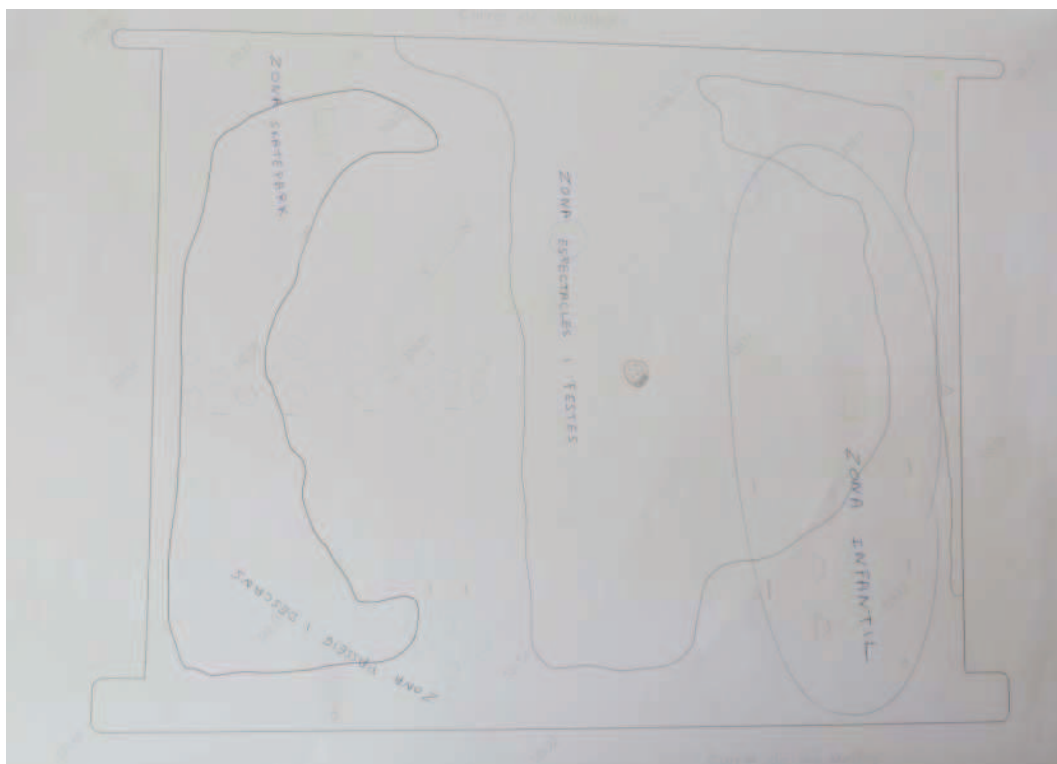
Els participants es van dividir en quatre grups, dels quals es van obtenir els següents plànols:



Imatge 1. Plànol grup 1



Imatge 2. Plànol grup 2



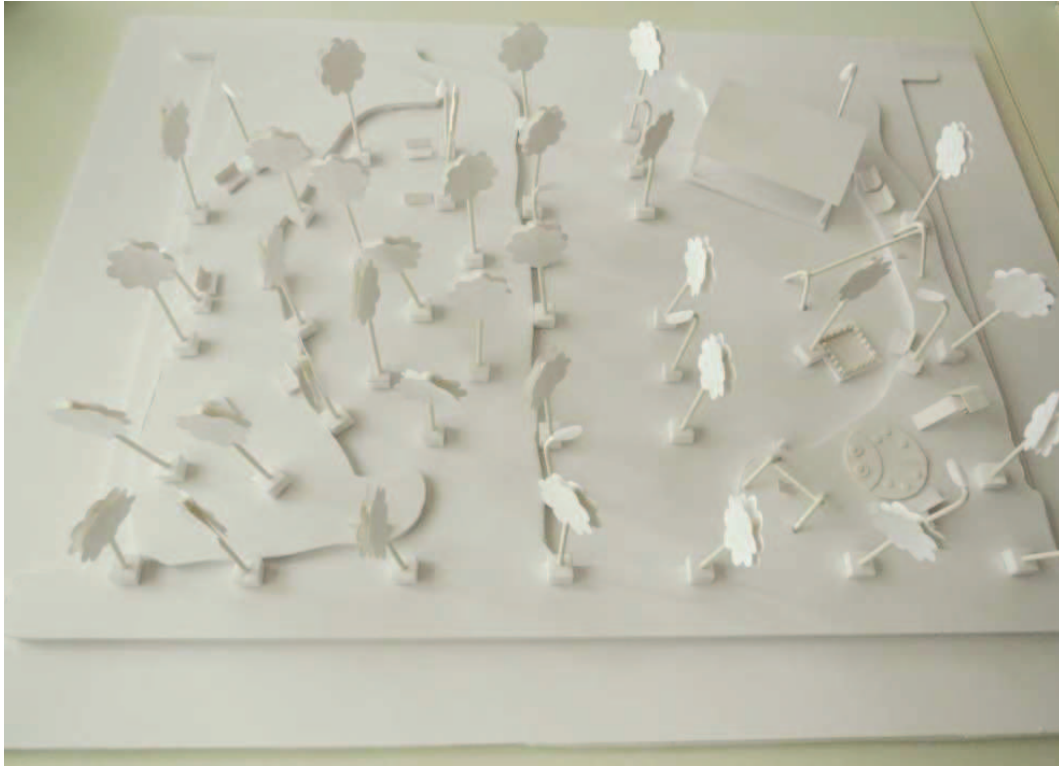
Imatge 3. Plànol grup 3



Imatge 4. Plànol grup 4

Una vegada fets els plànols, un membre de cada grup els va recrear a sobre de la maqueta, formant un debat amb la resta de participants.

Finalment, tots els participants en conjunt van elaborar una única maqueta amb resultat definitiu, el qual va ser el següent:



Imatge 5. Maqueta resultat final

- Zona arbrada amb zona de passeig i bancs a la part del carrer Rocacorba.
- Zona de pas a la part central, amb arbres i bancs.
- Zona infantil amb gronxadors, tobogan, sorral tancat, terra de cautxú (amb el dibuix de la marieta) i tirolina a la part de cantonada entre el carrer Sant Salvador i Medes.
- Plaça amb bancs, que podria servir de circuit de bicicletes per als nens, amb carpa desmuntable, a la cantonada del carrer Sant Salvador i Santa Margarita.
- Zona verda amb gespa al llarg de la part del carrer Santa Margarita.
- No prohibir l'entrada a gossos, però disposar de papereres, senyalització i equipament per tal que els propietaris dels animals mantinguin la zona neta.
- Fonts a la part de la plaça i a la part de zona infantil.
- Arbres que no provoquin al·lèrgies.
- Vorera a tot el perímetre del parc.
- Rampes i fàcil accés a les zones de passeig.
- Conservar el relleu de la zona de passeig i aplanar la part de zona infantil i la plaça.

3. MEMÒRIA

3.1. Memòria descriptiva

3.1.1. Dades municipi

Les Planes d'Hostoles és un municipi de la comarca de la Garrotxa, envoltat pels riscos del Far de la Salut i de la Serra dels Medes, i banyat pel riu Brugent. Forma part del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.

Algunes dades rellevants són:

- CP 17133.
- Superfície 37,50 Km².
- Altitud 37 m.
- 1.686 habitants (44,95 hab/Km²).
- 654 habitatges.
- Equipacions esportives: 1 pavelló, 2 pistes poliesportives, 1 camp poliesportiu, 2 piscines a l'aire lliure, 5 espais singulars, 3 altres espais.
- Educació infantil (1 centre públic): 74 alumnes.
- Educació primària (1 centre públic): 104 alumnes.
- No té centre de secundària.



Imatge 6. Situació Les Planes d'Hostoles
(www.google.es/maps)



Imatge 7. Situació Les Planes d'Hostoles
(www.google.es/maps)

3.1.2. Emplaçament

El terreny destinat per al parc, està situat a la zona del Jonquer. Està delimitat pel carrer Santa Margarita, carrer les Medes, carrer Rocacorba i carrer Sant Salvador.

Té una superfície aproximada de 5.749,09 m², amb les següents mesures: 69,21 m al carrer Rocacorba, 82,02 m al carrer Santa Margarita, 69,18 m al carrer Sant Salvador i 82,20 m al carrer Medes.

Imatge 8. Situació terreny (www.google.es/maps)Imatge 9. Situació terreny (www.google.es/maps)

3.3.3. Descripció del Projecte

El projecte consisteix en un parc urbà, amb zona infantil, una plaça, una zona de passeig i zones verdes.

A nivell general, es farà vorada al perímetre de tot el terreny i una zona de pas a la part central, amb arbres i bancs. Es disposarà de rampes i fàcil accés a aquestes zones de pas i passeig.

També hi haurà il·luminació a totes les parts del parc.

A més, el parc no prohibirà l'entrada de gossos, però es col·locaran papereres tal que els propietaris puguin mantenir neta la zona.

A la part de la zona infantil, situada a la cantonada entre el carrer Sant Salvador i carrer Medes, hi haurà gronxadors, tobogans, sorral tancat, terra de cautxú, una font i altres equipaments per a nens.

La plaça tindrà bancs i una font, i podrà servir com a zona de joc dels nens. Estarà situada a la cantonada del carrer Sant Salvador i carrer Santa Margarita. Es preveurà un tendal desmuntable per a l'estiu i dies de mal temps.

Al llarg del carrer Santa Margarita hi haurà una zona verda amb gespa i/o altra vegetació.

La zona de passeig del carrer Rocacorba tindrà un camí de fàcil accés amb bancs. La zona serà arbrada, amb arbres i plantes que no provoquin al·lèrgies, de fulla caduca.

3.2. Memòria constructiva

3.2.1. Treballs previs

Prèviament es netejarà el solar de brutícies i vegetació amb mitjans mecànics i les terres resultants es transportaran en un abocador autoritzat. Totes les operacions necessàries durant

aquest procés es realitzaran amb les mesures de seguretat corresponents per tal d'evitar qualsevol dany o accident.

3.2.2. Moviment de terres

El moviment de terres es durà terme a la part sud del terreny, deixant-ho al mateix nivell que el carrer. Aquesta esplanació es durà a terme amb mitjans mecànics, i les terres sobrants seran traslladades a l'abocador autoritzat més pròxim.

Per altra banda es realitzaran rases i pous, que correspondran a les fonamentacions del mobiliari, per la vegetació i per a la formació de paviments, tot especificat al plànol corresponent.

3.2.3. Fonamentació

Totes les sabates han estat calculades segons paràmetres tipus i una resistència mitjana del terreny d' $0,01 \text{ kN/m}^2$, ja que no es disposa d'un Estudi Geotècnic acurat del terreny que indiqui les necessitats de cada element. Donat que les fonamentacions descrites són de poca importància estructural, una vegada realitzades les rases de fonamentació, la DF analitzarà el terreny, i en cas que sigui necessari, es recalcularà la fonamentació.

Donat que a la zona infantil s'hi preveu la instal·lació de paviment de cautxú, aquest necessita com a base una llosa de 15 cm de gruix, amb formigó porós HM-D-225/F/8 per tal de facilitar el sistema de drenatge.

A la resta d'equipació infantil fora d'aquesta zona, com és la tirolina, es realitzaran sabates amb formigó en massa HM-20/B/20/I de $0,50 \times 0,50 \times 0,50 \text{ m}$ per a cadascun dels punts d'anclatge.

Per als elements de lluminària es faran sabates de $0,60 \times 0,60 \times 0,60 \text{ m}$ en el cas de les faroles, i sabates de $0,30 \times 0,30 \times 0,30 \text{ m}$ en el cas de les balises.

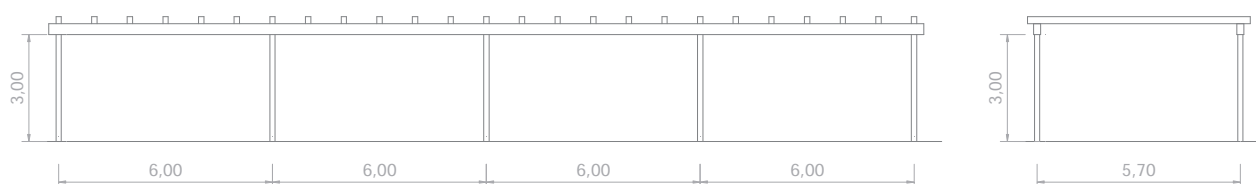
Per al mobiliari urbà, papereres, bancs i fonts, es realitzaran sabates amb formigó en massa HM-20/B/20/I de $0,30 \times 0,30 \times 0,30 \text{ m}$.

Per a la subjecció de la barana de la rampa, es preveuran sabates de $0,30 \times 0,30 \times 0,30 \text{ m}$ de formigó en massa HM-20/B/20/I.

Per a l'estructura de la pèrgola de fusta de la plaça, s'han calculat sabates de formigó armat HA-25/B/20/IIa de $1,10 \times 1,10 \times 0,60 \text{ m}$, tal com es justifica a l'apartat corresponent d'estructura.

3.2.4. Estructura pèrgola

Per a la zona de la plaça es preveu l'estructura d'una pèrgola de fusta, de 24,00 m de llarg per 5,70 m d'amplada i 3,00 m d'altura. Aquesta es cobrirà amb 4 tendals de lona acrílica de $6,00 \times 5,70 \text{ m}$ cadascun, amb accionament manual i fixats a la part inferior de les bigues mitjançant una guia metàl·lica.



Imatge 10. Croquis pèrgola de fusta (font pròpia)

Normativa

El disseny i càlcul de la pèrgola de fusta es basa en la següent normativa:

- CTE, Documento Básico SE-AE. Seguridad Estructural. Acciones en la edificación.
- CTE, Documento Básico SE-M. Seguridad Estructural. Madera.
- CTE, Documento Básico SE-C. Seguridad Estructural. Cimientos.

Materials

S'utilitzarà fusta laminada encolada per als elements estructurals, de classe resistent GL28h, amb les característiques descrites en la següent taula:

FUSTA LAMINADA ENCOLADA GL28h	
Densitat (kg/m^3)	385
Resistència flexió (N/mm^2)	23,1
Resistència característica a tracció paral·lela (N/mm^2)	16,2
Resistència característica a compressió paral·lela (N/mm^2)	23,6
Resistència característica a tallant (N/mm^2)	2,6
Mòdul d'elasticitat mitja paral·lel a la fibra (N/mm^2)	11,55
Mòdul d'elasticitat característica paral·lel a la fibra (N/mm^2)	9,35

Taula 5. Característiques fusta laminada encolada

S'utilitzarà formigó en massa per als fonaments, que té les següents característiques:

FORMIGÓ EN MASSA	
Densitat (kN/m^3)	24
Resistència (N/mm^2)	20
Consistència	B
Tamany màxim de l'àrid (mm)	20

Taula 6. Característiques formigó en massa

Accions considerades

Les accions considerades en el càlcul de la pèrgola són les següents:

Càrregues permanents

Les càrregues permanents de l'estructura correspondran al pes propi d'aquesta. Aquest valor s'obtindrà a partir del volum de fusta necessària per a l'estructura i la densitat específica del material.

Els elements que compondran l'estructura seran:

- 10 pilars de 0,15x0,15x3,00 m.
- 2 jàsseres de 24,55x0,20x0,30 m.
- 25 bigues de 6,25x0,15x0,20 m.

Determinant el volum de l'estructura en 8,32 m³ i el pes específic en 4,4 kN/m³ com a valor màxim (taula C.1), s'obtenen 36,61 kN d'estructura de fusta. En base a una geometria simètrica es pot arribar a justificar una càrrega homogènia de pes propi d'estructura de **0,26 kN/m²**.

Neu

S'adoptarà el valor de càrrega de neu de **0,40 kN/m²** (taula 3.8), corresponent a la zona de Girona.

En el disseny d'aquesta pèrgola està previst el desmuntatge del material de coberta durant els mesos d'hivern. Tot i així es tindran en compte les càrregues de neu, per si es donés el cas que aquesta no es pogués desmuntar.

Vent

S'analitzarà l'acció del vent en direcció vertical, ja que horitzontalment no afecta a cap superfície de la pèrgola.

Es determinarà la càrrega de vent amb la següent expressió:

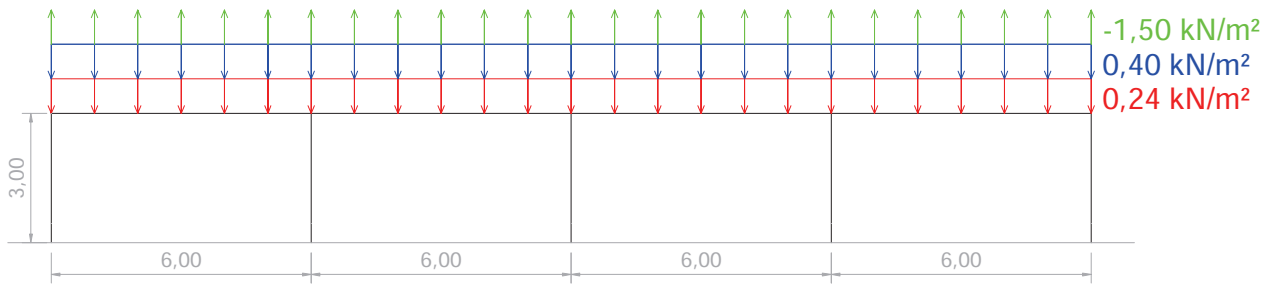
$$q_e = q_p \cdot c_e \cdot c_p$$

On q_e és la càrrega general del vent, q_b la pressió dinàmica del vent segons la zona (figura D.1), c_e el coeficient d'exposició (taula 3.4) i c_p el coeficient de pressió exterior (taula D.4).

Per el coeficient de pressió exterior c_p , s'ha escollit el coeficient -1,8 ja que dels dos casos que es podrien presentar, aquest seria el més desfavorable.

D'aquesta manera:

$$q_e = 0,52 \cdot 1,6 \cdot (-1,8) = \mathbf{-1,50 \text{ kN/m}^2}$$



Imatge 11. Càrregues estructura pèrgola (font pròpia)

Càlcul fonamentació

Càlcul sabata

Per el càlcul s'han determinat dues hipòtesis, segons els dos casos més desfavorables que es pot trobar aquesta pèrgola: que es vegi afectada per l'acció del vent (H_1) o que es vegi afectada per l'acció de la neu, sempre tenint en compte les càrregues permanents (H_2).

Per al càlcul d'aquestes hipòtesis s'utilitzaran els valors de les accions considerades anteriorment i els valors dels coeficients corresponents.

$$H_1) 1,35 \cdot 0,26 \text{ kN/m}^2 + 1,5 \cdot (-1,50 \text{ kN/m}^2) = \mathbf{-1,90 \text{ kN/m}^2}$$

$$H_2) 1,35 \cdot 0,26 \text{ kN/m}^2 + 1,5 \cdot 0,4 \text{ kN/m}^2 = \mathbf{0,95 \text{ kN/m}^2}$$

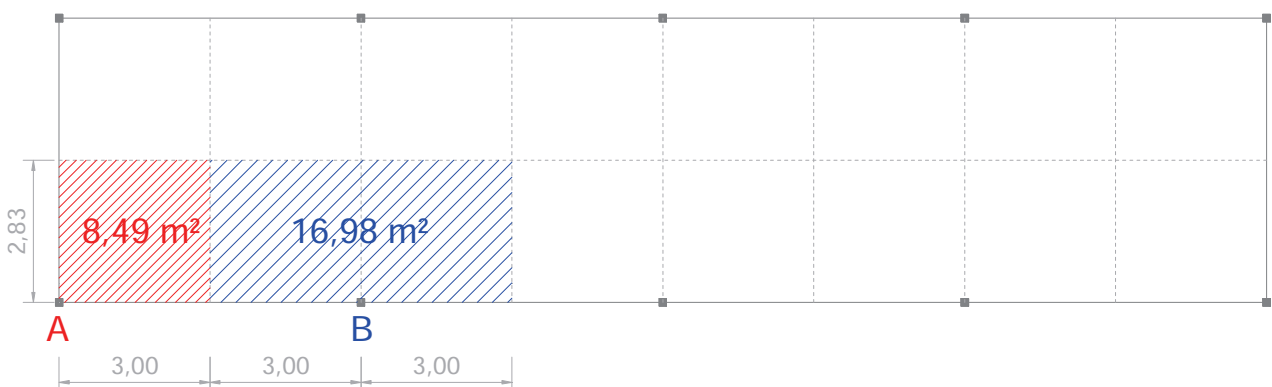
Cada hipòtesi s'aplicarà sobre els dos tipus de pilars que trobem a la pèrgola, els cantoners i els centrals. Es calcularan 4 tipus de sabates, escollint finalment la que resulti més desfavorable.

A₁: pilar cantonada amb acció del vent.

A₂: pilar central amb acció de la neu.

B₁: pilar cantonada amb acció del vent.

B₂: pilar cantonada amb acció de la neu.



Imatge 12. Superfície de càrrega per pilar (font pròpia)

Per tant, resulten les següents càrregues que rep cada pilar per cada hipòtesis:

$$A_1) 8,49 \text{ m}^2 \cdot (-1,90 \text{ kN/m}^2) = -16,13 \text{ kN}$$

$$A_2) 8,49 \text{ m}^2 \cdot 0,95 \text{ kN/m}^2 = 8,07 \text{ kN}$$

$$B_1) 16,98 \text{ m}^2 \cdot (-1,90 \text{ kN/m}^2) = \mathbf{-32,26 \text{ kN}}$$

$$B_2) 16,98 \text{ m}^2 \cdot 0,95 \text{ kN/m}^2 = \mathbf{16,13 \text{ kN}}$$

D'aquesta manera es veu que el pilar que rep més càrrega és el central (B). Per tant els següents càlculs es faran amb els valors d'aquest pilar.

Per al pilar de cantonada B₁ amb càrrega del vent, al ser aquesta càrrega amb sentit contrari, haurem de compensar aquest pes amb formigó. Tenint en compte que aquesta càrrega té un valor -32,26 kN i que el formigó té un pes de 24 kN/m³, resulta que es necessiten 0,67 m³ de formigó per compensar aquesta càrrega.

Es suposaran diferents cantells de sabata, i s'escollirà l'opció que presenti mides més proporcionades.

$$1) 0,67 \text{ m}^3 / 0,40 \text{ m} = 1,68 \text{ m}^2 \rightarrow \sqrt{1,68} = 1,29 \text{ m} \approx 1,30 \times 1,30 \times 0,40 \text{ m}$$

$$2) 0,67 \text{ m}^3 / 0,60 \text{ m} = 1,12 \text{ m}^2 \rightarrow \sqrt{1,12} = 1,05 \text{ m} \approx \mathbf{1,10 \times 1,10 \times 0,60 \text{ m}}$$

$$3) 0,67 \text{ m}^3 / 0,80 \text{ m} = 0,84 \text{ m}^2 \rightarrow \sqrt{0,84} = 0,91 \text{ m} \approx 1,00 \times 1,00 \times 0,80 \text{ m}$$

Per al pilar central B₂ amb càrrega de neu, que rep un pes de 16,13 kN, i tenint com a paràmetre tipus una tensió admissible del terreny de 100 kN/m², farem un predimensionat de la sabata.

$$a = \frac{\sqrt{16,13 \text{ kN} \cdot 1,10}}{100 \text{ kN/m}^2} = 0,42 \text{ cm} \approx \mathbf{0,50 \times 0,50 \text{ m}}$$

$$h = \frac{0,50 \text{ m} - 0,15 \text{ m}}{4} = 0,08 \text{ m} \neq \mathbf{0,40 \text{ m}}$$

$$N_{pp} = 0,50 \text{ m} \cdot 0,50 \text{ m} \cdot 0,40 \text{ m} \cdot 24 \text{ kN/m}^3 = 2,40 \text{ kN}$$

Es comprovarà que aquesta sabata de 0,50x0,50x0,40 m compleix que $\sigma_{\max} \leq 1,25 \sigma_{\text{adm}}$.

$$\sigma_{\max} = \frac{16,13 \text{ kN} + 2,40 \text{ kN}}{0,50 \text{ m} \cdot 0,50 \text{ m}} = 119,44 \text{ kN/m}^2$$

$$1,25 \cdot \sigma_{\text{adm}} = 1,25 \cdot 100 \text{ kN/m}^2 = 125 \text{ kN/m}^2$$

Com que $119,44 \text{ kN/m}^2 \leq 125 \text{ kN/m}^2$, aquesta sabata compliria.

Per tant, hi haurà dues possibles mides de sabates segons la càrrega:

$$\mathbf{B_1 = 1,10 \times 1,10 \times 0,60 \text{ m}} \rightarrow \text{S'escollirà la més desfavorable}$$

$$B_2 = 0,50 \times 0,50 \times 0,40 \text{ m}$$

Càlcul armadura

Per al càlcul de l'armadura, degut a les dimensions i característiques de les sabates resultants, es considerarà que no hi ha moment.

Es determinarà la tensió T de la sabata, a partir de la següent expressió:

$$T = \frac{R1 \cdot bt}{ht}$$

On:

$$\left. \begin{aligned} R1 &= \frac{N}{2} = \frac{-32,26 \text{ kN}}{2} = -16,13 \text{ kN} \\ bt &= \frac{a}{4} - \frac{a'}{4} = \frac{1,10 \text{ m}}{4} - \frac{0,15 \text{ m}}{4} = 0,24 \text{ m} \\ ht &= 0,60 \text{ m} - 0,07 \text{ m} = 0,53 \text{ m} \end{aligned} \right\} T = \frac{-16,13 \text{ kN} \cdot 0,24 \text{ m}}{0,53 \text{ m}} = \mathbf{-6,45 \text{ kN}}$$

Per a l'armadura es suposaran barres de $\varnothing 12$ ($1,13 \text{ cm}^2$) d'acer B 500 S ($400 \cdot 10^3 \text{ kPa}$):

$$A_s = \frac{T}{f_{yd}} = \frac{-6,45 \text{ kN}}{400 \cdot 10^3 \text{ kPa}} = -1,61 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2 \cdot 10^4 \text{ cm}^2 / 1 \text{ m}^2 = 0,16 \text{ cm}^2$$

$$A_{s_{\min}} = \frac{0,9}{1000} \cdot b \cdot h = \frac{0,9}{1000} \cdot 1,10 \cdot 0,60 = 5,94 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot 10^4 \text{ cm}^2 / 1 \text{ m}^2 = \mathbf{5,94 \text{ cm}^2}$$

$$n^\circ \text{ barres} = \frac{A_s}{A_{\varnothing}} = \frac{5,94 \text{ cm}^2}{1,13 \text{ cm}^2} = 5,25 \text{ barres} \approx 6 \text{ barres}$$

$$Sh = \frac{110 - (2 \cdot 7 + 2 \cdot 1,2 + 6 \cdot 1,2)}{6 - 1} = \mathbf{17,28 \text{ cm}}$$

Per tant, tindrem una armadura de **7 $\varnothing 12$ c/15 cm**.

Sabates de formigó HA-25/B/20/Ila de $1,10 \times 1,10 \times 0,60 \text{ m}$ i armadura inferior d'acer B 500 S de 7 $\varnothing 12$ c/15 cm.

3.2.5. Instal·lacions

Sanejament

Dades generals

En la instal·lació de sanejament només es tindran en compte les aigües procedents de les fonts. No es tindran en compte les aigües pluvials, ja que els paviments seleccionats per les diferents zones són permeables.

Es farà una instal·lació de tub de polietilè de doble capa corrugat per a cadascuna de les fonts i les conduccions fins a l'embornal més proper.

Al tractar-se d'una zona sense tràfic rodat, el tub anirà enterrat com a mínim 0,60 m.

Es col·locaran pous de registre en tots els punts de la xarxa de sanejament, que pugui representar un conflicte per a la circulació de les aigües, facilitant així la seva canalització i les operacions de neteja necessàries. De tal forma es col·locaran en:

- Les interseccions de conductes.
- Els canvis de direcció.
- El canvi de secció transversal del conducte.
- El canvi pronunciat de pendent longitudinal.
- Obres singulars (sifons, sobreeixidors, etc).
- Trams de xarxa cada 50 m.

A més a més, el fons del pou haurà de reproduir la forma del tub de manera que les aigües hi passin de llarg sense adonar-se'n. En cas contrari es perd velocitat i es converteixen en punts de fàcil sedimentació.

La fondària de la rasa es prepararà d'acord amb la pendent necessària per la conducció. El terreny "in situ" no podrà quedar disgregat, de produir-se, s'haurà de tornar la seva consistència original mitjançant compactació.

Els primers 0,30 m de rebliment sobre la corona del tub seran de sorra o similar i compactat manualment.

La resta s'acabarà de tapar amb material adequat.

El rebliment de la rasa es farà per etapes i es compactarà per etapes. De manera que la longitud dels trams oberts no dificulti la col·locació de la resta d'instal·lacions.

Càlcul

S'ha definit el tub de polietilè de doble capa corrugat DN-125mm, que es tracta del primer diàmetre comercial de tub rígid.

Tram	l (m)	Q (l/s)	v (m/s)	Ø (mm)	Ø comercial (mm)	Cota inicial	Cota final	Pendent (%)
1	14,16	0,20	0,50	22,57	125,00	-0,60	-0,75	1,00
2	32,90	0,20	0,50	22,57	125,00	-0,75	-1,10	1,00
3	24,68	0,20	0,50	22,57	125,00	-0,60	-1,10	2,00
4	17,51	0,40	0,50	31,92	125,00	-1,10	-1,28	1,00
5	23,35	0,20	0,50	22,57	125,00	-0,60	-1,28	3,00
6	5,20	0,60	0,50	39,09	125,00	-1,28	-1,33	1,00

Taula 7. Càlcul sanejament

Enllumenat

Dades generals

Per a la realització del projecte d'enllumenat públic, s'han tingut en compte els següents objectius:

- Proporcionar un nivell d'il·luminació suficient per obtenir la màxima seguretat del tràfic, tant de vehicles com de vianants.
- Eliminar les zones fosques per tal d'augmentar la seguretat ciutadana enfront de la delinqüència.
- Aconseguir una bona relació entre el rendiment de la instal·lació, el seu cost i la seva eficàcia.

El nivell d'il·luminació dependrà d'una sèrie de factors, com són la situació i el nivell de trànsit.

Segons la ITC-EA-02 del RD 1890/2008, tenim una classe de via E (zones de vianants), que tindrà una il·luminació de classe CE.

Per tenir un baix consum de la instal·lació s'han previst lluminàries amb LEDS.

S'han previst la instal·lació de 14 columnes troncocòniques de 4 m d'alçada, de 60 mm de diàmetre i 3 mm d'espessor en acer galvanitzat, amb anclatge M-16 i cargols M-16, amb llumenera de 40 leds a 350 mA (40 W) o equivalent, col·locada sobre dau de formigó, mitjançant perns.

També s'ha previst la instal·lació de 24 balises de 1,10 m d'alçada, amb llumenera de vapor de sodi d'altre pressió de 70 W, col·locada sobre dau de formigó.

El cable de terra a l'interior de la cimentació estarà protegit amb tub de polietilè de 21 mm de diàmetre mínim, de manera que el cable de coure resti solt i lliure a l'interior de la fosa.

Es preveuen 7 línies, 6 per a l'enllumenat públic i 1 per a la previsió d'endolls en dos punts del parc, per tal que es pugui controlar independentment la lluminària de les diferents zones del parc.

Es crearà una xarxa de terra amb tota la instal·lació d'enllumenat. Aquesta estarà formada per cable de coure nu de 35 mm² de secció mínima i anirà per fora de les canalitzacions enterrades dels cables d'alimentació, que es connectarà a totes les piques de coure. Es col·locarà una piqueta a cada suport de lluminària, connectada amb un cable de coure unipolar aïllat de tensió assignada 450/750V, amb recobriment verd-i-groc, i secció mínima de 16 mm² dins de tub corrugat.

Càlcul

D'acord amb el REBT s'han calculat els següents valors per cada línia:

Línia	Denominació	Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència total (kW)	Tensió (V)	Factor potència	Longitud (m)	Intensitat (A)	Secció cable (mm)			Característiques Conductor			
										Fase	Neutre	Terra	Tipus	Tens Aill.	Cable	Conducció
L1	Zona passeig (1)	0,49	1,80	1,00	0,88	400,00	0,90	-	1,34	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L2	Zona passeig (2)	0,91	1,80	1,00	1,64	400,00	0,90	-	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L3	Balises plaça	0,28	1,80	1,00	0,50	400,00	0,90	-	0,77	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L4	Faroles plaça	0,12	1,80	1,00	0,22	400,00	0,90	-	0,33	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L5	Zona infantil	0,12	1,80	1,00	0,22	400,00	0,90	-	0,33	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L6	Cami principal	0,20	1,80	1,00	0,36	400,00	0,90	-	0,55	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L7	Endolls	15,00	1,00	1,00	15,00	400,00	0,90	-	22,82	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
		2,12	1,80	1,00	3,82											

Taula 8. Càlcul general enllumenat

Línia	Denominació	Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència total (kW)	Tensió (V)	Factor potència	Longitud (m)	Intensitat (A)	Secció cable (mm)			Característiques Conductor			
										Fase	Neutre	Terra	Tipus	Tens Aill.	Cable	Conducció
L1	Balisa 1	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	29,40	1,34	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L1	Balisa 2	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	10,40	1,34	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L1	Balisa 3	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	9,62	1,34	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L1	Balisa 4	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	10,00	1,34	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L1	Balisa 5	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	12,77	1,34	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L1	Balisa 6	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	9,88	1,34	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L1	Balisa 7	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	9,17	1,34	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub

Taula 9. Càlcul L1 enllumenat

Línia	Denominació	Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència total (kW)	Tensió (V)	Factor potència	Longitud (m)	Intensitat (A)	Secció cable (mm)			Característiques Conductor			
										Fase	Neutre	Terra	Tipus	Tens Aill.	Cable	Conducció
L2	Balisa 8	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	40,43	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L2	Balisa 9	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	3,02	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L2	Balisa 10	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	13,07	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L2	Balisa 11	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	6,47	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L2	Balisa 12	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	8,93	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L2	Balisa 13	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	3,96	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L2	Balisa 14	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	4,18	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L2	Balisa 15	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	4,74	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L2	Balisa 16	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	9,92	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L2	Balisa 17	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	8,57	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L2	Balisa 18	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	4,73	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L2	Balisa 19	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	6,42	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L2	Balisa 20	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	3,02	2,49	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub

Taula 10. Càlcul L2 enllumenat

Línia	Denominació	Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència total (kW)	Tensió (V)	Factor potència	Longitud (m)	Intensitat (A)	Secció cable (mm)			Característiques Conductor			
										Fase	Neutre	Terra	Tipus	Tens Aill.	Cable	Conducció
L3	Balisa 21	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	105,60	0,77	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L3	Balisa 22	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	6,06	0,77	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L3	Balisa 23	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	5,39	0,77	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L3	Balisa 24	0,07	1,80	1,00	0,13	400,00	0,90	6,58	0,77	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub

Taula 11. Càlcul L3 enllumenat

Línia	Denominació	Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència total (kW)	Tensió (V)	Factor potència	Longitud (m)	Intensitat (A)	Secció cable (mm)			Característiques Conductor			
										Fase	Neutre	Terra	Tipus	Tens Aill.	Cable	Conducció
L4	Farola 1	0,04	1,80	1,00	0,07	400,00	0,90	83,30	0,33	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L4	Farola 2	0,04	1,80	1,00	0,07	400,00	0,90	10,50	0,33	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L4	Farola 3	0,04	1,80	1,00	0,07	400,00	0,90	10,47	0,33	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub

Taula 12. Càlcul L4 enllumenat

Línia	Denominació	Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència total (kW)	Tensió (V)	Factor potència	Longitud (m)	Intensitat (A)	Secció cable (mm)			Característiques Conductor			
										Fase	Neutre	Terra	Tipus	Tens Aill.	Cable	Conducció
L5	Farola 4	0,04	1,80	1,00	0,07	400,00	0,90	67,05	0,33	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L5	Farola 5	0,04	1,80	1,00	0,07	400,00	0,90	15,90	0,33	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L5	Farola 6	0,04	1,80	1,00	0,07	400,00	0,90	7,51	0,33	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub

Taula 13. Càlcul L5 enllumenat

Línia	Denominació	Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència total (kW)	Tensió (V)	Factor potència	Longitud (m)	Intensitat (A)	Secció cable (mm)			Característiques Conductor			
										Fase	Neutre	Terra	Tipus	Tens Aill.	Cable	Conducció
L6	Farola 7	0,04	1,80	1,00	0,07	400,00	0,90	46,50	0,55	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L6	Farola 8	0,04	1,80	1,00	0,07	400,00	0,90	31,88	0,55	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L6	Farola 9	0,04	1,80	1,00	0,07	400,00	0,90	30,00	0,55	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L6	Farola 10	0,04	1,80	1,00	0,07	400,00	0,90	13,47	0,55	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L6	Farola 11	0,04	1,80	1,00	0,07	400,00	0,90	34,80	0,55	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub

Taula 14. Càlcul L6 enllumenat

Línia	Denominació	Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència total (kW)	Tensió (V)	Factor potència	Longitud (m)	Intensitat (A)	Secció cable (mm)			Característiques Conductor			
										Fase	Neutre	Terra	Tipus	Tens Aill.	Cable	Conducció
L7	Endoll 1	7500,00	1,80	1,00	13500,00	400,00	0,90	49,45	22,82	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub
L7	Endoll 2	7500,00	1,80	1,00	13500,00	400,00	0,90	56,11	22,82	6	6	35	R-FV-K	0,6/1 Kv	Cu	Tub

Taula 15. Càlcul L7 enllumenat

Fontaneria i reg

Dades generals

Es farà la instal·lació d'aigua potable per donar servei a les tres fonts que hi haurà en el parc.

Es preveu la connexió de la xarxa general a una xarxa de reg, que serà l'encarregada de fer el reg a les zones verdes del parc. En aquesta instal·lació es preveuen la instal·lació de diferents arquetes on hi haurà tota la valvuleria per al control de cada reg per degoteig tal i com es detalla en els plànols adjunts.

Aquest reg estarà format per un col·lector d'entrada i un altre de sortida de PE del mateix diàmetre que el bypass DN40. Entre els col·lectors es connectaran línies de canonada amb polietilè de DN16 i no superiors a 80 m de longitud amb degolladors auto netejables i compensats de 2,3 l/h, inserits a cada 40 cm com a màxim. Dites línies estaran separades 20 cm de les voreres i entre elles 40 cm, quedant soterrades entre 5 i 10 cm en funció del tipus de plantació.

Al final del col·lector de sortida es col·locarà una vàlvula de ràcord pla del mateix diàmetre que la canonada dins del pericó de 0,30x0,30x0,33 m, connectat al sistema de desguàs, pel rentatge de la instal·lació.

Aquesta instal·lació per degoteig tindrà degoters autocompensats integrats cada 40 cm, amb un cabal cadascun de 0,004 l/s (6 degoters per arbre).

Per a la zona verda, es preveu la instal·lació d'aspersors. Aquests tindran un abast de 5 a 10 m, i un cabal de 0,30 l/s.

Es preveu també la instal·lació de dues boques de reg, les quals s'ubicaran preferentment a cada extrem del camí principal. Aquestes boques tindran un cabal de 3 l/s.

Per a la programació del reg, s'instal·larà una electrovàlvula amb piles, per tal d'evitar accés de cablejat.

Càlcul

Segons càlcul, s'han definit els següents valors:

TRAM	Q (l/s)	n	k= 1/√n-1	Qs (l/s)	v (m/s)	Ø (mm)	Ø comercial (mm)	J (mmca/m)	L (m)	J·L (mmca)	λ (mmca)	J·L+λ (mmca)	H (mca)	P ₀ (mca)	P _i (mca)
1	24,17	197,00	0,07	1,73	1,50	38,28	50,00	19,00	39,70	754,30	3,98	758,28	0,00	50,00	42,42
2	0,20	1,00	1,00	0,20	1,50	13,03	25,00	13,00	14,96	194,48	15,43	209,91	0,00	50,00	47,90
3	0,56	12,00	0,30	0,17	1,50	11,94	25,00	13,00	97,58	1268,54	2,36	1270,90	0,00	50,00	37,29
4	0,38	16,00	0,26	0,10	1,50	9,17	25,00	13,00	94,60	1229,80	2,44	1232,24	0,00	50,00	37,68
5	9,50	32,00	0,18	1,71	1,50	38,06	50,00	19,00	18,38	349,22	8,59	357,81	0,00	50,00	46,42
6	0,20	1,00	1,00	0,20	1,50	13,03	25,00	13,00	1,20	15,60	192,31	207,91	0,00	50,00	47,92
7	2,40	8,00	0,38	0,91	1,50	27,75	38,00	23,00	39,56	909,88	3,30	913,18	0,00	50,00	40,87
8	2,10	7,00	0,41	0,86	1,50	26,98	38,00	23,00	44,10	1014,30	2,96	1017,26	0,00	50,00	39,83
9	2,40	8,00	0,38	0,91	1,50	27,75	38,00	23,00	48,55	1116,65	2,69	1119,34	0,00	50,00	38,81
10	2,40	8,00	0,38	0,91	1,50	27,75	38,00	23,00	39,80	915,40	3,28	918,68	0,00	50,00	40,81
11	2,02	52,00	0,14	0,28	1,50	15,48	25,00	19,00	38,12	724,28	4,14	728,42	0,00	50,00	42,72
12	0,36	15,00	0,27	0,10	1,50	9,04	25,00	13,00	124,12	1613,56	1,86	1615,42	1,00	50,00	32,85
13	0,20	1,00	1,00	0,20	1,50	13,03	25,00	13,00	26,33	342,29	8,76	351,05	1,00	50,00	45,49
14	0,34	14,00	0,28	0,09	1,50	8,89	25,00	13,00	124,19	1614,47	1,86	1616,33	1,00	50,00	32,84
15	0,20	1,00	1,00	0,20	1,50	13,03	25,00	13,00	3,45	44,85	66,89	111,74	0,00	50,00	48,88
16	0,31	13,00	0,29	0,09	1,50	8,74	25,00	13,00	76,22	990,86	3,03	993,89	0,00	50,00	40,06
17	0,41	7,00	0,41	0,17	1,50	11,91	25,00	13,00	102,71	1335,23	2,25	1337,48	0,00	50,00	36,63
18	0,20	1,00	1,00	0,20	1,50	13,03	25,00	13,00	18,66	242,58	12,37	254,95	0,00	50,00	47,45

Taula 16. Càlcul fontaneria i reg

3.2.6. Paviments

Vorera

A tot el perímetre del parc es realitzarà una vorera d'1'5 m d'amplada, amb rajoles de terratzo de 30x30 cm, assegurades sobre una capa de 3 cm de sorra i ciment, que es recolzaran sobre una solera de formigó no estructural de 10 cm de gruix.

A la part per on s'accedeix al camí principal, es col·locarà una vorada especial per a formar una petita rampa que faciliti l'accés a les persones amb discapacitat i cotxets.

Per delimitar la vorada amb tot el perímetre del parc, es col·locarà una vorada de formigó.

Camí principal

El camí principal tindrà una amplada de 3 m, i travessarà el parc des del carrer de les Medes fins al carrer de Santa Margarida.

S'executarà un paviment de sauló, que és un tipus de solució que s'adapta perfectament als requisits mediambientals. Aquest està format per pedra natural o artificial que pot provenir de reciclatge previ. Es pot col·locar una pel·lícula formada per resines per tal d'evitar que l'aigua s'endugui el material superficial.

La secció tipus del paviment estarà formada per una làmina de geotèxtil, una capa de grava de 15 cm de gruix i una capa de sauló de 15 cm. Els extrems del camí s'hi col·locarà una vorada de

formigó, per tal de delimitar-lo, deixant entrades de 2,50 m a l'escala i rampa, i a la part de la zona de la plaça.

Paviment zona plaça

El paviment de la zona de la plaça serà del mateix material que el del camí principal, de sauló. La secció tipus del paviment estarà formada per una làmina de geotèxtil, una capa de grava de 15 cm de gruix i una capa de sauló de 15 cm. Per delimitar el perímetre de tota la plaça es col·locarà una vorada de formigó, deixant una entrada de 2,50 m sense vorada, per tal de poder-hi accedir fàcilment.

Paviment zona passeig

El camí de la zona de passeig tindrà una amplada de 2,5 m i uns 82 m de llargària, aproximadament. A l'estar situat en una zona de més altura, s'accedirà a ell a través d'unes escales i d'una petita rampa, ja que durant el procés participatiu es va sol·licitar que fos així.

El paviment del camí serà de sauló. La secció tipus del paviment estarà formada per una làmina de geotèxtil, una capa de grava de 15 cm de gruix i una capa de sauló de 15 cm. Per delimitar el perímetre del camí es col·locarà una vorada de formigó. A la part central del camí, on s'hi troba un espai amb bancs, lluminàries i una font, es deixarà una entrada de 2 m sense vorada, per poder-hi accedir fàcilment.

La rampa, segons normativa ha de tenir com a màxim un 8% de pendent (per rampes de més de 6 m de llargària), resultant una rampa de 1,16 m d'altura, 14,50 m de llarg i 2,50 m d'amplada. La rampa serà del mateix acabat que el paviment principal de la zona de passeig.

Les escales seran de formigó armat amb acabat lliscat. Aquestes es recolzaran directament sobre el terreny, ja que no comporten cap càrrega estructural. La seva execució es farà mitjançant un encofrat de fusta. Es preveuran 7 escalons de 0,35 m d'estesa i 0,17 m d'alçada, amb amplada de 2,50 m.

Paviment zona infantil

Per a la zona infantil es preveu la instal·lació d'un paviment de catxú continu. Aquest paviment es caracteritza per ser monolític, resistent a la intempèrie, imputrescible, flexible, esmorteïdor, anti-lliscant i permeable.

El gruix del paviment variarà segons l'altura màxima de caiguda del mobiliari infantil. En aquest cas, l'altura màxima de caiguda és de 1,64 m, que comporta la instal·lació d'un paviment de 70 mm de gruix.

El paviment de catxú, tal com s'indica a l'apartat de fonamentacions, estarà recolzat sobre una llosa de 15 cm de gruix.

Serà de diferents colors, incloent el dibuix d'una marieta i d'una xarranca, tal com s'indica als plànols adjunts.

3.2.7. Serralleria

Barana escales i rampa

A la rampa i a les escales es preveurà una barana amb tub d'acer, de 1,10 m d'altura i amb distància entre barrots de 12 cm.

En el cas de les escales, la barana es fixarà mecànicament sobre la llosa d'escala. Mentre que en el cas de la rampa, la barana es fixarà mecànicament sobre sabates de formigó de 0,40x0,40x0,40 m.

3.2.8. Equipament urbà

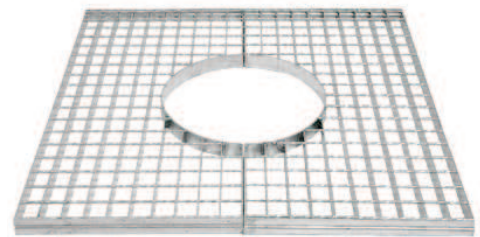
Es preveu la instal·lació de diferents elements d'equipament urbà, iguals o amb característiques similars a les que es descriuen a continuació.

Mobiliari urbà

Reixes per a escocells

Es preveurà la instal·lació d'escocells a les zones on hi ha paviment. Es el cas de la zona infantil, on hi ha paviment de cautxú, i a la zona de la plaça, on hi ha paviment de sorra.

Les reixes seran d'acer galvanitzat, de 1,20x1,20 m, i estaran formades per tres peces: dues que formen el quadrat exterior i conformen un cercle interior de 1,00 m, i que acull una tercera peça de 0,63 m de diàmetre.



Imatge 13. Reixa per a escocell
(www.benito.com)

Bancs

Es disposarà d'un total de 30 bancs, repartits per les diferents zones del parc.

Aquests tindran una mida de 2,00x0,74x,45 m i seran de fusta tropical amb estructura d'acer, recolzats sobre sabates de formigó en massa o bé sobre llosa de formigó armat en el cas de la zona infantil.



Imatge 14. Banc de fusta
(www.manufacturasdeportivas.com)

Papereres

S'instal·laran 14 papereres de fusta, de 0,50x0,30x1,00 m, amb una capacitat de 45 l i cubeta extraïble. Estaran recolzades sobre sabates de formigó en massa o bé sobre llosa de formigó armat en el cas de la zona infantil.



Imatge 15. Paperera de fusta
(www.manufacturasdeportivas.com)

Fonts

S'instal·laran 3 fonts, una per a cada zona del parc, de 0,90x0,73x1,00 m, amb cos de fosa de ferro i amb canella i polsador de fosa de llautó, fixada sobre sabates de formigó en massa o bé sobre llosa de formigó armat en el cas de la zona infantil.



Imatge 16. Font de fosa de ferro
(www.manufacturasdeportivas.com)

Àrea jocs infantils

Els elements de la zona infantil s'han situat segons edat d'ús i segons la complexitat i afectació sobre altres equipaments.

Tobogan

Es disposaran de dos models de tobogan.

Un, per a nens de 3 a 12 anys, compost per 2 torres amb teulada a dues aigües, rampa, escaleta inclinada, escala de cordes i tobogan d'acer inoxidable. Serà de fusta laminada tractada en autoclau classe IV, d'acer inoxidable i corda de polièster multifilament, amb una altura màxima de caiguda de 1,64 m i zona de seguretat de 46,07 m². Les dimensions aproximades seran de 3,90x1,20x1,20 m.



Imatge 17. Tobogan compost
(www.manufacturasdeportivas.com)

L'altre model serà per a nens de 1 a 6 anys, un tobogan simple de fusta tractada en autoclau classe IV, d'acer i polietilè. Tindrà unes mesures aproximades de 1,65x0,65x1,05 m i amb una altura màxima de caiguda de 0,90 m i una zona de seguretat de 17,50 m².



Imatge 18. Tobogan simple
(www.manufacturasdeportivas.com)

Gronxadors

S'instal·laran 2 gronxadors de fusta tractada en autoclau classe IV i acer inoxidable. Tindrà 2 seients de forma plans, amb la possibilitat de combinar seient pla i seient bressol.

Serà per a nens de 1 a 12 anys, amb altura màxima de caiguda de 1,58 m i una superfície d'impacte de 24 m². Les mesures aproximades seran de 3,5x0,15x0,07 m.



Imatge 19. Gronxadors
(www.manufacturasdeportivas.com)

Balanci

Hi haurà 2 balancins infantils de molla, d'una plaça, de fusta laminada tractada en autoclau classe IV i acer pintat en pols.

Serà per a nens de 1 a 12 anys, amb una altura màxima de caiguda de 0,50 m i una superfície d'impacte de 6,09 m². Les mesures aproximades seran de 0,77x0,84x0,25 m.

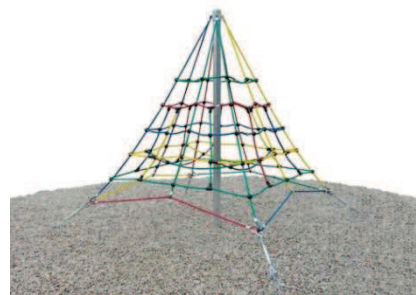


Imatge 20. Balanci
(www.manufacturasdeportivas.com)

Xarxa tridimensional

S'instal·larà una xarxa tridimensional amb forma de piràmide de 2,5 m d'altura, d'acer galvanitzat i corda de polièster multifilament.

Serà per a nens de 3 a 12 anys i tindrà una altura màxima de caiguda de 1,5 m i una superfície d'impacte de 36,10 m².



Imatge 21. Xarxa tridimensional
(www.manufacturasdeportivas.com)

Caseta

Es preveu la instal·lació d'una caseta de fusta laminada i tractada en autoclau classe IV, polietilè i corda de polièster multifilament. Tindrà una superfície d'impacte de 22,50 m², una altura lliure de caiguda de 1,7 m i unes mesures aproximades de 1,61x1,59x1,75 m. Serà per a nens d'entre 1 i 12 anys.



Imatge 22. Caseta de fusta
(www.manufacturasdeportivas.com)

Sorral

S'instal·larà un sorral de fusta tractada en autoclau, de mides aproximades de 6,00x5,00 , i amb una tanca perimetral i una porta també de fusta amb altura de 0,90 m. Serà per a nens de 1 a 10 anys i tindrà una superfície d'impacte de 50,50 m² i una altura lliure de caiguda de 1,00 m.



Imatge 23. Caseta de fusta
(www.agasasl.com)

Anirà reomplert de sorra de 0,20 a 2,00 mm de diàmetre, sense partícules de llot ni d'argila.

Tirolina

Es preveu la instal·lació d'una tirolina de fusta tractada en autoclau classe IV i acer inoxidable, amb longitud de cable de 20 m i un desnivell de 0,50 m. Tindrà un mecanisme amb sistema de frenada i una plataforma a 0,80 m d'altura.

La superfície d'impacte serà de 108 m² i 1,37 m d'altura lliure de caiguda. Les mesures aproximades seran de 3,27x4,20x1,99 m.

En el perímetre que s'indica en el plànol no es plantarà ni deixarà créixer cap tipus de vegetació.

Serà per nens de més de 5 anys.



Imatge 24. Tirolina
(www.manufacturasdeportivas.com)

3.2.9. Jardineria

Arbres

S'ha projectat la creació de zones verdes amb espècies arbòries de baix consum hídric i amb alta resistència a temperatures baixes i al vent.

En total s'han projectat les plantacions de morera blanca, d'om, de castanyer i de freixe.

Morera blanca (Morus Alba)

És un arbre caducifoli, de capçada arrodonida, amb una alçària d'entre 5 i 10 m, una amplada de capçada d'entre 6 i 12 m. L'escorça és solcada o estriada verticalment, de color gris clar. Les fulles són simples, de color verd brillant, i es tronen grogues a la tardor. La floració es produeix en els mesos d'abril i maig. Se'n plantaran 37 unitats.

Om (Ulmus Minor)

És un arbre caducifoli, de capçada ovoïdal o arrodonida, amb una alçària d'entre 20 u 30 m i una amplada de capçada d'entre 8 i 15 m. L'escorça és fissurada, de color gris fosc. Les fulles són simples, de color ver mat, i es tronen color ocre a la tardor. La floració es produeix als mesos de febrer i abril. Se'n plantaran 10 unitats.

Castanyer (Aesculus Hippocastanum)

És un arbre caducifoli, amb una alçària d'entre 20 i 30 m, una amplada de capçada d'entre 8 i 12 m. L'escorça és llisa de color marró grisenc. Les fulles són compostes, de color verd fosc i a la tardor es tornen grogues. L'època de floració és entre abril i maig. Se'n plantaran 14 unitats.

Freixe (Fraxinus Angustifolia)

És un arbre caducifoli de capçada ovoïdal, amb una alçària d'entre 10 i 25 m, i una amplada de capçada d'entre 4 i 9 m. El tronc és recte, i l'escorça fissurada i de color gros rogent. Les fulles són compostes, de color verd fosc i es tornen grogues a la tardor. La floració es produeix entre els mesos de febrer i març. Se'n plantaran 14 unitats.

Una vegada feta l'obra civil i efectuals els moviments de terres generals, es procedirà a la plantació d'arbres. S'obriran forats de plantació de 1,00x1,00x1,00 m amb l'extracció de tota la terra. A continuació es col·locarà l'arbre vertical i s'omplirà el sot amb el 50% de substrat arenós. Llavors es compactarà manualment i de forma lleugera la terra al seu voltant fins que l'arbre quedi totalment anclat. Finalment es conformarà una poua de 1,20 m de diàmetre i amb una capacitat de mínim 50 litres d'aigua. Immediatament es realitzarà un primer reg abundant.

Si en el moment d'obrir el forat de plantació es detecta una excessiva compactació del terreny, s'haurà d'obrir una rasa de drenatge que connecti el fons del forat de plantació amb la xarxa de drenatge, i al fons del sot s'hi afegiran 20 cm de grava per assegurar la sortida d'aigua de reg.

Es recomana traslladar els arbres a trasplantar en el mateix moment de la plantació. Per iniciar el trasplantament, es farà un repicat d'arrels i es conformarà el pa de terra intentant que hi contingui el màxim d'arrels petites. El transport dels arbres, amb el seu pa de terra conformat, es farà després d'haver obert les rases per col·locar els arbres.

Un cop col·locats els arbres a la rasa, aquesta es reomplirà amb sauló i es regarà periòdicament per mantenir els arbres en bones condicions. S'hauran de tenir en compte les èpoques de trasplant i de plantació.

Arbustos

Per a la separació de la zona infantil i tirolina, i la separació de la plaça i la zona verda, es plantaran arbustos. Aquests s'han escollit segons les seves característiques perquè aguantin bé baixes temperatures, el sol i que a més, siguin de baix consum hídric. Cada arbust es plantarà a una distància de 0,50 m respecte d'anterior, en un clot de 0,60x0,60x0,60 m, seguint el mateix procediment que per a la plantació d'arbres.

Les espècies triades són l'evònim i el llorer-cirer.

Evònim (*Euonymus japonicus*)

Són arbustos perennes, que poden créixer fins a 3 m si no se'n controla la poda. Tenen fulles verdes o tacades de color groc o blanc. Se'n plantaran 56 unitats.

Llorer-cirer (*Prunus Laurocerasus*)

Són arbustos de mida gran perennes. Tenen un creixement ràpid i sense poda poden arribar fins a 10 m. Té un tronc amb una escorça fosca i llisa. Les fulles són de color verd fosc. Se'n plantaran 60 unitats.

En ambdós casos, es preveu deixar créixer les dues tanques d'arbustos fins a una altra aproximada de 0,60 m.

Gespa

A les zones verdes que confronten el carrer Santa Margarida, i a les zones intermèdies de la resta de zones, s'hi preveu plantar aproximadament uns 3.850 m² de gespa.

Aquesta gespa, coneguda com a **raigràs (*Lolium Perenne*)**, es caracteritza per la seva ràpida germinació, ja que al cap de 5-7 dies de la seva plantació ja creix. S'adapta molt bé als climes freds i a estius càlids. A més, té una alta resistència a la trepitjada, de la qual manera s'hi pot passejar. No s'adapta bé a la sequera, i s'ha de regar constantment.

Es recomana deixar créixer una altura d'entre 2 i 4 cm.

4. PLEC DE CONDICIONS

4.1. Plec de condicions tècniques generals

4.1.1. Condicions tècniques

L'empresa adjudicatària, prèviament a l'inici de les obres de la contracta, aportarà un document signat pel responsable de la mateixa, en el que constarà el Tècnic o Tècnics degudament titulats i els instal·ladors amb carnets autoritzats, en les condicions fixades tant en el present plec de condicions, com en els criteris de valoració que determini el plec de condicions generals.

De les obres haurà de responsabilitzar-se una persona, en tant que encarregat, capatàs o cap de colla, tingui cura de la seva execució i respongui dels problemes que puguin presentar-se. Aquesta persona serà la mateixa des del començament fins al final de l'obra/obres, excepte per causes extraordinàries suficientment justificades, o per determinar-ho expressament la inspecció facultativa.

L'adjudicatari es veurà obligat a presentar el planning d'obres i el Pla de Seguretat i Salut dins els 10 dies següents a l'adjudicació. En el cas d'obres programades de manteniment ordinari d'instal·lacions, l'adjudicatari garantirà omplir les dades de la fitxa de control d'instal·lacions, que serà present al recinte central de la dependència de comandament i/o instal·lacions de cada centre, per consulta i revisió.

4.1.2. Condicions dels materials

Els materials que subministri el contractista hauran d'acomplir les característiques contingudes en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals de materials, obres i instal·lacions municipals.

Els materials i el mobiliari urbà, independent d'acomplir amb les condicions generals contingudes al Plec de Prescripcions Tècniques Generals, hauran d'ajustar-se a les característiques particulars que la inspecció facultativa determini per a cada subministrament.

Dintre de l'import del pressupost, el contractista haurà d'acceptar les variacions de materials que la inspecció facultativa de les obres indiqui.

L'Ajuntament de Les Planes d'Hostoles es reserva el dret de subministrar qualsevol material que pugui posseir o adquirir, ja sigui a través d'aquest mateix contracte, ja per qualsevol altre medi.

Els materials rescatats es consideraran de propietat municipal i en els casos en que la direcció facultativa així ho disposi, es traslladaran als magatzems municipals; del contrari es traslladaran d'immediat a l'abocador.

Tots els productes resultants de l'excavació dels ferms i dels enderrocs d'altres elements de l'obra, es portaran a la central de matxuqueig i reciclatge marcat per la direcció facultativa pel seu aprofitament.

Els amidaments de les excavacions, demolicions càrregues i transports s'entenen M.S.P. (mesurats sobre perfil).

El transport d'interior d'obra està inclòs en el transport a l'abocador i el preu serà únic sigui qui sigui el mitjà que s'utilitzi, (camions, contenidors o alternatius).

Les excavacions, demolicions i càrregues siguin a mà o a màquina, seran a un preu únic.

4.1.3. Assaigs de qualitat

El contractista haurà de demanar obligatòriament a tots els subministradors de l'obra, i lliurar-ne una còpia a la inspecció facultativa, si els seus productes estan en possessió d'un segell o marca de qualitat AENOR, INCE, CIETSID, TORROJA, RELE, Laboratori General d'Assaigs i Investigacions, etc., o en el seu defecte, documentació acreditativa de l'autocontrol i procés de fabricació efectuat pel mateix o per auditoria externa que no comporti segell o marca de qualitat.

La direcció facultativa, usualment ordenarà a l'adjudicatari la pràctica dels assaigs i anàlisi de materials que estimi pertinents, en el laboratori oficial que designi.

Els resultats dels assaigs es comunicaran a l'Ajuntament de Les Planes d'Hostoles, per a que doni la seva conformitat. Totes les despeses generades pel Control de Qualitat seran a càrrec del Contractista.

4.1.4. Inspecció i direcció facultativa de les obres

La direcció facultativa de les obres serà realitzada per l'Ajuntament de Les Planes d'Hostoles o persona en qui delegui.

En tot moment, l'Ajuntament de Les Planes d'Hostoles podrà fiscalitzar l'execució de les obres mitjançant la inspecció dels serveis, per mitjà del funcionari que a aquest efecte es designi.

En tot moment l'Ajuntament de Planes d'Hostoles, podrà, mitjançant la inspecció facultativa, exigir a l'adjudicatari les correccions procedents.

4.1.5. Senyalització de les obres

L'adjudicatari vindrà obligat a disposar i col·locar, un nombre suficient, els senyals de trànsit i protecció de les obres i de tercers necessàries per evitar qualsevol perill, quan les circumstàncies així ho exigeixin o ho disposi la inspecció facultativa del Districte. Les despeses ocasionades per aquests treballs de senyalització i protecció, es consideren incloses dintre de les despeses generals de l'obra.

L'empresa adjudicatària vindrà obligada a disposar d'informació sobre cadascuna de les actuacions a efectes de millora de la relació amb el ciutadà, segons especificacions que doni la inspecció facultativa.

En qualsevol cas, la senyalització exigeix els requisits mínims següents:

1. Tancar tot obstacle a la via pública amb tanques metàl·liques i en forma continua, tant pel que fa a les voreres com a les calçades, i tant si es tracta de personal com de materials, deixalles, maquinària, mitjans de transport o unitats d'obra sense acabar.
2. Col·locar els distintius reglamentaris indicadors d'obres i els d'estrenyiment de calçada a les distàncies reglamentàries respecte dels obstacles, en totes les direccions en els quals es produeixi el trànsit d'acord a la Normativa vigent o indicades per la Direcció Facultativa.
3. Aïllar totalment amb tanques, els sots, rases que hagin de preparar-se, quan no s'hi estigui treballant directament.
4. Definir de nit totalment qualsevol obstacle amb llums vermelles suficients i tanques reflectants.
5. Pintures provisional de senyalització i el seu posterior esborrat.
6. Utilitzar elements de senyalització normalitzats per aquest Ajuntament; els especials hauran de ser aprovats per la inspecció facultativa del Districte, essent obligació de l'adjudicatari la seva col·locació en els llocs que s'indiquin.
7. Seran a càrrec de l'adjudicatari les despeses que pel material de senyalització, així com les obligacions, que es produeixin pel compliment d'aquest apartat.
8. Es prohibeix la fixació d'anuncis en les tanques que s'hagin d'instal·lar amb motiu de les obres objecte d'aquest contracte.
9. Es prohibeix expressament tot tancament d'obres i materials provisional i/o definitius amb cintes de plàstic o similars.

La vigilància i condicions de seguretat i protecció de l'obra segons la legislació vigent seran responsabilitat de l'adjudicatari.

4.1.6. Instal·lacions i escomeses

Les escomeses provisionals i els tancaments de l'obra aniran a càrrec del contractista.

L'empresa adjudicatària de les obres objecte d'aquest Plec, assumirà, en tot allò que correspon als treballs que es detallen, la funció d'empresa mantenidora davant de l'Ajuntament, el Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i de les ECAS que corresponguin, segons s'estableix a la ITC M1 BT 042 del R.E.B.T. i Ordres del Departament d'Indústria i Energia de 14-5-1987 i 30-5-1987, així com Instruccions Complementàries.

Aniran a càrrec del contractista adjudicatari de les obres, la confecció de tots els documents (projecte, certificació i butlletins) i tràmits necessaris per la legalització de les instal·lacions davant els Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, tenint de gestionar amb els Serveis d'Enllumenat de l'Ajuntament de Les Planes d'Hostoles i les Companyies. subministradores d'energia, les instàncies de sol·licitud d'aprovació i posta en marxa necessàries. La instal·lació no es considera conclosa fins que els esmentats tràmits estiguin totalment complimentats.

4.1.7. Preus

L'empresa adjudicatària tindrà dret a la revisió de preus que estableix la llei ja que el termini d'execució és de 30 mesos.

Si durant l'execució de les obres fos necessari substituir algunes unitats d'obra per d'altres no previstes en el pressupost, l'execució d'aquestes noves unitats es regularà de conformitat amb el que disposa l'art. 54 del Reglament de Contractació de les Corporacions Locals, abonant les certificacions corresponents al preu que, per a la nova unitat d'obra, figura en el quadre general de preus, llevat dels nous preus que haurien de fixar-se contradictòriament. Per la fixació de preus contradictoris s'estarà a la base citada dels preus de l'ITEC, dels darrers preus de l'Ajuntament i de qualsevol altre quadre de preus de mercat, i en tot cas, fixant el més baix d'entre ells.

Sobre els preus esmentats s'aplicarà un 19% en concepte de Benefici Industrial i Despeses d'Empresa. La baixa aplicada per l'empresa adjudicatària al pressupost total, serà d'aplicació també en els preus que es composin.

4.1.8. Altres despeses a càrrec del contractista

Seràn a càrrec del contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, at titol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora:

1. Les despeses de protecció d'acopis i de la propis obra contra tot deteriorament, dany o incendi.
2. Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
3. Les despeses de conservació dels desguassos.
4. Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres. Queden inclosos els següents aspectes:

Pel que fa a la senyalització horitzontal:

- Quan estigui previst repavimentar la calçada s'empraran marques vials amb pintura groga amb microesferes incorporades amb la finalitat d'aportar més visibilitat nocturna.
- Quan no estigui previst repavimentar, s'empraran cintes adhesives retrorreflectants amb condicions de retirabilitat segons Norma 8.3.I.0 per tal de conservar la marca original.
- S'hauran de reposar a l'estat original i/o repintar totes les marques que s'hagin malmès per efecte d'obres encara que aquesta afectació surti de l'àmbit concret de l'obra.

- En el cas d'haver-se d'eliminar alguna marca horitzontal es farà amb màquina granalladora. En cap cas s'acceptarà la utilització de màquina fresadora ni el pintat de color negre d'escamoteig.

Pel que fa a la senyalització vertical:

- La senyalització vertical d'obres en desviament haurà de ser, com a mínim, de tipus Nivell 2 de retrorreflexió de 2,4 cd/m². En zones d'especial perillositat i amb alta il·luminació urbana, caldrà utilitzar senyalització de Nivell 3 de retrorreflexió, segons Norma UNE 135 334.
 - Una vegada finalitzats els desviaments i obres, els senyals hauran de retornar al seu estat inicial la qual cosa implicarà la retirada total dels senyals i suports emprats en els desviaments i obres i la reposició correcta dels paviments malmesos.
 - La senyalització de la nova ordenació viària és farà d'acord al Manual de Senyalització de l'Ajuntament prioritzant-ne la minorització de suports verticals.
5. Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i l'energia elèctrica necessàries per a les obres, tant en el que fa referència a la circulació rodada com als vianants.
 6. Les despeses d'instal·lacions, obra civil i connexions provisionals necessàries per a mantenir en funcionament els serveis d'enllumenat i semàfors fins que no entrin en funcionament els definitius.
 7. Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
 8. Les despeses necessàries per a mantenir la vialitat al llarg del temps que durin les obres.
 9. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a l'execució de l'obra en diferents fases en cas que sigui necessari per a mantenir la funcionalitat de la via o en cas que així ho requereixi la Direcció Facultativa.
 10. Les despeses de lloguer de contenidors per l'emmagatzematge de runa.
 11. Les despeses de transport de terres o runes amb qualsevol mitjà dins de l'obra i, fins a l'abocador.
 12. Treballs de replanteig i recolzament topogràfic a la Direcció Facultativa.
 13. Les despeses ocasionades pel tancament total de l'obra.
 14. Les despeses ocasionades per la protecció de l'arbrat existent o nou, segons les prescripcions donades per l'Institut Municipal de Parcs i jardins.
 15. Les despeses ocasionades pel muntatge, manteniment, desmuntatge de les instal·lacions (caseta o local) per a dur a terme les tasques administratives de direcció d'obres. aquestes instal·lacions disposaran de l'equip i material necessaris per a poder desenvolupar amb agilitat i comoditat aquestes tasques.

16. Totes les despeses de neteja final d'obra.

17. La col·locació a la nova rasant del paviment de totes les tapes de servei afectades per l'execució de la pavimentació.

18. L'abonament del cost de l'execució del paviment s'ajustarà a la medició real executada.

Com a Condicions Tècniques complementàries d'aquest plec, s'hauran de seguir les indicacions particulars per a l'execució de l'AS BUILT definitiu i, la confecció del fitxer digital referent al topogràfic, segons les indicacions de l'IMI.

4.1.9. Normatives i disposicions aplicables

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, les disposicions que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG 3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments, RC/97.
- Instrucció per al projecte i l'execució d'obres de formigó estructural, EHE.
 - Eurocodi núm. 2 "Projecte d'estructures de formigó".
 - Eurocodi núm. 3 "Projecte d'estructures d'acer".
 - Eurocodi núm. 4 "Projecte d'estructures mixtes de formigó i acer".
- Normes del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència.
- Plec de Condicions Facultatives Generals per a les obres de proveïments d'aigües, contingut a la Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts, PG-4/88, esmentat a l'Ordre 2808/1988, de 21 de gener, sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts i, al qual queden incorporats els articles modificats.
- Plec General de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1960 (adaptat pel Ministeri de l'Habitatge segons Ordre de 4 de juny de 1973).
- Reglament de seguretat del treball a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'l d'abril de 1964).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (Ordre del 9 d'abril de 1964).
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes UNE.

- UNE-14010 Examen i qualificació de soldadors.
- Normes ASME-IX "Welding Qualifications".
- Normes MV-102 acer laminat per a estructures en edificació.
- Norma MV-103 càlcul de les estructures d'acer laminat a l'edificació.
- Norma MV-104 execució de les estructures d'acer laminat a l'edificació.
- Norma MV-106 cargols ordinaris i calibrats per a estructures d'acer.
- Norma MV-107 cargols d'alta resistència per a estructures d'acer.
- Normes tecnològiques de l'edificació.
- Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aeroespacials Esteban Terradas.
- Recomanacions pràctiques per una bona protecció del formigó I.E.T.
- Reglament Nacional del Treball per a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'I d'abril de 1964).
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre Ministerial del 28 d'agost de 1970). Instrucció per a tubs de formigó armat o pretesat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).
- Ordre Circular 299/89T de 1989 del M.O.P.U, referenciat a "Recomanacions sobre mescles bituminoses en calent".
- REBT 842/2002.
- Reglament d'eficiència energètica per a instal·lacions d'enllumenat exterior (Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre).

Els senyals de trànsit han de complir la Instrucció 8.1 I.C. i els senyals d'obra la Instrucció 8.3. I.C. Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC DE 03.08.1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

Segons l'esmentat acord, s'exigeix que els productes, corresponents a les famílies de materials que es relacionen a continuació, si estan inclosos en el plec de condicions d'aquest projecte, 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 es procurarà, en el seu cas, 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.

En cas d'alguna discrepància o conflicte entre aquest article i qualsevol de les clàusules dels plecs de les famílies a continuació relacionades, preval aquest article esmentat.

Relació de plecs de família a aplicar a aquest article:

- Ciments.
- Guixos.
- Escaioles.

- Productes bituminosos en impermeabilització de cobertes.
- Armadures actives d'acer.
- Filferros trefilats llisos i corrugats.
- Malles electrosoldades i biguetes semi-resistents. Productes bituminosos impermeabilitzants. Poliestirens expandits.
- Productes de fibra de vidre com aïllants tèrmics. Xemeneies modulars metàl·liques.
- Tubs de coure per a ús termohidrosanitari. Tubs de plàstic per a ús termohidrosanitari.
- Cables elèctrics per a baixa tensió.
- Aparells sanitaris.
- Aixetes sanitàries.

Tots aquests documents obligaran en la redacció original i, amb les modificacions posteriors declarades d'aplicació obligatòria i, que es declarin com a tals durant el termini de les obres d'aquest projecte.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'Estat, de l'Autonomia, Ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del Director d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte a allò que disposa aquest plec.

4.2. Plec de condicions tècniques generals

4.2.1. Excavacions per a rebaix del terreny

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a esplanació del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

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

Excavació per esplanació, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball - Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió.

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

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 de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

Neteja i esbrossada del terreny:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

Excavació per a esplanació, rebaix del terreny o buidat de soterrani:

L'excavació per a esplanacions s'aplica en grans superfícies, sense que hi hagi cap tipus de problema de maniobra de màquines o camions.

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: $\pm 2^\circ$

Condicions del procés d'execució

Condicions generals:

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

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

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
- Trams rectes: $\leq 12\%$
- Corbes: $\leq 8\%$
- Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Excavació per a esplanació, rebaix del terreny o buidat de soterrani:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

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

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

Excavació amb morter expansiu:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

Unitat i criteris d'amidament

Neteja i esbrossada:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. No inclou la tala d'arbres.

Excavació:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la 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 càrrega, 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.

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.

4.2.2. Terraplenada i piconatge de terres

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM.
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN.
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN.
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM.

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

- Preparació de la zona de treball.
- Situació dels punts topogràfics.
- Execució de l'estesa.
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari.
- Compactació de les terres.

Condicions generals:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables.
- Estabilitat satisfactòria.
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes.

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o col·lapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, col·lapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls col·lapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de col·lapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1 %, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades. No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2. Gruix de cada tongada : $\geq 3/2$ mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%.

Terraplè:

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors:
- Sòls seleccionats : ≥ 50 MPa - Resta de sòls : ≥ 30 MPa
- Coronament:
- Sòls seleccionats : ≥ 100 MPa - Resta de sòls : ≥ 60 MPa

Grau de compactació: $\geq 95\%$ PM

Compactació de la coronació/esplanada: $\geq 100\%$ PM

Petjada admissible (nucli): ≤ 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: $\pm 2^\circ$
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
- Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Próctor)
- Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
- Sòls expansius o col·lapsables: - 1%, + 3%

Caixa de paviment:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

Sòls en fonaments de terraplè:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui $\text{CBR} \geq 3$ (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: ≥ 1 m

Sòls en nucli de terraplè:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui $\text{CBR} \geq 3$ (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex $\text{CBR} < 3$, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució.
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons.
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització.

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

Sòls en coronació de terraplè:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui $\text{CBR} \geq 5$ (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser $< 0,2\%$ per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

Condicions del procés d'execució

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

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:

- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

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.

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.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió. L'ampliació o recrescoda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats dels assaigs realitzats a l'obra.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

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

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

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

Sòls en fonaments de terraplè:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcta estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Unitat i criteris d'amidament

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada**Control d'execució. Operacions de control:**

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

Control d'execució. Criteris de presa de mostres:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigít, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

Control d'execució. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció- compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq 5\%$.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm³ respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides. Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

4.2.3. Transport de terres i runa a obra

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, desencofrants, 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 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 el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra. L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

Transporta instal·lació externa de gestió de residus:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el 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 contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus.
- Identificació del posseïdor dels residus.
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra.

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió.
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER.

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.

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, respecte al volum teòric excavat, 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%.

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.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

4.2.4. Bases de tot-u

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

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:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

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).

Grau de compactació:

- Tot-u artificial.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM (UNE 103501).
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vials: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501).
- Tot-u natural: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501).

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):

- Esplanada (trànsit T3): ≥ 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): ≥ 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): ≥ 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): ≥ 60 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà $< 2,2$.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres TOO a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

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, d'acord amb les instruccions de la DF.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.

En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari. El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- TOO a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima.
- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5 / + 1$ % respecte de la humitat òptima.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm. 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 de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.

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.

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 escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

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/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.
- 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.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada

Control d'execució. Operacions de control:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m² de calçada
- La fracció construïda diàriament

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

Control de l'obra acabada. Operacions de control:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

Criteris de presa de mostres:

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

Control d'execució. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.

No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.

S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompressió o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebutj.

El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

Control de l'obra acabada. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

4.2.5. Paviments de terra

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Formació de paviment de terra.

S'han considerat els materials següents:

- Tot-u.
- Sauló.
- Terra-ciment executada "in situ".
- Material seleccionat.

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

En els paviments de tot-u, sauló o material seleccionat:

- 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.

En els paviments de terra-ciment "in situ":

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament - Distribució del ciment
- Mescla del sòl amb el ciment
- Addició d'aigua
- Compactació de la mescla
- Acabat de la superfície
- Execució de junts
- Cura de la mescla

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:

- Planor: ± 10 mm/3 m.

Paviments de tot-u, sauló o material seleccionat:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric.
- Nivell de la superfície: ± 20 mm.

Paviments de terra-ciment "in situ":

S'ha de comprovar a tots els semi perfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció- tipus dels plànols.

La superfície acabada no pot tenir irregularitats ni discontinuïtats.

Índex de plasticitat del sòl per estabilitzar segons les normes NLT-105 i NLT-106: < 15

Contingut ponderal de matèria orgànica del sòl per estabilitzar segons la norma UNE 7-368: $< 1\%$

Contingut ponderal de sulfats, expressat en SO₃, segons la norma NLT-120: $< 0,5\%$

Resistència a la compressió al cap de 7 dies: $\geq 0,9 \times 2,5$ N/mm² Toleràncies d'execució:

- Contingut d'additiu respecte al pes sec del sòl: $\pm 0,3\%$ - Humitat de la mescla respecte al seu pes sec: $\pm 2\%$.
- Nivells: - 1/5 del gruix teòric, ± 30 mm.
- Gruix mitjà de la capa: - 10 mm.
- Gruix de la capa en qualsevol punt: - 20 mm.

Condicions del procés d'execució**Condicions generals:**

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, d'acord amb les instruccions de la DF.

Paviments de tot-u:

La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Próctor Modificat", segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.

Paviments de sauló o de material seleccionat:

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.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

Paviments de tot-u, sauló o material seleccionat:

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent. Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

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 tomant a compactar i allisar.

Paviments de terra-ciment "in situ":

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura a l'ombra sigui inferior a 5°C o quan puguin donar-se gelades. Es podrà treballar normalment amb pluges lleugeres.

El sòl per estabilitzar s'ha de disgregar prèviament fins a una eficàcia mínima del 100% al sedàs UNE 25 mm, i del 80% al sedàs UNE 5 mm. S'entén com eficàcia de disgregació la relació entre el tamisatge a l'obra del material humit i el tamisatge a laboratori d'aquest mateix material dessecat i esmicolat.

No s'ha de distribuir el ciment mentre hi hagi concentracions superficials d'humitat.

Les operacions de distribució de l'additiu en pols s'han de suspendre en cas de vent fort.

El ciment s'ha de distribuir uniformement, amb la dosificació establerta i amb la maquinària adequada, aprovada per la DF.

El ciment estès que s'hagi desplaçat s'ha de substituir abans de la mescla.

El ciment s'ha d'estendre només a la superfície que es pugui acabar a la jornada de treball.

Abans d'una hora des de l'abocada del ciment en un punt qualsevol, s'ha de mesclar en aquest punt el ciment amb el sòl, fins que no s'apreciTh grumolls de ciment a la mescla.

L'aigua s'ha d'afegir uniformement i s'ha d'evitar que s'acumuli a les roderes que deixi l'equip d'humectació. Els tancs regadors no s'han d'aturar mentre reguen, per a evitar la formació de zones amb excés d'humitat. La mescla del ciment i el terra s'ha de continuar fins a aconseguir un color uniforme i l'absència de grumolls de ciment.

En qualsevol punt la mescla no pot estar més de 1/2 hora sense procedir a la seva compactació i acabat, o a una nova remoguda i mescla.

En començar a compactar, la humitat del sòl no ha de diferir de la fixada per la fórmula de treball en més d'un 2% del pes de la mescla.

La humitat fixada a la fórmula de treball s'ha d'assolir abans de 2 hores des de l'aplicació del ciment.

En el moment d'iniciar la compactació, la mescla ha d'estar solta en tot el seu espessor.

El piconatge s'ha de fer longitudinalment, començant per la vora més baixa i avançant cap al punt més alt. Si al compactar es produeixen fenòmens d'inestabilitat o cargolament, s'ha de reduir la humitat de la mescla.

Els equips de piconatge han de ser els necessaris per aconseguir que la compactació s'acabi abans de les 4 hores següents a la incorporació del ciment al sòl. Aquest temps s'ha de reduir a 3 hores si la temperatura és superior als 30°C. L'acabat ha de concloure abans de 2 hores des del començament del piconatge.

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

La recrescudada en capes primes no s'ha de permetre en cap cas.

Dins del termini màxim d'execució, podrà fer-se l'allisada amb motoanivelladora.

Els junts de treball s'han de disposar de forma que el seu cantell sigui vertical, tallant part de la capa acabada. S'han de disposar junts transversals quan el procés constructiu s'interrompi més de 3 hores.

Si es treballa per fraccions de l'amplària total, s'han de disposar junts longitudinals si es produeix una demora superior a 1 hora entre les operacions a franges contigües.

El retall i recompactació d'una zona alterada només s'ha de fer si s'està dins del termini màxim fixat per a la posada a l'obra. Si s'ha rebassat aquest termini, s'ha de reconstruir totalment la zona afectada, d'acord amb les instruccions de la DF.

La mescla s'ha de mantenir humida, com a mínim, durant els 7 dies següents a la seva terminació. S'ha de disposar un reg de cura a partir de les 24 h del final de les operacions d'acabat.

S'ha de prohibir qualsevol tipus de trànsit durant els 3 dies següents al seu acabat, i de vehicles pesats durant 7 dies, a no ser que la DF ho autoritzi expressament i establint prèviament una protecció del reg de cura per mitjà d'una capa de sorra o terra amb dotació no superior als 61/m², que s'ha de retirar completament mitjançant escombrat abans d'executar qualsevol unitat d'obra per sobre de la capa tractada.

Si durant els 7 primers dies de la fase de curat es produeixen gelades, la capa estabilitzada s'ha de protegir adequadament contra les mateixes, segons les instruccions de la DF.

Unitat i criteris d'amidament

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Paviments de tot-u, sauló o material seleccionat:

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 escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

Paviments de terra- ciment "in situ":

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

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).

4.2.6. Reixats

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.
- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.
- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó.
- Ancorat a l'obra.
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra.

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

Reixat:

- Replanteig.
- Col·locació de l'element.
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra.
- Col·locació dels elements que formen el reixat.
- Tesat del conjunt.
- Replanteig.
- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines.
- Col·locació dels elements que formen el reixat.

Porta de fulles batents:

- Replanteig.
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica.
- Muntatge de la porta.
- Falcat provisional.
- Col·locació dels mecanismes.
- Neteja i protecció.

Porta corredissa:

- Replanteig.

- Fixació de la guia inferior.
- Fixació dels bastiments laterals.
- Muntatge de la porta.
- Col·locació dels mecanismes.
- Neteja i protecció del conjunt.

Reixat:

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports:
- Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm.
- Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm.
- Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm.
- Replanteig: ± 10 mm.
- Nivell: ± 5 mm.
- Aplomat: ± 5 mm.

Reixat amb malla de torsió senzilla:

La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades. Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.

Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m

Nombre de cables tensors: 3

Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7

Reixat amb ballesta superior:

El reixat col·locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu. Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.

Portes:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha d'estar aplomada i al nivell previst.

Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials.

La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.

En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silenciós.

La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastada al paviment.

Franquícia de la fulla al paviment: ≥ 8 mm, ≤ 12 mm

Franquícia de la fulla al bastiment: ≤ 4 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm.
- Nivell: ± 3 mm.
- Aplomat: ± 3 mm.

Condicions del procés d'execució

Reixat:

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aploamat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

Portes:

El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat. Totes les fixacions de manera s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

Unitat i criteris d'amidament

Reixat

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Portes:

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada

Control d'execució. Operacions de control:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

Control d'execució. Criteris de presa de mostres:

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

Control d'execució. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

Control de l'obra acabada. Operacions de control:

Inspecció visual de la unitat acabada.

Control de l'obra acabada. Criteris de presa de mostres:

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

Control de l'obra acabada. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

4.2.7. Bancs

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Bancs col·locats a l'exterior.

S'han considerat els tipus de bancs següents:

- Bancs de fusta.
- Bancs metàl·lics.
- Bancs de pedra artificial.

- Bancs de pedra natural.
- Bancs de materials plàstics.

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

- Ancorats amb daus de formigó.
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques.
- Recolzats sobre el paviment.
- Encastats al parament.

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

- Formigonat dels daus d'ancoratge, en el seu cas.
- Ancoratge del banc, en el seu cas.

Condicions generals:

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.

Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Ancoratge dels suports: ≥ 25 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

Ancorats a daus de formigó:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles. Dimensió dels daus d'ancoratge:

40x40x40 cm

Nombre de daus: 4

Condicions del procés d'execució

El formigonat dels daus 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.

Unitat i criteris d'amidament

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada

Control d'execució. Operacions de control:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

Control de l'obra acabada. Operacions de control:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

Criteris de presa de mostres:

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

Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

4.2.8. Papereres trabucables

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Formigonat dels daus d'ancoratge.
- Ancoratge de la paperera.

Condicions generals:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles. Alçària de la paperera: 80 cm.

Ancoratge del braç de suport: ≥ 15 cm

Dimensions dels daus: $\geq 30 \times 30 \times 30$ cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

Condicions del procés d'execució

El formigonat dels daus 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.

Unitat i criteris d'amidament

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Condicions de control d'execució de l'obra acabada

Control d'execució. Operacions de control:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport - Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

Control de l'obra acabada. Operacions de control:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

Criteris de presa de mostres:

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

Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

4.2.9. Cartells i banderoles

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Element per a senyal informatiu d'estació de metro.

S'han considerat els elements següents:

- Cartell format per estructura metàl·lica i plafons per a col·locació de cartells amb base de metacrilat i protegits amb vidre, amb sistema d'il·luminació intern, col·locat a l'exterior ancorat a daus de formigó
- Columna de senyalització amb coronament de plafons de policarbonat situats al voltant de l'element d'il·luminació format per difusor cilíndric muntat a l'extrem, fixada a dau de formigó.

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

- Preparació de la zona de treball.
- Replanteig.
- Preparació del forat.
- Formigonat del dau.
- Fixació i aplomat de l'element.
- Execució de les unions, en el seu cas.
- Connectat a la xarxa elèctrica i de terra.
- Fixació de les lluminàries.
- Comprovació final de l'aploamat i dels nivells.

Condicions generals:

El conjunt ha de quedar a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF. Ha de ser estable.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta de 1 kN aplicats al centre de gravetat del conjunt. Tots els elements metàl·lics han d'estar protegits de la corrosió.

Tots es components elèctrics han de quedar connectats entre ells i a la xarxa, no ha de quedar cap component d'aquest sistema accessible des de l'exterior.

La base ha de quedar per sota del nivell del paviment.

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

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Les plaques de pressa de terra han d'estar col·locades en posició vertical, enterrades dins del terreny.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable, tant per al seu manteniment com per la realització periòdica de proves de valors de resistència a terra.

Cartell:

Un cop instal·lat, la disposició dels elements i dels junts ha d'impedir l'entrada d'aigua a l'interior de l'espai per allotjar el cartell i l'equip elèctric d'enllumenat.

La unió del vidre amb la resta de l'estructura ha de ser estanca a l'aigua i a la pols, de manera que no es comprometi la visibilitat i llegibilitat de la informació a través d'aquest.

El sistema de fixació dels mòduls del cartell ha de permetre l'accés per al manteniment sense produir esforços ni deformacions inadmissibles al conjunt.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: $+ 5$ cm, $- 0$ cm
- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

Pal senyalització:

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

Distància des de la part superior de la base- platina al ras del paviment: ≥ 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3m
- Posició: ± 50 mm

Condicions del procés d'execució

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

Abans de formigonar s'ha de comprovar que la forma i dimensions del dau són els definits a la DT amb les toleràncies admissibles.

Els tubs per passar els cables, inclòs el del conductor de terra, han d'estar col·locats abans de formigonar. S'ha de disposar d'algun sistema que immobilitzi els tubs durant el formigonat.

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

S'han d'evitar els desprendiments de terra de les superfícies d'excavació i en cas que es produeixin es traurà el formigó contaminat amb elles.

El formigonat s'ha de suspendre en cas de pluja o vent fort, adoptant-se les mesures que calguin per tal de que l'aigua no entri en contacte amb el formigó fresc.

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 $\geq 5^\circ\text{C}$.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonat 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 formigonat 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.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició dels elements ja col·locats.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonat, 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 velocitat de formigonat ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

La compactació s'ha de realitzar per vibrat. 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.

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.

Per a la unió dels mòduls, s'han d'utilitzar els sistemes previstos en els elements. No es poden obrir forats nous o modificar els existents. No es pot modificar les dimensions o formes dels elements prefabricats en taller.

La col·locació no ha de produir desperfectes en l'element que comprometin la seva durabilitat. La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Unitat i criteris d'amidament

Unitat de quantitat realment col·locada, amidada d'acord amb les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

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

4.2.10. Subministrament d'arbres i de plantes

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

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

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

Condicions generals:

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

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

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

Condicions del procés d'execució

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF. S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions 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.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

Unitat i criteris d'amidament

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

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

- NTJ 07D:1996 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Árboles de hoja caduca.
- NTJ 07E:1997 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Árboles de hoja perenne.
- NTJ 07F:1998 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Arbustos.
- NTJ 07I:1995 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Trepadoras.
- NTJ 07C:1995 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Coníferas y resinosas.
- NTJ 07P:1997 Normas Tecnológicas de Jardinería y Paisajismo. Suministro del material vegetal. Palmeras.

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada

Control d'execució. Operacions de control:

Els punts de control més destacables són els següents:

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

Control de l'obra acabada. Operacions de control:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

Criteris de presa de mostres:

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

Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

4.2.11. Plantacions i trasplantaments d'arbres i plantes

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres planifolis.
- Coníferes.
- Palmàcies.

- Arbusts i arbres de petit format.
- Plantes enfiladisses.
- Plantes de petit port.

S'han considerat les formes de subministrament següents:

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

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

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

Arbres i arbusts:

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

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

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

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

Toleràncies d'execució:

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

Plantes:

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

Condicions del procés d'execució condicions generals:

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

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

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

Arbres i arbusts:

Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbres: 90 cm.
- Arbusts: 60 cm.

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat): - Arbres: 60 cm

- Arbusts: 40 cm.

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

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

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbres:
 - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra.
 - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra.
- Arbusts:
 - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm.

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

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

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

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

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

Subministrament amb l'arrel nua:

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

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

Subministrament amb pa de terra:

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

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

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

Subministrament en contenidor:

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

Plantes:

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl. Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm

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

Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest. No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.

La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

Unitat i criteris d'amidament

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

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

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

4.2.12. Tanques de fusta

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Tanques i portes de fusta, col·locades en la seva posició definitiva. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Ancorades a dau de formigó.
- Ancorades a paviment o solera.
- Clavades al terreny.

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

- Formació de les bases per a l'ancoratge dels muntants.
- Col·locació de la tanca o porta.
- Retirada de l'obra de la resta de materials.

Condicions generals:

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

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

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

El conjunt de la tanca ha de resistir sense deformacions les empentes següents:

- Empenta vertical repartida uniformement: 0,5 kN/m.
- Empenta horitzontal repartida uniformement: 1,0 kN/m

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 cm.
- Horitzontalitat: ± 10 mm/m.
- Aplomat: ± 10 mm/m.

Portes:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.

Condicions del procés d'execució

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

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

Quan ha d'anar clavada al terreny, la part enterrada dels muntants s'ha de protegir de la humitat amb un tractament de brea.

Un cop conclosa l'obra, s'han de retirar les restes de materials.

Unitat i criteris d'amidament

Tanca:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Portes:

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

S - serveis afectats

S8 - revestiments per a implantació o afectació de serveis

Article únic

Per a la realització dels treballs d'implantació o afectació de serveis cal que l'empresa que realitzi els treballs estigui homologada per la companyia titular dels serveis afectats.

Les partides d'obra en que es descomposin els treballs i els materials que s'utilitzin per a la seva realització han de complir la normativa i les especificacions tècniques de la companyia titular dels serveis afectats, a més de la normativa vigent en el moment de la realització de les obres.

5. AMIDAMENT I PRESSUPOST

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

01 TREBALLS PREVIS

ACA010

m² Esbrossada i neteja del terreny, fins a una profunditat

Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm. Inclou transport de la maquinària, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, transport a l'abocador autoritzat.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

1	82,01	69,21	5.675,91
1	5,01	5,08	25,45
1	4,66	5,00	23,30
1	5,02	1,97	9,89
1	5,07	2,01	10,19

5.744,74

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

02 MOVIMENT DE TERRES

02.01 ESPLANACIÓ TERRENY

ACE010 m³ Excavació de terres per esplanació
 Excavació de terres per esplanació en terra tova, amb mitjans mecànics. Inclou retirada dels materials excavats, càrrega a camió i transport a l'abocador autoritzat.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

1	7,91	4,84	38,28
1	17,15	5,26	90,21
1	18,43	5,82	107,26
1	23,39	22,72	531,42
1	28,55	9,20	262,66
1	28,68	6,05	173,51
1	32,57	9,76	317,88
1	30,58	5,61	171,55

1.692,77

02.02 EXCAVACIÓ RASES I POUS FONAMENTACIÓ

ACE030 m³ Excavació en pous en terra tova amb mitjans mecànics
 Excavació en pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics. Inclou retirada dels materials excavats i càrrega a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Llosa	1	7,32	8,64	0,35	22,14
	1	20,39	16,75	0,35	119,54
	1	5,74	0,80	0,35	1,61

143,29

ACE031 m³ Excavació en pous en terra tova amb mitjans manuals
 Excavació en pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals. Inclou retirada dels materials excavats i càrrega manual a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
	Luminàries	3	0,60	0,60	0,30	0,32	
		7	0,60	0,60	0,60	1,51	
		19	0,30	0,30	0,30	0,51	
	Mob. Urbà	64	0,30	0,30	0,30	1,73	
		4	0,55	0,30	0,30	0,20	
	Eq. Infantil	16	0,50	0,50	0,50	2,00	
							6,27

03.03 EXCAVACIÓ RASES I POUS INSTAL·LACIONS

ACE041 m³ Excavació en rases en terra tova amb mitjans manuals
 Excavació en rases en terra tova materials no inclosos en les classificacions anteriors, atacables amb pala, amb un resultat menor de 20 en l'assaig de penetració estàndard (SPT), sense rebuig, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals. Inclou retirada dels materials excavats i carga manual a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Sanejament	1	14,60	0,85	0,75	9,31
	1	32,90	0,85	1,10	30,76
	1	24,68	0,85	1,10	23,08
	1	17,51	0,85	1,28	19,05
	1	23,35	0,85	1,28	25,40
	1	5,20	0,60	1,33	4,15
Enllumenat	1	91,24	0,40	0,40	14,60
	1	117,46	0,40	0,40	18,79
	1	123,63	0,40	0,40	19,78
	1	104,27	0,40	0,40	16,68
	1	90,46	0,40	0,40	14,47
	1	156,65	0,40	0,40	25,06
Fontaneria i rec	1	105,56	0,40	0,40	16,89
	1	14,96	0,40	0,40	2,39
	1	97,58	0,40	0,40	15,61
	1	94,60	0,40	0,40	15,14
	1	1,20	0,40	0,40	0,19
	1	38,12	0,40	0,40	6,10
	1	124,12	0,40	0,40	19,86
	1	26,33	0,40	0,40	4,21
	1	121,19	0,40	0,40	19,39
	1	3,45	0,40	0,40	0,55
	1	76,22	0,40	0,40	12,20
	1	102,71	0,40	0,40	16,43
	1	18,66	0,40	0,40	2,99
	1	39,56	0,40	0,40	6,33
	1	44,10	0,40	0,40	7,06
	1	48,55	0,40	0,40	7,77
	1	39,80	0,40	0,40	6,37
	1	39,70	0,40	0,40	6,35
	1	18,38	0,40	0,40	2,94

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

389,90

ACR020

m³ Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació

Formació de reblert amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, en rases; i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Inclou càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert, humectació dels mateixos, estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme i compactació.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Sanejament	1	14,60	0,85	0,75	9,31
	1	32,90	0,85	1,10	30,76
	1	24,68	0,85	1,10	23,08
	1	17,51	0,85	1,28	19,05
	1	23,35	0,85	1,28	25,40
	1	5,20	0,60	1,33	4,15
Enllumenat	1	91,24	0,40	0,40	14,60
	1	117,46	0,40	0,40	18,79
	1	123,63	0,40	0,40	19,78
	1	104,27	0,40	0,40	16,68
	1	90,46	0,40	0,40	14,47
	1	156,65	0,40	0,40	25,06
Fontaneria i rec	1	105,56	0,40	0,40	16,89
	1	14,96	0,40	0,40	2,39
	1	97,58	0,40	0,40	15,61
	1	94,60	0,40	0,40	15,14
	1	1,20	0,40	0,40	0,19
	1	38,12	0,40	0,40	6,10
	1	124,12	0,40	0,40	19,86
	1	26,33	0,40	0,40	4,21
	1	121,19	0,40	0,40	19,39
	1	3,45	0,40	0,40	0,55
	1	76,22	0,40	0,40	12,20
	1	102,71	0,40	0,40	16,43
	1	18,66	0,40	0,40	2,99
	1	39,56	0,40	0,40	6,33
	1	44,10	0,40	0,40	7,06
	1	48,55	0,40	0,40	7,77
	1	39,80	0,40	0,40	6,37
	1	39,70	0,40	0,40	6,35
	1	18,38	0,40	0,40	2,94

389,90

ACE031

m³ Excavació en pous en terra tova amb mitjans manuals

Excavació en pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals. Inclou retirada dels materials excavats i càrrega manual a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Sanejament	3	1,20	1,20	1,20	5,18	
------------	---	------	------	------	------	--

5,18

03.04 EXCAVACIÓ RASES I POUS PAVIMENTS

ACE041 m³ Excavació en rases en terra tova amb mitjans manuals

Excavació en rases en terra tova materials no inclosos en les classificacions anteriors, atacables amb pala, amb un resultat menor de 20 en l'assaig de penetració estàndard (SPT), sense rebuig, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals. Inclou retirada dels materials excavats i carga manual a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Vorera	2	79,25	1,50	0,25	59,44
	2	1,50	66,27	0,25	49,70
	2	5,06	2,00	0,25	5,06
	1	4,68	5,00	0,25	5,85
	1	4,96	5,08	0,25	6,30
Vorada perimetral	2	79,25	0,20	0,40	12,68
	-2	3,00	0,20	0,40	-0,48
	2	66,27	0,20	0,40	10,60
Vorada camí	2	66,27	0,20	0,40	10,60
	-2	2,50	0,20	0,40	-0,40
	-1	2,50	0,20	0,40	-0,20
Vorada plaça	2	25,00	0,20	0,40	4,00
	2	15,00	0,20	0,40	2,40
	-1	2,00	0,20	0,40	-0,16
Vorada passeig	2	82,00	0,20	0,40	13,12
	-1	2,00	0,20	0,40	-0,16

178,35

ACE030 m³ Excavació en pous en terra tova amb mitjans mecànics

Excavació en pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics. Inclou retirada dels materials excavats i càrrega a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Pav. Plaça	1	25,00	15,00	0,30	112,50
Pèrgola	10	1,10	1,10	0,70	8,47

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIAIS	QUANTITAT
	Pav. Camí	1	3,00	66,27	0,30	59,64	
	Pav. Passeig	1	82,00	2,50	0,30	61,50	
	Rampa	1	14,58	2,50	0,30	10,94	
		3	0,35	2,50	0,30	0,79	
							253,84

5.1. AMIDAMENT

CODI RESUM U LONG AMP ALT PARCIALS QUANTITAT

03 FONAMENTACIONS

CHH020A m³ Sabates de formigó HM-20/B/20/I
 Subministrament de formigó HM-20/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata. Inclou abocament, compactació i curació del formigó.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

Lluminària	10	0,60	0,60	0,60	2,16
	23	0,30	0,30	0,30	0,62
Mob. urbà	79	0,30	0,30	0,30	2,13
	12	0,55	0,30	0,30	0,59
Eq. Infantil	16	0,50	0,50	0,50	2,00
Barana rampa	28	0,30	0,30	0,30	0,76

8,26

CHE010 m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta
 Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a sabata de fonamentació, format per taulons de fusta, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclou elements de sustentació, fixació i apuntaments necessaris per a la seva estabilitat i aplicació de líquid desencofrant, muntatge del sistema d'encofrat i desmuntatge del sistema d'encofrat.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Lluminària	12	0,60	0,60	4,32
	16	0,30	0,30	1,44
Mob. urbà	100	0,30	0,30	9,00
	32	0,55	0,30	5,28
Barana rampa	112	0,30	0,30	10,08

30,12

MPD030 m² Llosa de formigó HM-D-225/F/8
 Llosa de formigó HM-D-225/F/8 Hydromedia "LAFARGE", de baix contingut en fins, fabricat en central, acabat gris, amb una resistència a flexotracció de 2 N/mm², una resistència a compressió de 15 N/mm² i una capacitat drenant de 500 l/(m²·min), amb un 20% de buits i resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 3 segons CTE, de 150 mm de gruix, sobre capa de material granular (no inclosa en aquest preu). Inclou estesa, reglejat i curació del formigó. Totalment acabat.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Eq. Infantil	1	7,32	8,54	62,51
	1	20,40	16,75	341,70
	1	5,74	0,84	4,82

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
							409,03
CHH030	m³ Sabates formigó HA-25/B/20/IIa Subministrament de formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió per a formació de sabates de fonamentació. Inclou abocament, compactació i curació del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.						
	Pèrgola	10	1,10	1,10	0,60	7,26	7,26
CHA010	kg Acer B 500 S per a elaboració de la ferralla Subministrament i col·locació de barres d'acer de diàmetre 12 mm UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en sabate de fonamentació. Inclou filferro de lligar, talls i dobles, muntatge i col·locació de l'armadura i subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.						
		10	0,89	16,24		144,54	144,54
CHH005	m³ Formigó de neteja HL-150/B/20 Suministrament de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou replanteig, col·locació de tocs i/o formació de mestres, abocament i compactació del formigó i coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.						
		10	1,10	1,10	0,10	1,21	1,21

5.1. AMIDAMENT

CODI RESUM U LONG AMP ALT PARCIALS QUANTITAT

04 ESTRUCTURA PÈRGOLA

EMS110 m³ Pilar de fusta laminada encolada homogènia, de 15x15
 Subministrament i col·locació de pilar de fusta laminada encolada homogènia, de 33 o 45 mm d'espessor de les làmines i secció constant, de 15x15 cm de secció i fins a 3 m de longitud, per aplicacions estructurals, classe resistent GL284h segons UNE-EN 390 i UNE-EN 1194 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 i NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1. Inclou replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport dels pilars, col·locació i fixació provisional del pilar, aplomat i anivellació, execució de les unions, comprovació final de l'aplomat i dels nivells, talls, entalladures per el seu correcte acoblament. Treballat en taller i col·locat en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.

10 0,15 0,15 3,00 0,68

0,68

EMV110a m³ Jàssera de fusta laminada encolada homogènia, de
 Subministrament i col·locació de jàssera de fusta laminada encolada homogènia, de 33 o 45 mm d'espessor de les làmines i secció constant, de 20x30 cm de secció i fins a 25 m de longitud, per aplicacions estructurals, classe resistent GL28h segons UNE-EN 390 i UNE-EN 1194 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 i NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1. Inclou replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport dels pilars, col·locació i fixació provisional del pilar, aplomat i anivellació, execució de les unions, comprovació final de l'aplomat i dels nivells, talls, entalladures per el seu correcte acoblament. Treballat en taller i col·locat en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.

2 24,55 0,20 0,30 2,95

2,95

EMV110b m³ Biga de fusta laminada encolada homogènia, de 15x20
 Subministrament i col·locació de biga de fusta laminada encolada homogènia, de 33 o 45 mm d'espessor de les làmines i secció constant, de 15x20 cm de secció i fins a 15 m de longitud, per aplicacions estructurals, classe resistent GL28h segons UNE-EN 390 i UNE-EN 1194 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 i NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1. Inclou replanteig i mar-

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
	cat d'eixos, en els punts de suport dels pilars, col·locació i fixació provisional del pilar, aplomat i anivellació, execució de les unions, comprovació final de l'aplomat i dels nivells, talls, entalladures per el seu correcte acoblament. Treballat en taller i col·locat en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.						
		25	6,25	0,15	0,20	4,69	4,69
LST010	Ut Tendal de lona acrílica, amb accionament manual Subministre i col·locació de telda estor, de 6,00x5,70 m, de lona acrílica, amb accionament manual mitjançant manovella metàl·lica. Inclou: replanteig, ancoratge al parament dels elements de fixació, muntatge del tendal i dels accessoris, totalment acabat i col·locat en obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		4				4,00	4,00

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

05 INSTAL·LACIONS

05.01 SANEJAMENT

IUS012 m Col·lector tub de polietilè, sèrie DN-125

Subministrament i muntatge de col·lector soterrat en terreny no agressiu, amb protecció contra arrels, format per tub de Col·lector tub de polietilè (PE), sèrie DN-125, rigidesa anular nominal 10 kN/m², de 63 mm de diàmetre interior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre terreny existent i reomplert amb terres de la pròpia excavació. Inclou reomplert posterior, accessoris, peces especials, junts de goma i lubricant per a muntatge. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.

1	14,16	14,16
1	32,90	32,90
1	24,68	24,68
1	17,51	17,51
1	23,35	23,35
1	5,20	5,20

117,80

IUS050 Ut Pou de registre de formigó prefabricat

Formació de pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de 1,2 m de diàmetre interior i 1,2 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/IIb+Qb lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de formigó en massa de 80 cm d'altura, amb tres perforacions i junts de cautxú EPDM, per a connexió amb col·lectors de diàmetres nominals 300, 300 i 400 mm, con asimètric prefabricat de formigó en massa de 30 cm d'altura i finalment com acabament superior un mòdul d'ajust prefabricat de formigó en massa de 10 cm d'altura, amb tancament de tapa circular i marc de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124, instal·lat en voreres, zones per als vianants o aparcaments comunitaris. Inclou preparació del fons de l'excavació, formació de canal en el fons del pou amb formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb, empalmament de la trobada dels col·lectors amb el pou i segellat de junts amb morter, rebut de patí, anellat superior, rebut de marc, ajustament entre tapa i marc i enrasament de la tapa amb el paviment. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
		3				3,00	3,00
05.02 ENLLUMENAT							
TIB010	Ut Balisa de 1100 mm d'altura d'acer lacat Subministrament i muntatge de balisa, de 1100 mm d'altura, composta per cos d'acer lacat de 6 mm d'espessor amb forma de tetraedre i reflector inclinat d'acer inoxidable AISI 304, per a làmpada de vapor de sodi a alta pressió HST-MF de 70 W, classe de protecció I, grau de protecció IP 66, fixada a una base de formigó. Inclou replanteig, elements d'ancoratge, llum, accessoris i eliminació i neteja del material sobrant i arqueta de derivació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	24				24,00	24,00
TIF010	Ut Fanal de 4000 mm d'altura d'acer galvanitzat pintat i Subministrament i instal·lació de fanal, de 4000 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat, de 60 mm de diàmetre i 1 lluminària cilíndrica d'alumini anoditzat, de 40 W de potència màxima, amb òptica d'alt rendiment de tecnologia led i 24 led de 1,5 W, classe de protecció I, grau de protecció IP 66. Inclou accessoris i elements d'ancoratge i arqueta de derivació. Totalment muntada, connexionada i comprovada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	14				14,00	14,00
IUP110	Ut Quadre de protecció i control d'enllumenat públic Subministrament i instal·lació de quadre de protecció i control d'enllumenat públic, format per caixa de superfície de polièster, de 800x250x1000 mm, amb grau de protecció IP 66, color gris RAL 7035; 1 interruptor general automàtic (IGA), de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P); 1 contactor; 8 interruptors automàtics magnetotèrmics, un per cada circuit; 8 interruptors diferencials, un per cada circuit; i 1 interruptor automàtic magnetotèrmic, 1 interruptor diferencial, 1 cèl·lula fotoelèctrica i 1 interruptor horari programable per al circuit de control. Inclou elements de fixació, regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
		1				1,00	1,00
IUP030	m Conductor nu de terra d'enllumenat públic Subministrament i instal·lació de conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm ² de secció. Inclou unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Totalment muntat, connexionat i provat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
	L1	1	91,24			91,24	
	L2	1	117,46			117,46	
	L3	1	123,63			123,63	
	L4	1	104,27			104,27	
	L5	1	90,46			90,46	
	L6	1	156,65			156,65	
	L7	1	105,56			105,56	
							789,27
IUP060	m Cablejat per a xarxa subterrània d'enllumenat públic Subministrament i instal·lació de cablejat per a xarxa subterrània d'enllumenat públic, format per 4 cables unipolars RFV-K (AS) amb conductors de coure de 6 mm ² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou replanteig, estesa del cablejat i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
	L1	1	91,24			91,24	
	L2	1	117,46			117,46	
	L3	1	123,63			123,63	
	L4	1	104,27			104,27	
	L5	1	90,46			90,46	
	L6	1	156,65			156,65	
	L7	1	105,56			105,56	
							789,27
IUP010	Ut Presa de terra d'enllumenat públic amb elèctrode d'acer Subministrament i instal·lació de presa de terra d'enllumenat públic, composta per elèctrode de 2 m de longitud clavat al terreny, connectat a pont per a comprovació, dins d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació per l'arqueta de registre, clavament de l'elèctrode al terreny, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç mitjançant grapa abraçadora, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest						

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

preu).

Inclou: Replanteig. Excavació. Clavat de l'elèctrode. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Balises	9	9,00
Faroles	14	14,00

23,00

IUS073

Ut Pericó de pas, prefabricat de formigó, de 40x40x50 cm

Subministrament i muntatge de pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic. Inclou connexions de conduccions i acabaments. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

4	4,00
---	------

4,00

05.03 FONTANERIA I REG

IUA020A

m Tub de polietilè PE 100 de 25 mm

Subministrament i muntatge de tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Tram 2	1	14,96	14,96
Tram 3	1	97,58	97,58
Tram 4	1	94,60	94,60
Tram 6	1	1,20	1,20
Tram 11	1	38,12	38,12
Tram 12	1	124,12	124,12
Tram 13	1	26,33	26,33
Tram 14	1	121,19	121,19
Tram 15	1	3,45	3,45
Tram 16	1	76,22	76,22
Tram 17	1	102,71	102,71

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIAIS	QUANTITAT
	Tram 18	1	18,66			18,66	
							719,14
IUA020B	m Tub de polietilè PE 100 de 38 mm Subministrament i muntatge de tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 38 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
	Tram 7	1	39,56			39,56	
	Tram 8	1	44,10			44,10	
	Tram 9	1	48,55			48,55	
	Tram 10	1	39,80			39,80	
							172,01
IUA020C	m Tub de polietilè PE 100 de 50 mm Subministrament i muntatge de tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
	Tram 1	1	39,70			39,70	
	Tram 5	1	18,38			18,38	
							58,08
IUR050	Ut Boca de reg de ferro colat Subministrament i instal·lació de boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany quadrat, brida d'entrada, clau de tall i ràcord de sortida roscat mascle de llautó de 1 1/2" de diàmetre, enterrada. Inclou accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució. Totalment muntada, connexionada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		2				2,00	
							2,00

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
IUR030	m Canonada de reg per degoteig Subministre i instal·lació de canonada de reg per degoteig, formada per tub de polietilè, color negre, de 12 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm. Inclou d'accessoris de connexió. Totalment muntada, connexionada i provada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
		1	29,27			29,27	
		1	26,50			26,50	
							55,77
IUR060	Ut Aspersor emergent de gir per impacte Subministrament i instal·lació d'aspersor emergent de gir per impacte, de llautó, amb arc ajustable, radi de 5 a 20 m regulable amb cargol, connexió de 3/4" de diàmetre. Inclou accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució. Totalment muntat, connexionat i provat per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		31				31,00	
							31,00
IUR100	Ut Programador electrònic per a regatge automàtic Subministre i instal·lació de programador electrònic per a regatge automàtic, per a 4 estacions, amb 1 programa i 3 arrencades diàries del programa, alimentació per bateria de 9 V, amb capacitat per posar en funcionament diverses electrovàlvules simultàniament i col·locació mural en interior. Inclou programació. Totalment muntat i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		1				1,00	
							1,00
IUR080	Ut Electrovàlvula per a reg Subministrament i instal·lació d'electrovàlvula per a reg, cos de PVC i polipropilè, connexions roscades, de 1" de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, amb possibilitat d'apertura manual i regulador de cabal, amb pericó de plàstic proveït de tapa. Inclou accessoris de connexió a la tuberia d'abastiment i distribució, excavació i replé posterior, col·locació d'arqueta prefabricada. Totalment muntada i connexionada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
		8				8,00	8,00
IFW040	Ut Vàlvula de retenció de llautó per roscar Subministre i instal·lació de vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2". Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou replanteig, col·locació de la vàlvula, connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	8				8,00	8,00
IFW010	Ut Vàlvula de seient de llautó Subministre e instal·lació de vàlvula de seient de llautó, de 1/2" de diàmetre, amb maneta i embellidor d'acer inoxidable. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou replanteig, connexió de la vàlvula als tubs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	8				8,00	8,00
IFW060	Ut Vàlvula limitadora de pressió de llautó Subministrament i instal·lació de vàlvula limitadora de pressió de llautó, de 1/2" DN 15 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 15 bar i pressió de sortida regulable entre 0,5 i 4 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou replanteig i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	8				8,00	8,00
IFW070	Ut Pericó prefabricada de polipropilè, de 40x40x40 cm Subministrament i muntatge d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 40x40x40, prefabricada de polipropilè, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor amb tapa prefabricada de PVC, per allotjament de la vàlvula. Inclou replanteig del pericó, eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació, abocat i compactació del formigó en formació de solera, col·locació de l'arqueta prefabricada, formació de forats pel pas dels tubs, connexionat., col·locació de la tapa, eliminació de res-						

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIAIS	QUANTITAT
	tes, neteja final i retirada de runes i càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		8				8,00	
							8,00

5.1. AMIDAMENT

CODI RESUM U LONG AMP ALT PARCIALS QUANTITAT

06 PAVIMENTS

06.01 VORERA

MPT010

m² Panot àrid rentat per a ús exterior

Subministrament i col·locació de paviment per a ús viàries en zona de voreres i passeigs, de panot d'àrid rentat per a ús exterior, acabat superficial de la cara vista: rentat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió B, format nominal 30x30 cm de 5 cm de gruix, color gris, segons UNE-EN 13748-2; assegurades sobre capa a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additiu, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada. Inclou juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment, reblert de juntes amb sorra sílícia de mida 0/2 mm i/o producte recomanat pel fabricant, seguint les instruccions d'aquest i eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

2	79,25	1,50	237,75
2	1,50	66,27	198,81
2	5,06	2,00	20,24
1	4,68	5,00	23,40
1	4,96	5,08	25,20

505,40

MLB010A

m Peça de transició per rampa

Subministrament i col·locació de peces de peça de transició per a rampa de formigó, monocapa, amb secció normalitzada C3 (28x17) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²). Longitud de vorera 150 cm, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

2	3,00	6,00
---	------	------

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

6,00

MLB010

m Vorada de formigó

Subministrament i col·locació de peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A2 (20x10) cm, classe climàtica B (absorció $\leq 6\%$), classe resistent a l'abració H (petjada ≤ 23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 30 cm i 15 cm d'amplada a cada costat del vial, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

2	79,25	158,50
-2	3,00	-6,00
2	66,27	132,54

285,04

06.02 CAMÍ PRINCIPAL

MBG010a

m³ Paviment de sauló

Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 96 % del PM. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

1	66,27	2,80	0,15	27,83
---	-------	------	------	-------

27,83

MBG020

m³ Subbase granular amb grava 20/30 mm

Formació de subbase granular amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% amb mitjans mecànics, en tongades de 15 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu), per a millora de les propietats resistents del terreny. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

1	66,27	2,80	0,15	27,83
---	-------	------	------	-------

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIAIS	QUANTITAT
							27,83
NGL010	m² Làmina separadora de polietilè Subministrament i col·locació sobre el terreny de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 92 g/m², no adherida. Inclou talls, fixacions al terreny, resolució de cavalcaments i unions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
		1	3,00	66,27		198,81	
							198,81
MLB010	m Vorada de formigó Subministrament i col·locació de peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A2 (20x10) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abració H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 30 cm i 15 cm d'amplada a cada costat del vial, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
		2	66,27			132,54	
		-2	2,50			-5,00	
		-1	2,50			-2,50	
							125,04
06.03 PAVIMENT ZONA PLAÇA							
MBG010a	m³ Paviment de sauló Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 96 % del PM. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.						
		1	24,80	14,80	0,15	55,06	
							55,06

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
MBG020	m³ Subbase granular amb grava 20/30 mm Formació de subbase granular amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% amb mitjans mecànics, en tongades de 15 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu), per a millora de les propietats resistents del terreny. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.						
		1	24,80	14,80	0,15	55,06	
							55,06
NGL010	m² Làmina separadora de polietilè Subministrament i col·locació sobre el terreny de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 92 g/m², no adherida. Inclou talls, fixacions al terreny, resolució de cavalcaments i unions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
		1	25,00	15,00		375,00	
							375,00
MLB010	m Vorada de formigó Subministrament i col·locació de peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A2 (20x10) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abració H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 30 cm i 15 cm d'amplada a cada costat del vial, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.						
		2	25,00			50,00	
		2	15,00			30,00	
		-1	2,00			-2,00	
							78,00

5.1. AMIDAMENT

CODI RESUM U LONG AMP ALT PARCIALS QUANTITAT

06.04 CAMÍ ZONA PASSEIG

MBG010a m³ Paviment de sauló
 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 96 % del PM. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

Camí	1	82,00	2,30	0,15	28,29
Rampa	1	14,58	2,50		36,45
	3	0,35	2,50		2,63

67,37

MBG020 m³ Subbase granular amb grava 20/30 mm
 Formació de subbase granular amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% amb mitjans mecànics, en tongades de 15 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu), per a millora de les propietats resistents del terreny. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

Camí	1	82,00	2,30	0,15	28,29
Rampa	1	14,58	2,50		36,45
	3	0,35	2,50		2,63

67,37

NGL010 m² Làmina separadora de polietilè
 Subministrament i col·locació sobre el terreny de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 92 g/m², no adherida. Inclou talls, fixacions al terreny, resolució de cavalcaments i unions.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Camí	1	82,00	2,50		205,00
Rampa	1	14,58	2,50		36,45
	3	0,35	2,50		2,63

244,08

MLB010 m Vorada de formigó
 Subministrament i col·locació de peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A2 (20x10) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abració H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 30 cm i 15 cm d'amplada a cada costat del vial, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

2	82,00	164,00
-1	2,00	-2,00

162,00

EHE010

m² Llosa d'escala de formigó armat, e=15 cm

Formació de llosa d'escala de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb esglaonat de formigó; realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 12 kg/m². Inclou replanteig, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat recuperable amb puntals, sotaponts i taulons de fusta, col·locació de les armadures amb separadors homologats, abocament i compactació del formigó, curat del formigó i reparació de defectes superficials.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada per el seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

Escala S	1	2,71	2,50	6,78
	1	0,35	2,50	0,88
	3,5	0,35	2,50	3,06

10,72

RSN200

m² Poliment mecànic en obra de superfície de formigó

Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escalabornat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tanyi la superfície de formigó. Inclou desbastat o rebaix, planificat o polit bast, estesa de nova beurada, afinat, rentat i protecció de

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

la superfície de formigó.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Escala S	8	0,35	2,50		7,00
	7		2,50	0,17	2,98

9,98

06.05 PAVIMENT ZONA INFANTIL

TJR040

m² Paviment continu de cautxú

Formació de paviment d'absorció d'impactes per a una altura màxima de caiguda de 1,7 m, en àrees de jocs infantils, realitzat "in situ", de 70 mm de gruix total, constituït per una capa inferior de grànuls de cautxú reciclat SBR de color negre de 60 mm d'espessor i una capa superior de grànuls de cautxú EPDM de 10 mm d'espessor, color a escollir de la carta RAL, unides ambdues capes amb un lligant de poliuretà monocomponent, resistent als raigs UVA, als hidrocarburs i als agents atmosfèrics. Inclou acabats, allisat i neteja. Totalment acabat sobre una superfície base (no inclosa en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

1	20,40	16,45		335,58
1	7,32	8,54		62,51

398,09

MBG020

m³ Subbase granular amb grava 20/30 mm

Formació de subbase granular amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% amb mitjans mecànics, en tongades de 15 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu), per a millora de les propietats resistents del terreny. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

1	7,32	8,54	0,15	9,38
1	20,40	16,75	0,15	51,26
1	5,74	0,84	0,15	0,72

61,36

NGL010

m² Làmina separadora de polietilè

Subministrament i col·locació sobre el terreny de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 92 g/m², no adherida. Inclou talls, fixacions al terreny, resolució de cavalcaments i unions.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons do-

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

cumentació gràfica de Projecte.

1	7,32	8,54	62,51
1	20,40	16,75	341,70
1	5,74	0,84	4,82

409,03

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

07 SERRALLERIA

FDD100

m Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat

Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 110 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 100x40x2 mm, que fa de passamans, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de 20x20x1 mm, col·locats cada 12 cm i soldats entre sí, per escala recta d'un tram. Inclús potes d'agafament, fixació mitjançant cargolats en obra de fàbrica amb tacs i cargols d'acer. Elaborada en taller i muntada a obra.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

Rampa	2	14,55	29,10
	2	0,70	1,40
Escals	1	2,33	2,33
	1	0,70	0,70

33,53

5.1. AMIDAMENT

CODI RESUM U LONG AMP ALT PARCIALS QUANTITAT

08 EQUIPAMENT URBÀ

08.01 MOBILIARI URBÀ

TMA010 Ut Reixa d'acer galvanitzat, de 120x120 mm, per a protecció
 Subministrament i muntatge de reixa d'acer galvanitzat, de 120x120 mm, per a protecció d'escocell, composta per un cos de tres peces: dues d'elles formen el quadrat exterior i conformen un cercle interior de 100 cm de diàmetre, que acull a una tercera peça amb un cercle excèntric de 63 cm de diàmetre; recolzat per gravetat sobre un marc perimetral d'acer, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, col·locació del marc d'acer galvanitzat i eliminació i neteja del material sobrant.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Zona infantil	2	2,00
Zona plaça	2	2,00

4,00

TMB020 Ut Banc, de 200x74x45
 Subministrament i muntatge de banc, de 200x74x45 cm amb seient i respall de fusta tropical i cos estructural d'acer, fixat a una superfície de suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, excavació manual del terreny, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Zona infantil	12	12,00
Zona plaça	9	9,00
Zona passeig	9	9,00

30,00

TME050 Ut Paperera de fusta, de 50x30x100 cm i 45 litres de
 Subministrament i muntatge de paperera, de 50x30x100 cm i 45 litres de capacitat, amb cos de fusta, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Zona infantil	6	6,00
Zona plaça	4	4,00
Zona passeig	4	4,00

14,00

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

TMF010	Ut Font de fosa de ferro de 100 cm d'altura Subministrament i muntatge de font de 120 cm d'altura, amb cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintura de color negre, canella i polsador de fosa de llautó i reixeta de fosa de ferro pintada en color negre, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
--------	---	--	--	--	--	--	--

Zona infantil	1	1,00
Zona plaça	1	1,00
Zona passeig	1	1,00

3,00

08.02 ÀREA JOCS INFANTILS

TJJ050A	Ut Tobogan compost de fusta Subministrament i instal·lació de tobogan compost per 2 torres amb teulada a dues aigües, rampa, escaleta inclinada, escala de cordes i tobogan d'acer inoxidable, de fusta laminada tractada en autoclau classe IV, d'acer inoxidable i corda de polièster multifilament, per a nens de 3 a 12 anys, amb zona de seguretat de 46,07 m² i 1,64 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
---------	---	--	--	--	--	--	--

1	1,00
---	------

1,00

TJJ050B	Ut Tobogan simple de fusta Subministrament i instal·lació de tobogan simple de fusta tractada en autoclau classe IV, d'acer i polietilè, per a nens de 1 a 6 anys, amb zona de seguretat de 17,50 m² i 0,90 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
---------	--	--	--	--	--	--	--

1	1,00
---	------

1,00

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
TJJ030	Ut Gronxador de fusta Subministrament i instal·lació de gronxador de fusta tractada en autoclau, de 2 places, amb penjadors de poliamida, seients de poliuretà i rodaments i cadenes d'acer inoxidable, per a nens de 1 a 12 anys, amb zona de seguretat de 24,00 m² i 1,58 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		2				2,00	
							2,00
TJJ020	Ut Balanci de fusta Subministrament i instal·lació de balanci de fusta tractada en autoclau d'1 plaça, amb molls d'acer i seient de polietilè, per a nens de 1 a 12 anys, amb zona de seguretat de 6,09 m² i 0,50 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		2				2,00	
							2,00
TJJ060	Ut Xarxa tridimensional de forma piramidal Subministrament i instal·lació de xarxa tridimensional de forma piramidal formada per pal d'acer galvanitzat en calent de 2,50 m d'altura, amb capçal d'alumini, cobrepals de goma i xarxa de poliamida amb ànima interior d'acer, per a nens de 3 a 12 anys, amb zona de seguretat de 36,10 m² i 1,50 m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		1				1,00	
							1,00

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
TJJ010A	Ut Caseta de fusta Subministrament i instal·lació de caseta de fusta, de 1,61x1,59x1,75 m, per a nens de 1 a 12 anys, amb zona de seguretat de 22,50 m ² i 1,75 m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, fixació del joc infantil i reomplert de sorra en el seu interior. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		1				1,00	
							1,00
TJJ010	Ut Sorral de fusta Subministrament i instal·lació de sorrera de fusta tractada en autoclau, de 6,00x5,00 m, amb tanca perimetral i porta amb altura de 0,90 m, per a nens de 1 a 10 anys, amb zona de seguretat de 50,50 m ² i 1,00m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, fixació del joc infantil i reomplert de sorra en el seu interior. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		1				1,00	
							1,00
TDA080	Ut Tirolina de fusta Subministrament i instal·lació de tirolina, de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau classe IV i acer inoxidable, de 20 m, amb desnivell de 0,50 m, mecanisme de frenada i plataforma a 0,80 m d'altura, per a usuaris de més de 5 anys, amb zona de seguretat de 108,00 m ² i 1,37 m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació de l'equipament esportiu. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.						
		1				1,00	
							1,00

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

09 JARDINERIA

JSP010A Ut Plantació d'arbre en clot de 100x100x60 cm
 Plantació d'arbre de 14 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, subministrat en contenidor, en clot de 100x100x100 cm realitzat amb mitjans manuals en terreny argilós. Inclou replanteig, obertura de clot amb mitjans manuals, retirada i aplec de les terres excavades, preparació del fons del clot, presentació de l'arbre, reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació, piconat moderat, formació d'escocell, primer rec i retirada i càrrega a camió de les terres sobrants.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Morera	37	37,00
Om	10	10,00
Castanyer	14	14,00
Freixe	14	14,00

75,00

JSP010B Ut Plantació d'arbre menor en clot de 60x60x60 cm
 Plantació d'arbust de fins a 1 m d'altura, subministrat en contenidor, en clot de 60x60x60 cm realitzat amb mitjans manuals en terreny argilós. Inclou retirada i càrrega a camió de les terres sobrants.
 Inclou: replanteig, obertura de clot amb mitjans manuals, retirada i aplec de les terres excavades, preparació del fons del clot, presentació de l'arbust, reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació, piconat moderat, formació d'escocell, col·locació de tutor, primer rec i retirada i càrrega a camió de les terres sobrants.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Evònim	56	56,00
Llorer-Cirer	60	60,00

116,00

JSS020A Ut Morera (Morus alba)
 Subministrament de Morera (Morus alba) de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc, subministrada en contenidor estàndard de 40 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

37	37,00
----	-------

37,00

JSS020B Ut Om (Ulmus minor)
 Subministrament d'Om (Ulmus Minor) de 18 a 20 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 60 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
		10				10,00	10,00
JSS020C	Ut Castanyer (Aesculus hippocastanum) Subministrament de Castanyer (Aesculus hippocastanum) de 16 a 20 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 70 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	14				14,00	14,00
JSS020D	Ut Freixe de fulla petita (Fraxinus angustifolia) Subministrament de Freixe de fulla petita (Fraxinus angustifolia) de 10 a 12 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 50 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	14				14,00	14,00
JSS040A	Ut Evònim (Euonicus japonicus) Subministrament d'Evònim (Euonicus japonicus), per a tanca, de 10 a 20 cm d'altura, subministrat en contenidor estàndard de 1,6 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	56				56,00	56,00
JSS040B	Ut Llorer-cirer (Prunus laurocerasus) Subministrament de Llorer-cirer (Prunus laurocerasus), per a tanca, de 15 a 20 cm d'altura, subministrat en contenidor estàndard de 1 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	60				60,00	

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

60,00

JTI030

m² Gespa raigràs

Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció mecànica, en un pendent < 25 % i superfície de 2000 a 5000 m², incloent la primera sega. Inclou preparació del terreny, replanteig, plantada, reg i primera sega.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

1	79,23	66,27	5.250,57
-1	25,00	15,00	-375,00
-1	28,00	5,00	-140,00
-1	20,30	16,75	-340,03
-1	7,32	8,54	-62,51
-1	4,95	4,43	-21,93
-1	2,95	2,50	-7,38
-1	3,10	66,27	-205,44
-1	82,00	2,50	-205,00

3.893,28

5.1. AMIDAMENT

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------

10 SEGURETAT I SALUT

1001SS u **Conjunt de mesures de seguretat**

Conjunt de mesures de seguretat i salut necessàries per la correcta execució dels treballs. Inclou la redacció del pla de seguretat i salut.

Criteri amidament Projecte: mesurat segons unitats previstes a Projecte.

1

1,00

1,00

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------	------	--------

01 TREBALLS PREVIS

ACA010

m² Esbrossada i neteja del terreny, fins a una profunditat

Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm. Inclou transport de la maquinària, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, transport a l'abocador autoritzat.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

1	82,01	69,21	5.675,91			
1	5,01	5,08	25,45			
1	4,66	5,00	23,30			
1	5,02	1,97	9,89			
1	5,07	2,01	10,19			
				5.744,74	0,71	4.078,77

TOTAL 01..... 4.078,77

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------	------	--------

02 MOVIMENT DE TERRES

02.01 ESPLANACIÓ TERRENY

ACE010

m³ Excavació de terres per esplanació

Excavació de terres per esplanació en terra tova, amb mitjans mecànics. Inclou retirada dels materials excavats, càrrega a camió i transport a l'abocador autoritzat.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

1	7,91	4,84		38,28
1	17,15	5,26		90,21
1	18,43	5,82		107,26
1	23,39	22,72		531,42
1	28,55	9,20		262,66
1	28,68	6,05		173,51
1	32,57	9,76		317,88
1	30,58	5,61		171,55

1.692,77 2,15 3.639,46

TOTAL 02.01 3.639,46

02.02 EXCAVACIÓ RASES I POUS FONAMENTACIÓ

ACE030

m³ Excavació en pous en terra tova amb mitjans mecànics

Excavació en pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics. Inclou retirada dels materials excavats i càrrega a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Llosa	1	7,32	8,64	0,35	22,14
	1	20,39	16,75	0,35	119,54
	1	5,74	0,80	0,35	1,61

143,29 11,06 1.584,79

ACE031

m³ Excavació en pous en terra tova amb mitjans manuals

Excavació en pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals. Inclou retirada dels materials excavats i càrrega manual a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Lluminàries	3	0,60	0,60	0,30	0,32			
		7	0,60	0,60	0,60	1,51			
		19	0,30	0,30	0,30	0,51			
	Mob. Urbà	64	0,30	0,30	0,30	1,73			
		4	0,55	0,30	0,30	0,20			
	Eq. Infantil	16	0,50	0,50	0,50	2,00			
							6,27	53,91	338,02
TOTAL 02.02									1.922,81

03.03 EXCAVACIÓ RASES I POUS INSTAL·LACIONS

ACE041 m³ Excavació en rases en terra tova amb mitjans manuals
 Excavació en rases en terra tova materials no inclosos en les classificacions anteriors, atacables amb pala, amb un resultat menor de 20 en l'assaig de penetració estàndard (SPT), sense rebuig, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals. Inclou retirada dels materials excavats i carga manual a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

Sanejament	1	14,60	0,85	0,75	9,31
	1	32,90	0,85	1,10	30,76
	1	24,68	0,85	1,10	23,08
	1	17,51	0,85	1,28	19,05
	1	23,35	0,85	1,28	25,40
Enllumenat	1	5,20	0,60	1,33	4,15
	1	91,24	0,40	0,40	14,60
	1	117,46	0,40	0,40	18,79
	1	123,63	0,40	0,40	19,78
	1	104,27	0,40	0,40	16,68
	1	90,46	0,40	0,40	14,47
	1	156,65	0,40	0,40	25,06
	1	105,56	0,40	0,40	16,89
Fontaneria i rec	1	14,96	0,40	0,40	2,39
	1	97,58	0,40	0,40	15,61
	1	94,60	0,40	0,40	15,14
	1	1,20	0,40	0,40	0,19
	1	38,12	0,40	0,40	6,10
	1	124,12	0,40	0,40	19,86
	1	26,33	0,40	0,40	4,21
	1	121,19	0,40	0,40	19,39
	1	3,45	0,40	0,40	0,55
	1	76,22	0,40	0,40	12,20
	1	102,71	0,40	0,40	16,43
	1	18,66	0,40	0,40	2,99
	1	39,56	0,40	0,40	6,33
	1	44,10	0,40	0,40	7,06
	1	48,55	0,40	0,40	7,77
	1	39,80	0,40	0,40	6,37
	1	39,70	0,40	0,40	6,35
	1	18,38	0,40	0,40	2,94

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							389,90	51,73	20.169,53
ACR020	m³ Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació Formació de reblert amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, en rases; i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Inclou càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert, humectació dels mateixos, estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.								
	Sanejament	1	14,60	0,85	0,75	9,31			
		1	32,90	0,85	1,10	30,76			
		1	24,68	0,85	1,10	23,08			
		1	17,51	0,85	1,28	19,05			
		1	23,35	0,85	1,28	25,40			
		1	5,20	0,60	1,33	4,15			
	Enllumenat	1	91,24	0,40	0,40	14,60			
		1	117,46	0,40	0,40	18,79			
		1	123,63	0,40	0,40	19,78			
		1	104,27	0,40	0,40	16,68			
		1	90,46	0,40	0,40	14,47			
		1	156,65	0,40	0,40	25,06			
		1	105,56	0,40	0,40	16,89			
	Fontaneria i rec	1	14,96	0,40	0,40	2,39			
		1	97,58	0,40	0,40	15,61			
		1	94,60	0,40	0,40	15,14			
		1	1,20	0,40	0,40	0,19			
		1	38,12	0,40	0,40	6,10			
		1	124,12	0,40	0,40	19,86			
		1	26,33	0,40	0,40	4,21			
		1	121,19	0,40	0,40	19,39			
		1	3,45	0,40	0,40	0,55			
		1	76,22	0,40	0,40	12,20			
		1	102,71	0,40	0,40	16,43			
		1	18,66	0,40	0,40	2,99			
		1	39,56	0,40	0,40	6,33			
		1	44,10	0,40	0,40	7,06			
		1	48,55	0,40	0,40	7,77			
		1	39,80	0,40	0,40	6,37			
		1	39,70	0,40	0,40	6,35			
		1	18,38	0,40	0,40	2,94			
							389,90	7,47	2.912,55
ACE031	m³ Excavació en pous en terra tova amb mitjans manuals Excavació en pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals. Inclou retirada dels materials excavats i càrrega manual a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzon-								

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	tals i extracció de terres. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.								
	Sanejament	3	1,20	1,20	1,20	5,18		5,18	279,25
TOTAL 03.03									23.361,33

03.04 EXCAVACIÓ RASES I POUS PAVIMENTS

ACE041	m³ Excavació en rases en terra tova amb mitjans manuals Excavació en rases en terra tova materials no inclosos en les classificacions anteriors, atacables amb pala, amb un resultat menor de 20 en l'assaig de penetració estàndard (SPT), sense rebuig, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals. Inclou retirada dels materials excavats i carga manual a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.								
	Vorera	2	79,25	1,50	0,25	59,44			
		2	1,50	66,27	0,25	49,70			
		2	5,06	2,00	0,25	5,06			
		1	4,68	5,00	0,25	5,85			
		1	4,96	5,08	0,25	6,30			
	Vorada perimetral	2	79,25	0,20	0,40	12,68			
		-2	3,00	0,20	0,40	-0,48			
		2	66,27	0,20	0,40	10,60			
	Vorada camí	2	66,27	0,20	0,40	10,60			
		-2	2,50	0,20	0,40	-0,40			
		-1	2,50	0,20	0,40	-0,20			
	Vorada plaça	2	25,00	0,20	0,40	4,00			
		2	15,00	0,20	0,40	2,40			
		-1	2,00	0,20	0,40	-0,16			
	Vorada passeig	2	82,00	0,20	0,40	13,12			
		-1	2,00	0,20	0,40	-0,16			
							178,35	51,73	9.226,05
ACE030	m³ Excavació en pous en terra tova amb mitjans mecànics Excavació en pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics. Inclou retirada dels materials excavats i càrrega a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.								

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Pav. Plaça	1	25,00	15,00	0,30	112,50			
	Pèrgola	10	1,10	1,10	0,70	8,47			
	Pav. Camí	1	3,00	66,27	0,30	59,64			
	Pav. Passeig	1	82,00	2,50	0,30	61,50			
	Rampa	1	14,58	2,50	0,30	10,94			
		3	0,35	2,50	0,30	0,79			
							253,84	11,06	2.807,47
			TOTAL 03.04						12.033,52
	TOTAL 02.....								40.957,12

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------	------	--------

03 FONAMENTACIONS

CHH020A m³ Sabates de formigó HM-20/B/20/I

Subministrament de formigó HM-20/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata. Inclou abocament, compactació i curació del formigó.

Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

Lluminària	10	0,60	0,60	0,60	2,16
	23	0,30	0,30	0,30	0,62
Mob. urbà	79	0,30	0,30	0,30	2,13
	12	0,55	0,30	0,30	0,59
Eq. Infantil	16	0,50	0,50	0,50	2,00
Barana rampa	28	0,30	0,30	0,30	0,76

8,26	88,12	727,87
------	-------	--------

CHE010 m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta

Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a sabata de fonamentació, format per taulons de fusta, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclou elements de sustentació, fixació i apuntaments necessaris per a la seva estabilitat i aplicació de líquid desencofrant, muntatge del sistema d'encofrat i desmuntatge del sistema d'encofrat.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Lluminària	12	0,60	0,60	4,32
	16	0,30	0,30	1,44
Mob. urbà	100	0,30	0,30	9,00
	32	0,55	0,30	5,28
Barana rampa	112	0,30	0,30	10,08

30,12	18,76	565,05
-------	-------	--------

MPD030 m² Llosa de formigó HM-D-225/F/8

Llosa de formigó HM-D-225/F/8 Hydromedia "LAFARGE", de baix contingut en fins, fabricat en central, acabat gris, amb una resistència a flexotracció de 2 N/mm², una resistència a compressió de 15 N/mm² i una capacitat drenant de 500 l/(m²·min), amb un 20% de buits i resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 3 segons CTE, de 150 mm de gruix, sobre capa de material granular (no inclosa en aquest preu). Inclou estesa, reglejat i curació del formigó. Totalment acabat.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Eq. Infantil	1	7,32	8,54	62,51
	1	20,40	16,75	341,70
	1	5,74	0,84	4,82

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							409,03	31,20	12.761,74
CHH030	m³ Sabates formigó HA-25/B/20/IIa Subministrament de formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió per a formació de sabates de fonamentació. Inclou abocament, compactació i curació del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.								
	Pèrgola	10	1,10	1,10	0,60	7,26			
							7,26	92,73	673,22
CHA010	kg Acer B 500 S per a elaboració de la ferralla Subministrament i col·locació de barres d'acer de diàmetre 12 mm UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en sabate de fonamentació. Inclou filferro de lligar, talls i dobles, muntatge i col·locació de l'armadura i subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.								
		10	0,89	16,24		144,54			
							144,54	0,91	131,53
CHH005	m³ Formigó de neteja HL-150/B/20 Suministrament de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou replanteig, col·locació de tocs i/o formació de mestres, abocament i compactació del formigó i coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.								
		10	1,10	1,10	0,10	1,21			
							1,21	70,90	85,79
TOTAL 03.....									14.945,20

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	ESTRUCTURA PÈRGOLA								
EMS110	m³ Pilar de fusta laminada encolada homogènia, de 15x15 Subministrament i col·locació de pilar de fusta laminada encolada homogènia, de 33 o 45 mm d'espessor de les làmines i secció constant, de 15x15 cm de secció i fins a 3 m de longitud, per aplicacions estructurals, classe resistent GL284h segons UNE-EN 390 i UNE-EN 1194 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 i NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1. Inclou replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport dels pilars, col·locació i fixació provisional del pilar, aplomat i anivellació, execució de les unions, comprovació final de l'aplomat i dels nivells, talls, entalladures per el seu correcte acoblament. Treballat en taller i col·locat en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.								
		10	0,15	0,15	3,00	0,68			
							0,68	1.145,02	778,61
EMV110a	m³ Jàssera de fusta laminada encolada homogènia, de Subministrament i col·locació de jàssera de fusta laminada encolada homogènia, de 33 o 45 mm d'espessor de les làmines i secció constant, de 20x30 cm de secció i fins a 25 m de longitud, per aplicacions estructurals, classe resistent GL28h segons UNE-EN 390 i UNE-EN 1194 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 i NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1. Inclou replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport dels pilars, col·locació i fixació provisional del pilar, aplomat i anivellació, execució de les unions, comprovació final de l'aplomat i dels nivells, talls, entalladures per el seu correcte acoblament. Treballat en taller i col·locat en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.								
		2	24,55	0,20	0,30	2,95			
							2,95	1.279,54	3.774,64
EMV110b	m³ Biga de fusta laminada encolada homogènia, de 15x20 Subministrament i col·locació de biga de fusta laminada encolada homogènia, de 33 o 45 mm d'espessor de les làmines i secció constant, de 15x20 cm de secció i fins a 15 m de longitud, per aplicacions estructurals, classe resistent GL28h segons UNE-EN 390 i UNE-EN 1194 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 i NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1. Inclou replanteig i mar-								

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	cat d'eixos, en els punts de suport dels pilars, col·locació i fixació provisional del pilar, aplomat i anivellació, execució de les unions, comprovació final de l'aplomat i dels nivells, talls, entalladures per el seu correcte acoblament. Treballat en taller i col·locat en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.								
		25	6,25	0,15	0,20	4,69			
								4,69	1.301,59
									6.104,46
LST010	Ut Tendal de lona acrílica, amb accionament manual Subministre i col·locació de telda estor, de 6,00x5,70 m, de lona acrílica, amb accionament manual mitjançant manovella metàl·lica. Inclou: replanteig, ancoratge al parament dels elements de fixació, muntatge del tendal i dels accessoris, totalment acabat i col·locat en obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
		4				4,00			
								4,00	800,93
									3.203,72
TOTAL 04.....									13.861,43

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------	------	--------

05 INSTAL·LACIONS

05.01 SANEJAMENT

IUS012 m Col·lector tub de polietilè, sèrie DN-125

Subministrament i muntatge de col·lector soterrat en terreny no agressiu, amb protecció contra arrels, format per tub de Col·lector tub de polietilè (PE), sèrie DN-125, rigidesa anular nominal 10 kN/m², de 63 mm de diàmetre interior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre terreny existent i reomplert am terres de la pròpia excavació. Inclou reomplert posterior, accessoris, peces especials, junts de goma i lubricant per a muntatge. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.

1	14,16	14,16
1	32,90	32,90
1	24,68	24,68
1	17,51	17,51
1	23,35	23,35
1	5,20	5,20

117,80	28,99	3.415,02
--------	-------	----------

IUS050 Ut Pou de registre de formigó prefabricat

Formació de pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de 1,2 m de diàmetre interior i 1,2 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/IIb+Qb lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de formigó en massa de 80 cm d'altura, amb tres perforacions i junts de cautxú EPDM, per a connexió amb col·lectors de diàmetres nominals 300, 300 i 400 mm, con asimètric prefabricat de formigó en massa de 30 cm d'altura i finalment com acabament superior un mòdul d'ajust prefabricat de formigó en massa de 10 cm d'altura, amb tancament de tapa circular i marc de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124, instal·lat en voreres, zones per als vianants o aparcaments comunitaris. Inclou preparació del fons de l'excavació, formació de canal en el fons del pou amb formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb, empalmament de la trobada dels col·lectors amb el pou i segellat de junts amb morter, rebut de patí, anellat superior, rebut de marc, ajustament entre tapa i marc i enrasament de la tapa amb el paviment. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

[illegible]

TIB010	Ut Balisa de 1100 mm d'altura d'acer lacat Subministrament i muntatge de balisa, de 1100 mm d'altura, composta per cos d'acer lacat de 6 mm d'espessor amb forma de tetraedre i reflector inclinat d'acer inoxidable AISI 304, per a làmpada de vapor de sodi a alta pressió HST-MF de 70 W, classe de protecció I, grau de protecció IP 66, fixada a una base de formigó. Inclou replanteig, elements d'ancoratge, llum, accessoris i eliminació i neteja del material sobrant i arqueta de derivació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	24	24,00				
					24,00	512,58	12.301,92

TIF010	Ut Fanal de 4000 mm d'altura d'acer galvanitzat pintat i Subministrament i instal·lació de fanal, de 4000 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat, de 60 mm de diàmetre i 1 lluminària cilíndrica d'alumini anoditzat, de 40 W de potència màxima, amb òptica d'alt rendiment de tecnologia led i 24 led de 1,5 W, classe de protecció I, grau de protecció IP 66. Inclou accessoris i elements d'ancoratge i arqueta de derivació. Totalment muntada, connexionada i comprovada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	14	14,00	
				14.00 1.921.36 26.899.04

IUP110

Ut Quadre de protecció i control d'enllumenat públic

Subministrament i instal·lació de quadre de protecció i control d'enllumenat públic, format per caixa de superfície de polièster, de 800x250x1000 mm, amb grau de protecció IP 66, color gris RAL 7035; 1 interruptor general automàtic (IGA), de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P); 1 contactor; 8 interruptors automàtics magnetotèrmics, un per cada circuit; 8 interruptors diferencials, un per cada circuit; i 1 interruptor automàtic magnetotèrmic, 1 interruptor diferencial, 1 cèl·lula fotoelèctrica i 1 interruptor horari programable per al circuit de control. Inclou elements de fixació, regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, se-

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	ons documentació gràfica de Projecte.								
		1					1,00		
								1,00	2.188,26
									2.188,26
IUP030	m Conductor nu de terra d'enllumenat públic Subministrament i instal·lació de conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm ² de secció. Inclou unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Totalment muntat, connexionat i provat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.								
	L1	1	91,24				91,24		
	L2	1	117,46				117,46		
	L3	1	123,63				123,63		
	L4	1	104,27				104,27		
	L5	1	90,46				90,46		
	L6	1	156,65				156,65		
	L7	1	105,56				105,56		
								789,27	5,59
									4.412,02
IUP060	m Cablejat per a xarxa subterrània d'enllumenat públic Subministrament i instal·lació de cablejat per a xarxa subterrània d'enllumenat públic, format per 4 cables unipolars RFV-K (AS) amb conductors de coure de 6 mm ² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou replanteig, estesa del cablejat i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.								
	L1	1	91,24				91,24		
	L2	1	117,46				117,46		
	L3	1	123,63				123,63		
	L4	1	104,27				104,27		
	L5	1	90,46				90,46		
	L6	1	156,65				156,65		
	L7	1	105,56				105,56		
								789,27	6,07
									4.790,87
IUP010	Ut Presa de terra d'enllumenat públic amb elèctrode d'acer Subministrament i instal·lació de presa de terra d'enllumenat públic, composta per elèctrode de 2 m de longitud clavat al terreny, connectat a pont per a comprovació, dins d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació per l'arqueta de registre, clavat de l'elèctrode al terreny, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç mitjançant grapa abraçadora, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment								

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació. Clavat de l'elèctrode. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
	Balises	9					9,00		
	Faroles	14					14,00		
							23,00	155,95	3.586,85
IUS073	Ut Pericó de pas, prefabricat de formigó, de 40x40x50 cm Subministrament i muntatge de pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic. Inclou connexions de conduccions i acabaments. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
		4					4,00		
							4,00	76,38	305,52
	TOTAL 05.02								54.484,48

05.03 FONTANERIA I REG

IUA020A	m Tub de polietilè PE 100 de 25 mm Subministrament i muntatge de tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tram 2	1	14,96	14,96
Tram 3	1	97,58	97,58
Tram 4	1	94,60	94,60
Tram 6	1	1,20	1,20
Tram 11	1	38,12	38,12
Tram 12	1	124,12	124,12
Tram 13	1	26,33	26,33

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Tram 14	1	121,19			121,19			
	Tram 15	1	3,45			3,45			
	Tram 16	1	76,22			76,22			
	Tram 17	1	102,71			102,71			
	Tram 18	1	18,66			18,66			
							719,14	2,22	1.596,49
IUA020B	m Tub de polietilè PE 100 de 38 mm Subministrament i muntatge de tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 38 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.								
	Tram 7	1	39,56			39,56			
	Tram 8	1	44,10			44,10			
	Tram 9	1	48,55			48,55			
	Tram 10	1	39,80			39,80			
							172,01	4,13	710,40
IUA020C	m Tub de polietilè PE 100 de 50 mm Subministrament i muntatge de tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.								
	Tram 1	1	39,70			39,70			
	Tram 5	1	18,38			18,38			
							58,08	5,76	334,54
IUR050	Ut Boca de reg de ferro colat Subministrament i instal·lació de boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany quadrat, brida d'entrada, clau de tall i ràcord de sortida roscat mascle de llautó de 1 1/2" de diàmetre, enterrada. Inclou accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució. Totalment muntada, connexionada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
		2				2,00			

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							2,00	121,94	243,88
IUR030	m Canonada de reg per degoteig Subministre i instal·lació de canonada de reg per degoteig, formada per tub de polietilè, color negre, de 12 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm. Inclou d'accessoris de connexió. Totalment muntada, connexionada i provada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.								
		1	29,27			29,27			
		1	26,50			26,50			
							55,77	1,88	104,85
IUR060	Ut Aspersor emergent de gir per impacte Subministrament i instal·lació d'aspersor emergent de gir per impacte, de llautó, amb arc ajustable, radi de 5 a 20 m regulable amb cargol, connexió de 3/4" de diàmetre. Inclou accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució. Totalment muntat, connexionat i provat per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
		31				31,00			
							31,00	42,76	1.325,56
IUR100	Ut Programador electrònic per a regatge automàtic Subministre i instal·lació de programador electrònic per a regatge automàtic, per a 4 estacions, amb 1 programa i 3 arrencades diàries del programa, alimentació per bateria de 9 V, amb capacitat per posar en funcionament diverses electrovàlvules simultàniament i col·locació mural en interior. Inclou programació. Totalment muntat i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
		1				1,00			
							1,00	154,50	154,50
IUR080	Ut Electrovàlvula per a reg Subministrament i instal·lació d'electrovàlvula per a reg, cos de PVC i polipropilè, connexions roscades, de 1" de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, amb possibilitat d'apertura manual i regulador de cabal, amb pericó de plàstic proveït de tapa. Inclou accessoris de connexió a la tuberia d'abastiment i distribució, excavació i replé posterior, col·locació d'arqueta prefabricada. Totalment muntada i connexionada.								

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
		8					8,00		
								8,00	69,52
									556,16
IFW040	Ut Vàlvula de retenció de llautó per roscar Subministre i instal·lació de vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2". Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou replanteig, col·locació de la vàlvula, connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	8					8,00		
								8,00	12,47
									99,76
IFW010	Ut Vàlvula de seient de llautó Subministre e instal·lació de vàlvula de seient de llautó, de 1/2" de diàmetre, amb maneta i embellidor d'acer inoxidable. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou replanteig, connexió de la vàlvula als tubs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	8					8,00		
								8,00	15,82
									126,56
IFW060	Ut Vàlvula limitadora de pressió de llautó Subministrament i instal·lació de vàlvula limitadora de pressió de llautó, de 1/2" DN 15 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 15 bar i pressió de sortida regulable entre 0,5 i 4 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou replanteig i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	8					8,00		
								8,00	41,69
									333,52
IFW070	Ut Pericó prefabricada de polipropilè, de 40x40x40 cm Subministrament i muntatge d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 40x40x40, prefabricada de polipropilè, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor amb tapa prefabricada de PVC, per allotjament de la vàlvula. Inclou replanteig del pericó, eliminació de les terres soltes del fons de l'excava-								

[illegible]

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
------	-------	---	------	-----	-----	----------	-----------	------	--------

06 PAVIMENTS

06.01 VORERA

MPT010

m² Panot àrid rentat per a ús exterior

Subministrament i col·locació de paviment per a ús viàries en zona de voreres i passeigs, de panot d'àrid rentat per a ús exterior, acabat superficial de la cara vista: rentat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió B, format nominal 30x30 cm de 5 cm de gruix, color gris, segons UNE-EN 13748-2; assegurades sobre capa a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additiu, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada. Inclou juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment, reblert de juntes amb sorra sílícia de mida 0/2 mm i/o producte recomanat pel fabricant, seguint les instruccions d'aquest i eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduïnt els buits de superfície major de 1,5 m².

2	79,25	1,50	237,75
2	1,50	66,27	198,81
2	5,06	2,00	20,24
1	4,68	5,00	23,40
1	4,96	5,08	25,20

505,40	33,56	16.961,22
--------	-------	-----------

MLB010A

m Peça de transició per rampa

Subministrament i col·locació de peces de peça de transició per a rampa de formigó, monocapa, amb secció normalitzada C3 (28x17) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²). Longitud de vorera 150 cm, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

2	3,00	6,00
---	------	------

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							6,00	19,16	114,96
MLB010	m Vorada de formigó Subministrament i col·locació de peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A2 (20x10) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abració H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 30 cm i 15 cm d'amplada a cada costat del vial, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.								
		2	79,25			158,50			
		-2	3,00			-6,00			
		2	66,27			132,54			
							285,04	20,45	5.829,07
TOTAL 06.01									22.905,25
06.02	CAMÍ PRINCIPAL								
MBG010a	m³ Paviment de sauló Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 96 % del PM. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.								
		1	66,27	2,80	0,15	27,83			
							27,83	31,80	884,99
MBG020	m³ Subbase granular amb grava 20/30 mm Formació de subbase granular amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% amb mitjans mecànics, en tongades de 15 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu), per a millora de les propietats resistents del terreny. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.								

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
		1	66,27	2,80	0,15	27,83		27,83	24,68	686,84
NGLO10	m² Làmina separadora de polietilè Subministrament i col·locació sobre el terreny de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 92 g/m², no adherida. Inclou talls, fixacions al terreny, resolució de cavalcaments i unions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	1	3,00	66,27		198,81		198,81	1,29	256,46
MLB010	m Vorada de formigó Subministrament i col·locació de peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A2 (20x10) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abració H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 30 cm i 15 cm d'amplada a cada costat del vial, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	2	66,27			132,54				
		-2	2,50			-5,00				
		-1	2,50			-2,50				
							125,04	20,45		2.557,07
TOTAL 06.02										4.385,36
06.03 PAVIMENT ZONA PLAÇA										
MBG010a	m³ Paviment de sauló Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 96 % del PM. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.	1	24,80	14,80	0,15	55,06		55,06	31,80	1.750,91

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
MBG020	m³ Subbase granular amb grava 20/30 mm Formació de subbase granular amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% amb mitjans mecànics, en tongades de 15 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu), per a millora de les propietats resistents del terreny. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.								
		1	24,80	14,80	0,15	55,06			
							55,06	24,68	1.358,88
NGL010	m² Làmina separadora de polietilè Subministrament i col·locació sobre el terreny de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 92 g/m², no adherida. Inclou talls, fixacions al terreny, resolució de cavalcaments i unions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.								
		1	25,00	15,00		375,00			
							375,00	1,29	483,75
MLB010	m Vorada de formigó Subministrament i col·locació de peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A2 (20x10) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abració H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 30 cm i 15 cm d'amplada a cada costat del vial, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.								
		2	25,00			50,00			
		2	15,00			30,00			
		-1	2,00			-2,00			
							78,00	20,45	1.595,10
TOTAL 06.03									5.188,64

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.04	CAMÍ ZONA PASSEIG								
MBG010a	m³ Paviment de sauló Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 96 % del PM. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.								
	Camí	1	82,00	2,30	0,15	28,29			
	Rampa	1	14,58	2,50		36,45			
		3	0,35	2,50		2,63			
							67,37	31,80	2.142,37
MBG020	m³ Subbase granular amb grava 20/30 mm Formació de subbase granular amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% amb mitjans mecànics, en tongades de 15 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu), per a millora de les propietats resistents del terreny. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.								
	Camí	1	82,00	2,30	0,15	28,29			
	Rampa	1	14,58	2,50		36,45			
		3	0,35	2,50		2,63			
							67,37	24,68	1.662,69
NGL010	m² Làmina separadora de polietilè Subministrament i col·locació sobre el terreny de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 92 g/m², no adherida. Inclou talls, fixacions al terreny, resolució de cavalcaments i unions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.								
	Camí	1	82,00	2,50		205,00			
	Rampa	1	14,58	2,50		36,45			
		3	0,35	2,50		2,63			
							244,08	1,29	314,86
MLB010	m Vorada de formigó Subministrament i col·locació de peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A2 (20x10) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abració H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5								

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 30 cm i 15 cm d'amplada a cada costat del vial, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.								
		2	82,00				164,00		
		-1	2,00				-2,00		
							162,00	20,45	3.312,90
EHE010	m² Llosa d'escala de formigó armat, e=15 cm Formació de llosa d'escala de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb esglaonat de formigó; realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 12 kg/m². Inclou replanteig, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat recuperable amb puntals, sotaponts i taulons de fusta, col·locació de les armadures amb separadors homologats, abocament i compactació del formigó, curat del formigó i reparació de defectes superficials. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada per el seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.								
	Escala S	1	2,71	2,50			6,78		
		1	0,35	2,50			0,88		
		3,5	0,35	2,50			3,06		
							10,72	115,47	1.237,84
RSN200	m² Poliment mecànic en obra de superfície de formigó Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escalabornat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tanyi la superfície de formigó. Inclou desbastat o rebaix, planificat o polit bast, estesa de nova beurada, afinat, rentat i protecció de								

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	la superfície de formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.								
	Escala S	8	0,35	2,50		7,00			
		7		2,50	0,17	2,98			
							9,98	63,28	631,53
TOTAL 06.04									9.302,19
06.05	PAVIMENT ZONA INFANTIL								
TJR040	m² Paviment continu de cautxú Formació de paviment d'absorció d'impactes per a una altura màxima de caiguda de 1,7 m, en àrees de jocs infantils, realitzat "in situ", de 70 mm de gruix total, constituït per una capa inferior de grànuls de cautxú reciclat SBR de color negre de 60 mm d'espessor i una capa superior de grànuls de cautxú EPDM de 10 mm d'espessor, color a escollir de la carta RAL, unides ambdues capes amb un lligant de poliuretà monocomponent, resistent als raigs UVA, als hidrocarburs i als agents atmosfèrics. Inclou acabats, allisat i neteja. Totalment acabat sobre una superfície base (no inclosa en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.								
		1	20,40	16,45		335,58			
		1	7,32	8,54		62,51			
							398,09	97,72	38.901,35
MBG020	m³ Subbase granular amb grava 20/30 mm Formació de subbase granular amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% amb mitjans mecànics, en tongades de 15 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu), per a millora de les propietats resistents del terreny. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.								
		1	7,32	8,54	0,15	9,38			
		1	20,40	16,75	0,15	51,26			
		1	5,74	0,84	0,15	0,72			
							61,36	24,68	1.514,36
NGL010	m² Làmina separadora de polietilè Subministrament i col·locació sobre el terreny de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 92 g/m², no adherida. Inclou talls, fixacions al terreny, resolució de cavalcaments i unions.								

5.2. PRESSUPOST

[illegible]

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07	SERRALLERIA								
FDD100	m Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 110 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 100x40x2 mm, que fa de passamans, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 12 cm i soldats entre sí, per escala recta d'un tram. Inclús potes d'agafament, fixació mitjançant cargolats en obra de fàbrica amb tacs i cargols d'acer. Elaborada en taller i muntada a obra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.								
	Rampa	2	14,55				29,10		
		2	0,70				1,40		
	Escales	1	2,33				2,33		
		1	0,70				0,70		
								33,53	108,82
									3.648,73
	TOTAL 07.....								3.648,73

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08	EQUIPAMENT URBÀ								
08.01	MOBILIARI URBÀ								
TMA010	Ut Reixa d'acer galvanitzat, de 120x120 mm, per a protecció Subministrament i muntatge de reixa d'acer galvanitzat, de 120x120 mm, per a protecció d'escocell, composta per un cos de tres peces: dues d'elles formen el quadrat exterior i conformen un cercle interior de 100 cm de diàmetre, que acull a una tercera peça amb un cercle excèntric de 63 cm de diàmetre; recolzat per gravetat sobre un marc perimetral d'acer, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, col·locació del marc d'acer galvanitzat i eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
	Zona infantil	2					2,00		
	Zona plaça	2					2,00		
								4,00	252,83 1.011,32
TMB020	Ut Banc, de 200x74x45 Subministrament i muntatge de banc, de 200x74x45 cm amb seient i respall de fusta tropical i cos estructural d'acer, fixat a una superfície de suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, excavació manual del terreny, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
	Zona infantil	12					12,00		
	Zona plaça	9					9,00		
	Zona passeig	9					9,00		
								30,00	320,54 9.616,20
TME050	Ut Paperera de fusta, de 50x30x100 cm i 45 litres de Subministrament i muntatge de paperera, de 50x30x100 cm i 45 litres de capacitat, amb cos de fusta, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
	Zona infantil	6					6,00		
	Zona plaça	4					4,00		
	Zona passeig	4					4,00		
								14,00	110,05 1.540,70

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
TMF010	Ut Font de fosa de ferro de 100 cm d'altura Subministrament i muntatge de font de 120 cm d'altura, amb cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintura de color negre, canella i polsador de fosa de llautó i reixeta de fosa de ferro pintada en color negre, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
	Zona infantil	1				1,00			
	Zona plaça	1				1,00			
	Zona passeig	1				1,00			
							3,00	622,21	1.866,63
	TOTAL 08.01								14.034,85

TJJ050A	Ut Tobogan compost de fusta Subministrament i instal·lació de tobogan compost per 2 torres amb teulada a dues aigües, rampa, escaleta inclinada, escala de cordes i tobogan d'acer inoxidable, de fusta laminada tractada en autoclau classe IV, d'acer inoxidable i corda de polièster multifilament, per a nens de 3 a 12 anys, amb zona de seguretat de 46,07 m² i 1,64 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	1	1,00	1,00	3.966,31	3.966,31
---------	---	---	------	------	----------	----------

1	1.00
---	------

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							1,00	2.725,85	2.725,85
TJJ030	Ut Gronxador de fusta Subministrament i instal·lació de gronxador de fusta tractada en autoclau, de 2 places, amb penjadors de poliamida, seients de poliuretà i rodaments i cadenes d'acer inoxidable, per a nens de 1 a 12 anys, amb zona de seguretat de 24,00 m² i 1,58 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	2				2,00			
							2,00	1.064,78	2.129,56
TJJ020	Ut Balancí de fusta Subministrament i instal·lació de balancí de fusta tractada en autoclau d'1 plaça, amb molls d'acer i seient de polietilè, per a nens de 1 a 12 anys, amb zona de seguretat de 6,09 m² i 0,50 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	2				2,00			
							2,00	624,59	1.249,18
TJJ060	Ut Xarxa tridimensional de forma piramidal Subministrament i instal·lació de xarxa tridimensional de forma piramidal formada per pal d'acer galvanitzat en calent de 2,50 m d'altura, amb capçal d'alumini, cobrepals de goma i xarxa de poliamida amb ànima interior d'acer, per a nens de 3 a 12 anys, amb zona de seguretat de 36,10 m² i 1,50 m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	1				1,00			
							1,00	3.948,25	3.948,25

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
TJJ010A	Ut Caseta de fusta Subministrament i instal·lació de caseta de fusta, de 1,61x1,59x1,75 m, per a nens de 1 a 12 anys, amb zona de seguretat de 22,50 m ² i 1,75 m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, fixació del joc infantil i reomplert de sorra en el seu interior. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
		1					1,00		
								1,00	1.845,31
									1.845,31
TJJ010	Ut Sorral de fusta Subministrament i instal·lació de sorrera de fusta tractada en autoclau, de 6,00x5,00 m, amb tanca perimetral i porta amb altura de 0,90 m, per a nens de 1 a 10 anys, amb zona de seguretat de 50,50 m ² i 1,00m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, fixació del joc infantil i reomplert de sorra en el seu interior. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
		1					1,00		
								1,00	1.967,79
									1.967,79
TDA080	Ut Tirolina de fusta Subministrament i instal·lació de tirolina, de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau classe IV i acer inoxidable, de 20 m, amb desnivell de 0,50 m, mecanisme de frenada i plataforma a 0,80 m d'altura, per a usuaris de més de 5 anys, amb zona de seguretat de 108,00 m ² i 1,37 m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació de l'equipament esportiu. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
		1					1,00		
								1,00	2.861,14
									2.861,14
TOTAL 08.02									20.693,39
TOTAL 08.....									34.728,24

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
09	JARDINERIA								
JSP010A	Ut Plantació d'arbre en clot de 100x100x60 cm Plantació d'arbre de 14 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, subministrat en contenidor, en clot de 100x100x100 cm realitzat amb mitjans manuals en terreny argilós. Inclou replanteig, obertura de clot amb mitjans manuals, retirada i aplec de les terres excavades, preparació del fons del clot, presentació de l'arbre, reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació, piconat moderat, formació d'escocell, primer rec i retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
	Morera	37					37,00		
	Om	10					10,00		
	Castanyer	14					14,00		
	Freixe	14					14,00		
								75,00	10,11
									758,25
JSP010B	Ut Plantació d'arbre menor en clot de 60x60x60 cm Plantació d'arbust de fins a 1 m d'altura, subministrat en contenidor, en clot de 60x60x60 cm realitzat amb mitjans manuals en terreny argilós. Inclou retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Inclou: replanteig, obertura de clot amb mitjans manuals, retirada i aplec de les terres excavades, preparació del fons del clot, presentació de l'arbust, reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació, piconat moderat, formació d'escocell, col·locació de tutor, primer rec i retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
	Evònim	56					56,00		
	Llorer-Cirer	60					60,00		
								116,00	7,09
									822,44
JSS020A	Ut Morera (Morus alba) Subministrament de Morera (Morus alba) de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc, subministrada en contenidor estàndard de 40 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								
		37					37,00		
								37,00	47,14
									1.744,18
JSS020B	Ut Om (Ulmus minor) Subministrament d'Om (Ulmus Minor) de 18 a 20 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 60 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.								

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		10				10,00			
							10,00	43,38	433,80
JSS020C	Ut Castanyer (Aesculus hippocastanum) Subministrament de Castanyer (Aesculus hippocastanum) de 16 a 20 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 70 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	14				14,00			
							14,00	49,03	686,42
JSS020D	Ut Freixe de fulla petita (Fraxinus angustifolia) Subministrament de Freixe de fulla petita (Fraxinus angustifolia) de 10 a 12 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 50 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	14				14,00			
							14,00	84,24	1.179,36
JSS040A	Ut Evònim (Euonicus japonicus) Subministrament d'Evònim (Euonicus japonicus), per a tanca, de 10 a 20 cm d'altura, subministrat en contenidor estàndard de 1,6 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	56				56,00			
							56,00	2,55	142,80
JSS040B	Ut Llorer-cirer (Prunus laurocerasus) Subministrament de Llorer-cirer (Prunus laurocerasus), per a tanca, de 15 a 20 cm d'altura, subministrat en contenidor estàndard de 1 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	60				60,00			

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							60,00	2,55	153,00
JTI030	m² Gespa raigràs Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció mecànica, en un pendent < 25 % i superfície de 2000 a 5000 m², incloent la primera sega. Inclou preparació del terreny, replanteig, plantada, reg i primera sega. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.								
		1	79,23	66,27		5.250,57			
		-1	25,00	15,00		-375,00			
		-1	28,00	5,00		-140,00			
		-1	20,30	16,75		-340,03			
		-1	7,32	8,54		-62,51			
		-1	4,95	4,43		-21,93			
		-1	2,95	2,50		-7,38			
		-1	3,10	66,27		-205,44			
		-1	82,00	2,50		-205,00			
							3.893,28	0,35	1.362,65
TOTAL 09.....									7.282,90

5.2. PRESSUPOST

CODI	RESUM	U	LONG	AMP	ALT	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
10	SEGURETAT I SALUT								
1001SS	u Conjunt de mesures de seguretat Conjunt de mesures de seguretat i salut necessàries per la correcta execució dels treballs. Inclou la redacció del pla de seguretat i salut. Criteri amidament Projecte: mesurat segons unitats previstes a Projecte.								
		1					1,00		
								1,00	4.256,77
									4.256,77
	TOTAL 10.....								4.256,77
	TOTAL								272.737,06

5.3. RESUM PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	QUANTITAT	%
01	TREBALLS PREVIS	4.078,77	1,50
02	MOVIMENT DE TERRES.....	40.957,12	15,02
03	FONAMENTACIONS.....	14.945,20	5,48
04	ESTRUCTURA PÈRGOLA.....	13.861,43	5,08
05	INSTAL·LACIONS	66.253,10	24,29
06	PAVIMENTS	82.724,80	30,33
07	SERRALLERIA	3.648,73	1,34
08	EQUIPAMENT URBÀ.....	34.728,24	12,73
09	JARDINERIA	7.282,90	2,67
10	SEGURETAT I SALUT	4.256,77	1,56

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	272.737,06
-------------------------------------	-------------------

19,00 % Despeses generals i benefici industrial	51.820,04
---	-----------

PRESSUPOST BASE LICITACIÓ SENSE IVA	324.557,10
--	-------------------

10% IVA.....	32.455,71
--------------	-----------

PRESSUPOST BASE LICITACIÓ	357.012,81
----------------------------------	-------------------

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-SET MIL DOTZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

, Setembre 2015.

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01001		u Conjunt de mesures de seguretat			
			Sense descomposició		
		Altres			4.173,30
		COST TOTAL			4.173,30

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL CENT SETANTA-TRES EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

1001SS		u Conjunt de mesures de seguretat			
		Conjunt de mesures de seguretat i salut necessàries per la correcta execució dels treballs. Inclou la redacció del pla de seguretat i salut.			
		Criteri amidament Projecte: mesurat segons unitats previstes a Projecte.			
01001	1,000	u Conjunt de mesures de seguretat	4.173,30	4.173,30	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	4.173,30	83,47	
		Altres			4.256,77
		COST TOTAL			4.256,77

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

ACA010		m² Esbrossada i neteja del terreny, fins a una profunditat mínima de 25			
		Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm. Inclou transport de la maquinària, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, transport a l'abocador autoritzat.			
		Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.			
m01pan010a0,015	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	39,68	0,60	
mo085	0,006	h Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	0,10	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	0,70	0,01	
		Mà d'obra			0,10
		Maquinària			0,60
		Altres			0,01
		COST TOTAL			0,71

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-------	----	-------	------	----------	--------

ACE010		m³	Excavació de terres per esplanació Excavació de terres per esplanació en terra tova, amb mitjans mecànics. Inclou retirada dels materials excavats, càrrega a camió i transport a l'abocador autoritzat. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
---------------	--	-----------	--	--	--	--

mq01pan010a0,046	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	39,68	1,83	
mo085	0,016	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	0,28
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	2,10	0,04

Mà d'obra	0,28
Maquinària	1,83
Altres	0,04

COST TOTAL	2,15
-------------------------	-------------

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

ACE030		m³	Excavació en pous en terra tova amb mitjans mecànics Excavació en pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics. Inclou retirada dels materials excavats i càrrega a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
---------------	--	-----------	--	--	--	--

mq01ret020b 0,225	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	36,86	8,29	
mo085	0,147	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	2,55
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	10,80	0,22

Mà d'obra	2,55
Maquinària	8,29
Altres	0,22

COST TOTAL	11,06
-------------------------	--------------

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SIS CÈNTIMS

ACE031		m³	Excavació en pous en terra tova amb mitjans manuals Excavació en pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals. Inclou retirada dels materials excavats i càrrega manual a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.			
---------------	--	-----------	---	--	--	--

mo085	3,048	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	52,85
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	52,90	1,06

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Mà d'obra		52,85	
		Altres		1,06	
		COST TOTAL		53,91	

ACE041	m³ Excavació en rases en terra tova amb mitjans manuals Excavació en rases en terra tova materials no inclosos en les classificacions anteriors, atacables amb pala, amb un resultat menor de 20 en l'assaig de penetració estàndard (SPT), sense rebuig, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals. Inclou retirada dels materials excavats i carga manual a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
---------------	---

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

mq02cia020j	0,005	h	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	40,59	0,20
mq04cab010c0	0,015	h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	39,89	0,60
mq01pan010a0	0,010	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	39,68	0,40
mq02roa010a0	0,103	h	Corró vibrant de guiat manual, de 700 kg, amplada de treball 70 cm.	8,44	0,87
mo085	0,303	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	5,25
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	7,30	0,15

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Mà d'obra			5,25
		Maquinària			2,07
		Altres			0,15
		COST TOTAL			7.47

CHA010	kg Acer B 500 S per a elaboració de la ferralla Subministrament i col·locació de barres d'acer de diàmetre 12 mm UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en sabate de fonamentació. Inclou filferro de lligar, talls i dobles, muntatge i col·locació de l'armadura i subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.	
---------------	---	--

CHE010	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a sabata de fonamentació, format per taulons de fusta, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclou elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i aplicació de líquid desencofrant, muntatge del sistema d'encofrat i desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	
--------	--	--

mt08ema050a0,010	m³	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor, en fonamentacions.	251,53	2,52
mt08var050	0,100	kg Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,09	0,11
mt08var060	0,050	kg Puntetes d'acer de 20x100 mm.	6,90	0,35

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt08dba010b	0,030	I	Agent desemmotllador, a base d'olis especials, emulsionant en aigua per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta.	1,95	0,06	
op00sie020	1,000		Serra de disc fix, per a taula de treball.	0,00	0,00	
mo043	0,395	h	Oficial 1ª encofrador.	20,65	8,16	
mo089	0,395	h	Ajudant encofrador.	18,21	7,19	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	18,40	0,37	

Mà d'obra	15,35
Materials.....	3,04
Altres	0,37

COST TOTAL 18,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

CHH005

m³ Formigó de neteja HL-150/B/20

Suministrament de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou replanteig, col·locació de tocs i/o formació de mestres, abocament i compactació del formigó i coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

mt10hmf011b1	1,050	m³	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	63,83	67,02	
au00auh020	1,000		Canaleta per a abocament del formigó.	0,00	0,00	
mo044	0,064	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,65	1,32	
mo090	0,064	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	18,21	1,17	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	69,50	1,39	

Mà d'obra	2,49
Materials.....	67,02
Altres	1,39

COST TOTAL 70,90

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

CHH020A

m³ Sabates de formigó HM-20/B/20/I

Subministrament de formigó HM-20/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata. Inclou abocament, compactació i curació del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

mt10hmf010M1	1,100	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	73,13	80,44	
au00auh020	1,000		Canaleta per a abocament del formigó.	0,00	0,00	
au00auh040	1,000		Vibrador de formigó, elèctric.	0,00	0,00	

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo044	0,053	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,65	1,09	
mo090	0,267	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	18,21	4,86	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	86,40	1,73	
					Mà d'obra	5,95
					Materials.....	80,44
					Altres	1,73
					COST TOTAL	88,12

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-VUIT EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

CHH030 m³ Sabates formigó HA-25/B/20/IIa

Subministrament de formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió per a formació de sabates de fonamentació. Inclou abocament, compactació i curació del formigó.

Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

mt10haf010ne1	1,100	m³	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	76,35	83,99	
au00auh020	1,000		Canaleta per a abocament del formigó.	0,00	0,00	
au00auh040	1,000		Vibrador de formigó, elèctric.	0,00	0,00	
mo044	0,053	h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	20,65	1,09	
mo090	0,320	h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	18,21	5,83	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	90,90	1,82	
					Mà d'obra	6,92
					Materials.....	83,99
					Altres	1,82
					COST TOTAL	92,73

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

EHE010 m² Llosa d'escala de formigó armat, e=15 cm

Formació de llosa d'escala de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb esglaonat de formigó; realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 12 kg/m². Inclou replanteig, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat recuperable amb puntals, sotaponts i taulons de fusta, col·locació de les armadures amb separadors homologats, abocament i compactació del formigó, curat del formigó i reparació de defectes superficials. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada per el seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt08eve010	1,400	m²	Sistema d'encofrat per a lloses inclinades d'escala de formigó armat, a una altura fins a 3 m, amb puntals, sotaponts i taulers	31,42	43,99	
mt08eve020	0,900	m²	Sistema d'encofrat per a formació d'esglaonat en lloses inclinades d'escala de formigó armat, amb puntals i taulers de fusta.	17,09	15,38	
mt07aco020f	3,000	Ut	Separador homologat per lloses d'escala.	0,08	0,24	
mt07aco010d	12,000	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, diàmetres varis.	0,80	9,60	
mt10haf010nf	0,242	m³	Formigó HA-25/P/20/IIa, fabricat en central.	71,83	17,38	
op00ciz020	1,000		Cisalla per a acer en barres corrugades.	0,00	0,00	
op00ata010	1,000		Lligadora de ferralla.	0,00	0,00	
op00sie020	1,000		Serra de disc fix, per a taula de treball.	0,00	0,00	
au00auh010	1,000		Cubilot.	0,00	0,00	
au00auh040	1,000		Vibrador de formigó, elèctric.	0,00	0,00	
mo041	0,685	h	Oficial 1ª estructurista.	20,65	14,15	
mo087	0,685	h	Ajudant estructurista.	18,21	12,47	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	113,20	2,26	
					Mà d'obra	26,62
					Materials.....	86,59
					Altres	2,26
					COST TOTAL	115,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT QUINZE EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

EMS110

m³ Pilar de fusta laminada encolada homogènia, de 15x15 cm

Subministrament i col·locació de pilar de fusta laminada encolada homogènia, de 33 o 45 mm d'espessor de les làmines i secció constant, de 15x15 cm de secció i fins a 3 m de longitud, per aplicacions estructurals, classe resistent GL284h segons UNE-EN 390 i UNE-EN 1194 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 i NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1. Inclou replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport dels pilars, col·locació i fixació provisional del pilar, aplomat i anivellació, execució de les unions, comprovació final de l'aploamat i dels nivells, talls, entalladures per el seu correcte acoblament. Treballat en taller i col·locat en obra.

Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.

mt07mee110a	1,000	m³	Fusta laminada encolada homogènia	857,34	857,34	
op00cla010	1,000		Clavadora pneumàtica.	0,00	0,00	
op00cep010	1,000		Garlopa.	0,00	0,00	
mo047	8,914	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	20,65	184,07	
mo093	4,457	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	18,21	81,16	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	1.122,60	22,45	

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EMV110b		m³ Biga de fusta laminada encolada homogènia, de 15x20 cm			
		Subministrament i col·locació de biga de fusta laminada encolada homogènia, de 33 o 45 mm d'espessor de les làmines i secció constant, de 15x20 cm de secció i fins a 15 m de longitud, per aplicacions estructurals, classe resistent GL28h segons UNE-EN 390 i UNE-EN 1194 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 i NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1. nclou replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport dels pilars, col·locació i fixació provisional del pilar, aplomat i anivellació, execució de les unions, comprovació final de l'aploamat i dels nivells, talls, entalladures per el seu correcte acoblament. Treballat en taller i col·locat en obra.			
		Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.			
mt07mee115d1,000	m³	Fusta laminada encolada homogènia, de 33 o 45 mm d'espessor de les làmines, per a biga de secció constant, de 20x100 cm de secció	880,23	880,23	
mq07gte010c 2,962	h	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.	65,79	194,87	
op00cla010 1,000		Clavadora pneumàtica.	0,00	0,00	
op00cep010 1,000		Garlopa.	0,00	0,00	
mo047 6,754	h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	20,65	139,47	
mo093 3,377	h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	18,21	61,50	
%0200 2,000	%	Costos directes complementaris	1.276,10	25,52	
			Mà d'obra	200,97	
			Maquinària	194,87	
			Materials.....	880,23	
			Altres	25,52	
			COST TOTAL	1.301,59	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS UN EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

FDD100		m Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat			
		Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 110 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 100x40x2 mm, que fa de passamans, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de 20x20x1 mm mm, col·locats cada 12 cm i soldats entre sí, per escala recta d'un tram. Inclús potes d'agafament, fixació mitjançant cargolats en obra de fàbrica amb tacs i cargols d'acer. Elaborada en taller i muntada a obra.			
		Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.			
mt26aaa031 1,000	Ut	Repercussió, per m de barana, d'elements de fixació sobre obra de fàbrica: tacs de niló i cargols d'acer.	2,00	2,00	

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt26dbe010a	1,000	m	Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill format per sola superior de 100x40x	59,17	59,17	
mq08sol020	0,100	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,06	0,31	
op00tal010	1,000		Trepant	0,00	0,00	
op00ato010	1,000		Tornavís	0,00	0,00	
op00amo010	1,000		Mola o radial.	0,00	0,00	
mo017	1,209	h	Oficial 1ª serraller.	19,98	24,16	
mo057	1,209	h	Ajudant serraller.	17,41	21,05	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	106,70	2,13	

Mà d'obra	45,21
Maquinària	0,31
Materials.....	61,17
Altres	2,13

COST TOTAL 108,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUIT EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

IFW010

Ut Vàlvula de seient de llautó

Subministre e instal·lació de vàlvula de seient de llautó, de 1/2" de diàmetre, amb maneta i embellidor d'acer inoxidable. Totalment muntada, connexió-nada i provada.

Inclou replanteig, connexió de la vàlvula als tubs.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt37sva020a	1,000	Ut	Vàlvula de seient de llautó, de 1/2" de diàmetre, amb maneta i embellidor d'acer inoxidable.	8,83	8,83	
mt37www010	1,000	Ut	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40	1,40	
mo007	0,118	h	Oficial 1ª lampista.	24,08	2,84	
mo105	0,118	h	Ajudant lampista.	20,65	2,44	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	15,50	0,31	

Mà d'obra	5,28
Materials.....	10,23
Altres	0,31

COST TOTAL 15,82

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IFW040		Ut Vàlvula de retenció de llautó per roscar Subministre i instal·lació de vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2". Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou replanteig, col·locació de la vàlvula, connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
mt37svr010a	1,000	Ut Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2".	2,86	2,86	
mt37www010	1,000	Ut Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40	1,40	
mo007	0,178	h Oficial 1ª lampista.	24,08	4,29	
mo105	0,178	h Ajudant lampista.	20,65	3,68	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	12,20	0,24	
				Mà d'obra	7,97
				Materials.....	4,26
				Altres	0,24
				COST TOTAL	12,47

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS

IFW060		Ut Vàlvula limitadora de pressió de llautó Subministrament i instal·lació de vàlvula limitadora de pressió de llautó, de 1/2" DN 15 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 15 bar i pressió de sortida regulable entre 0,5 i 4 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou replanteig i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
mt37svl010a	1,000	Ut Vàlvula limitadora de pressió de llautó, de 1/2" DN 15 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 15 bar i pressió de sortida r	23,19	23,19	
mt42www041	1,000	Ut Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/4", escala de pres	11,00	11,00	
mt37www010	1,000	Ut Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40	1,40	
mo007	0,118	h Oficial 1ª lampista.	24,08	2,84	
mo105	0,118	h Ajudant lampista.	20,65	2,44	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	40,90	0,82	

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Mà d'obra		5,28
			Materials.....		35,59
			Altres		0,82
			COST TOTAL		41,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

IFW070

Ut Pericó prefabricada de polipropilè, de 40x40x40 cm

Subministrament i muntatge d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 40x40x40, prefabricada de polipropilè, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor amb tapa prefabricada de PVC, per allotjament de la vàlvula. Inclou replanteig del pericó, eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació, abocat i compactació del formigó en formació de solera, col·locació de l'arqueta prefabricada, formació de forats pel pas dels tubs, connexionat., col·locació de la tapa, eliminació de restes, neteja final i retirada de runes i càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt10hmf010M0,074	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	73,13	5,41
mt11arp100b 1,000	Ut	Pericó de polipropilè, 40x40x40 cm.	48,78	48,78
mt08aaa010a 0,006	m³	Aigua.	1,50	0,01
mt09mif010la 0,023	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15	39,80	0,92
mt11arp050f 1,000	Ut	Tapa de PVC, per a arquetes de fontaneria de 40x40 cm.	32,57	32,57
au00auh040 1,000		Vibrador de formigó, elèctric.	0,00	0,00
mo019 0,604	h	Oficial 1ª construcció.	23,30	14,07
mo111 0,446	h	Peó ordinari construcció.	19,47	8,68
%0200 2,000	%	Costos directes complementaris	110,40	2,21

Mà d'obra	22,75
Materials.....	87,69
Altres	2,21

COST TOTAL 112,65

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DOTZE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

IUA020A

m Tub de polietilè PE 100 de 25 mm

Subministrament i muntatge de tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt37tpa020cb1	1,000	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, se	0,97	0,97	
mo007	0,027	h	Oficial 1ª lampista.	24,08	0,65	
mo105	0,027	h	Ajudant lampista.	20,65	0,56	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	2,20	0,04	
Mà d'obra						1,21
Materials.....						0,97
Altres						0,04
COST TOTAL						2,22

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

IUA020B m Tub de polietilè PE 100 de 38 mm

Subministrament i muntatge de tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 38 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

mt37tpa020cd1	1,000	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 38 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, se	2,40	2,40	
mo007	0,037	h	Oficial 1ª lampista.	24,08	0,89	
mo105	0,037	h	Ajudant lampista.	20,65	0,76	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	4,10	0,08	
Mà d'obra						1,65
Materials.....						2,40
Altres						0,08
COST TOTAL						4,13

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

IUA020C m Tub de polietilè PE 100 de 50 mm

Subministrament i muntatge de tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

mt37tpa020ce1	1,000	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, se	3,72	3,72	
---------------	-------	---	--	------	------	--

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo007	0,043	h Oficial 1ª lampista.	24,08	1,04	
mo105	0,043	h Ajudant lampista.	20,65	0,89	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	5,70	0,11	
				Mà d'obra	1,93
				Materials.....	3,72
				Altres	0,11
				COST TOTAL	5,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

IUP010

Ut Presa de terra d'enllumenat públic amb elèctrode d'acer courat

Subministrament i instal·lació de presa de terra d'enllumenat públic, composta per elèctrode de 2 m de longitud clavat al terreny, connectat a pont per a comprovació, dins d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació per l'arqueta de registre, clavat de l'elèctrode al terreny, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç mitjançant grapa abraçadora, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Inclou: Replanteig. Excavació. Clavat de l'elèctrode. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt35tte010b	1,000	Ut	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	17,84	17,84
mt35ttc010b	0,250	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,79	0,70
mt35tta040	1,000	Ut	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	0,99	0,99
mt35tta010	1,000	Ut	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	73,35	73,35
mt35tta030	1,000	Ut	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	45,60	45,60
mt01art020a	0,018	m³	Terra de la pròpia excavació.	0,60	0,01
mt35tta060	0,333	Ut	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	3,47	1,16
mt35www020	1,000	Ut	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,14	1,14
mq01ret020b	0,003	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	36,86	0,11
mo002	0,318	h	Oficial 1ª electricista.	20,33	6,46
mo100	0,318	h	Ajudant electricista.	17,32	5,51
mo111	0,001	h	Peó ordinari construcció.	19,47	0,02
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	152,90	3,06

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Mà d'obra		1,92	
		Materials.....		4,03	
		Altres		0,12	
		COST TOTAL		6.07	

IUP110

Ut Quadre de protecció i control d'enllumenat públic

Subministrament i instal·lació de quadre de protecció i control d'enllumenat públic, format per caixa de superfície de polièster, de 800x250x1000 mm, amb grau de protecció IP 66, color gris RAL 7035; 1 interruptor general automàtic (IGA), de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P); 1 contactor; 8 interruptors automàtics magnetotèrmics, un per cada circuit; 8 interruptors diferencials, un per cada circuit; i 1 interruptor automàtic magnetotèrmic, 1 interruptor diferencial, 1 cèl·lula fotoelèctrica i 1 interruptor horari programable per al circuit de control. Inclou elements de fixació, regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Settembre 2015

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Mà d'obra		106,08	
		Materials.....		2.039,27	
		Altres		42,91	
		COST TOTAL		2.188,26	

IUR030	m Canonada de reg per degoteig Subministre i instal·lació de canonada de reg per degoteig, formada per tub de polietilè, color negre, de 12 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm. Inclou d'accessoris de connexió. Totalment muntada, connexionada i provada. Crteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	
--------	---	--

mt48tpg020ac1,000	m	Tub de polietilè, color negre, de 12 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm, subministrat en rotllo	0,49	0,49
mo007	0,011	h Oficial 1ª lampista.	24,08	0,26
mo105	0,053	h Ajudant lampista.	20,65	1,09
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	1,80	0,04
			Mà d'obra	1,35
			Materials.....	0,49
			Altres	0,04
			COST TOTAL	1,88

IUR050	Ut Boca de reg de ferro colat Subministrament i instal·lació de boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany quadrat, brida d'entrada, clau de tall i ràcord de sortida roscat mascle de llautó de 1 1/2" de diàmetre, enterrada. Inclou accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució. Totalment muntada, connexionada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Crteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
--------	---	--

mt48wwg100a1,000	Ut	Boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany quadrat, brida d'entrada, clau de tall i ràcord de sortida roscat ma	99,52	99,52
mt37tpa012d 1,000	Ut	Collarí de presa en càrrega de PP, per a tub de polietilè, de 40 mm de diàmetre exterior, segons UNE-EN ISO 15874-3.	1,90	1,90
mt37tpa030da1,000	m	Tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes blaves, de 40 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix, PN=10 atm, segons UNE-	3,81	3,81

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo007	0,320	h Oficial 1ª lampista.	24,08	7,71	
mo105	0,320	h Ajudant lampista.	20,65	6,61	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	119,60	2,39	
Mà d'obra					14,32
Materials.....					105,23
Altres					2,39
COST TOTAL					121,94

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-UN EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

IUR060

Ut Aspersor emergent de gir per impacte

Subministrament i instal·lació d'aspersor emergent de gir per impacte, de llautó, amb arc ajustable, radi de 5 a 20 m regulable amb cargol, connexió de 3/4" de diàmetre. Inclou accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució. Totalment muntat, connexionat i provat per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt48asp020e	1,000	Ut	Aspersor emergent de gir per impacte, de llautó, amb arc ajustable, radi de 5 a 20 m regulable amb cargol, connexió de 3/4" de d	28,70	28,70
mt37tpa012c	1,000	Ut	Collarí de presa en càrrega de PP, per a tub de polietilè, de 32 mm de diàmetre exterior, segons UNE-EN ISO 15874-3.	1,66	1,66
mt48wwg200b1	1,000	Ut	Canonada de longitud regulable amb dos colzes articulats en els seus extrems, de 3/4" de diàmetre.	3,02	3,02
mo007	0,191	h	Oficial 1ª lampista.	24,08	4,60
mo105	0,191	h	Ajudant lampista.	20,65	3,94
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	41,90	0,84
Mà d'obra					8,54
Materials.....					33,38
Altres					0,84
COST TOTAL					42,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
IUR080		Ut	Electrovàlvula per a reg			
			Subministrament i instal·lació d'electrovàlvula per a reg, cos de PVC i polipropilè, connexions roscades, de 1" de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, amb possibilitat d'apertura manual i regulador de cabal, amb pericó de plàstic proveït de tapa. Inclou accessoris de connexió a la tuberia d'abastiment i distribució, excavació i replé posterior, col·locació d'arqueta prefabricada. Totalment muntada i connexionada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
mt48ele010a	1,000	Ut	Electrovàlvula per a reg, cos de PVC i polipropilè, connexions roscades, de 1" de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca,	27,09	27,09	
mt48wwg010a	1,000	Ut	Arqueta de plàstic, amb tapa i sense fons, de 30x30x30 cm, per a allotjament de vàlvules en sistemes de regatge.	29,36	29,36	
mo007	0,213	h	Oficial 1ª lampista.	24,08	5,13	
mo105	0,213	h	Ajudant lampista.	20,65	4,40	
mo002	0,107	h	Oficial 1ª electricista.	20,33	2,18	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	68,20	1,36	
				Mà d'obra		11,71
				Materials.....		56,45
				Altres		1,36
				COST TOTAL		69,52
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS						
IUR100		Ut	Programador electrònic per a regatge automàtic			
			Subministre i instal·lació de programador electrònic per a regatge automàtic, per a 4 estacions, amb 1 programa i 3 arrencades diàries del programa, alimentació per bateria de 9 V, amb capacitat per posar en funcionament diverses electrovàlvules simultàniament i col·locació mural en interior. Inclou programació. Totalment muntat i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
mt48pro010a	1,000	Ut	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 4 estacions, amb 1 programa i 3 arrencades diàries del programa, alimentac	117,02	117,02	
mo002	0,915	h	Oficial 1ª electricista.	20,33	18,60	
mo100	0,915	h	Ajudant electricista.	17,32	15,85	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	151,50	3,03	

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL IMPORT
IUS050		Ut Pou de registre de formigó prefabricat Formació de pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de 1,2 m de diàmetre interior i 1,2 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/IIb+Qb lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de formigó en massa de 80 cm d'altura, amb tres perforacions i junts de cautxú EPDM, per a connexió amb col·lectors de diàmetres nominals 300, 300 i 400 mm, con asimètric prefabricat de formigó en massa de 30 cm d'altura i finalment com acabament superior un mòdul d'ajust prefabricat de formigó en massa de 10 cm d'altura, amb tancament de tapa circular i marc de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124, instal·lat en voreres, zones per als vianants o aparcaments comunitaris. Inclou preparació del fons de l'excavació, formació de canal en el fons del pou amb formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb, empalmament de la trobada dels col·lectors amb el pou i segellat de junts amb morter, rebut de patí, anellat superior, rebut de marc, ajustament entre tapa i marc i enrasament de la tapa amb el paviment. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		
mt10haf010pn0,283	m³	Formigó HA-30/B/20/IIb+Qb, fabricat en central, amb ciment SR.	105,72	29,92
mt07ame010n3,768	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,16	11,91
mt10hmf010kn0,249	m³	Formigó HM-30/B/20/I+Qb, fabricat en central, amb ciment SR.	100,95	25,14
mt46phb010b1,000	Ut	Base prefabricada de formigó en massa per a formació de pou de registre, de 120 cm de diàmetre nominal (interior), 80 cm d'altur	159,02	159,02
mt46phb100a 1,000	Ut	Execució de forat de 460 mm de diàmetre, per a connexió de col·lector de formigó de 300 mm de diàmetre nominal (interior) a base	26,88	26,88
mt46phb100a 1,000	Ut	Execució de forat de 460 mm de diàmetre, per a connexió de col·lector de formigó de 300 mm de diàmetre nominal (interior) a base	26,88	26,88
mt46phb110a 1,000	Ut	Junt de cautxú EPDM, de lliscament i compressió, tipus arpó, per a connexió de col·lector de 300 mm de diàmetre nominal (interio	15,15	15,15
mt46phb110a 1,000	Ut	Junt de cautxú EPDM, de lliscament i compressió, tipus arpó, per a connexió de col·lector de 300 mm de diàmetre nominal (interio	15,15	15,15
mt46phb100b 1,000	Ut	Execució de forat de 570 mm de diàmetre, per a connexió de col·lector de formigó de 400 mm de diàmetre nominal (interior) a base	29,32	29,32
mt46phb110b 1,000	Ut	Junt de cautxú EPDM, de lliscament i compressió, tipus arpó, per a connexió de col·lector de 400 mm de diàmetre nominal (interio	17,72	17,72
mt46phb030a 1,000	Ut	Con asimètric prefabricat de formigó en massa per a formació de pou de registre, de 120 a 60 cm de diàmetre nominal (interior),	74,59	74,59

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt46phb040c	1,000	Ut	Mòdul d'ajust prefabricat de formigó, de 60 cm de diàmetre nominal (interior), 10 cm d'altura útil i 10 cm de gruix, de 68,7 kg,	23,75	23,75	
mt46phm050	3,000	Ut	Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917.	4,48	13,44	
mt46tpr010a	1,000	Ut	Tapa circular i marc de foneria dúctil de 660 mm de diàmetre exterior i 40 mm d'altura, pas lliure de 550 mm, per pou, classe B-	45,31	45,31	
mq04cag010a	0,411	h	Camió amb grua de fins a 6 t.	49,11	20,18	
au00auh020	1,000		Canaleta per a abocament del formigó.	0,00	0,00	
au00auh040	1,000		Vibrador de formigó, elèctric.	0,00	0,00	
mo040	2,664	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	52,40	
mo085	1,332	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	23,10	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	609,90	12,20	
					Mà d'obra	75,50
					Maquinària	20,18
					Materials.....	514,18
					Altres	12,20
					COST TOTAL	622,06

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb SIS CÈNTIMS

IUS073

Ut Pericó de pas, prefabricat de formigó, de 40x40x50 cm

Subministrament i muntatge de pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic. Inclou connexions de conduccions i acabaments. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt10hmf010M	0,074	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	73,13	5,41	
mt11arh010b	1,000	Ut	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó fck=25 MPa, de 40x40x50 cm de mides interiors, per sanejament.	36,38	36,38	
mt11arh020b	1,000	Ut	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25 MPa, per pericons de sanejament de 40x40 cm, espessor de la tapa 4 cm.	12,41	12,41	
au00auh020	1,000		Canaleta per a abocament del formigó.	0,00	0,00	
au00auh040	1,000		Vibrador de formigó, elèctric.	0,00	0,00	
mo040	0,636	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	12,51	
mo085	0,471	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	8,17	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	74,90	1,50	

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Mà d'obra			20,68
		Materials.....			54,20
		Altres			1,50
		COST TOTAL			76,38

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-SIS EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

JSP010A

Ut Plantació d'arbre en clot de 100x100x60 cm

Plantació d'arbre de 14 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, subministrat en contenidor, en clot de 100x100x100 cm realitzat amb mitjans manuals en terreny argilós. Inclou replanteig, obertura de clot amb mitjans manuals, retirada i aplec de les terres excavades, preparació del fons del clot, presentació de l'arbre, reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació, piconat moderat, formació d'escocell, primer rec i retirada i càrrega a camió de les terres sobrants.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt08aaa010a	0,050	m ³	Aigua.	1,50	0,08
mo039	0,160	h	Oficial 1ª jardiner.	19,67	3,15
mo084	0,160	h	Ajudant jardiner.	17,34	2,77
mo113	0,251	h	Peó jardiner.	15,58	3,91
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	9,90	0,20

Mà d'obra	9,83
Materials.....	0,08
Altres	0,20

COST TOTAL 10,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb ONZE CÈNTIMS

JSP010B

Ut Plantació d'arbre menor en clot de 60x60x60 cm

Plantació d'arbust de fins a 1 m d'altura, subministrat en contenidor, en clot de 60x60x60 cm realitzat amb mitjans manuals en terreny argilós. Inclou retirada i càrrega a camió de les terres sobrants.

Inclou: replanteig, obertura de clot amb mitjans manuals, retirada i aplec de les terres excavades, preparació del fons del clot, presentació de l'arbust, reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació, piconat moderat, formació d'escocell, col·locació de tutor, primer rec i retirada i càrrega a camió de les terres sobrants.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt08aaa010a	0,050	m ³	Aigua.	1,50	0,08
mo039	0,107	h	Oficial 1ª jardiner.	19,67	2,10
mo084	0,107	h	Ajudant jardiner.	17,34	1,86
mo113	0,187	h	Peó jardiner.	15,58	2,91
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	7,00	0,14

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Mà d'obra			6,87
		Materials.....			0,08
		Altres			0,14
		COST TOTAL			7,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb NOU CÈNTIMS

JSS020A

Ut Morera (Morus alba)

Subministrament de Morera (Morus alba) de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc, subministrada en contenidor estàndard de 40 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt48eac145a	1,000	Ut	Morera (Morus alba 'Fruitless') de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc, subministrada en contenidor estàndard de 40 l.	46,22	46,22
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	46,20	0,92
			Materials.....		46,22
			Altres		0,92
			COST TOTAL		47,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

JSS020B

Ut Om (Ulmus minor)

Subministrament d'Om (Ulmus Minor) de 18 a 20 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 60 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt48eac260a	1,000	Ut	Om de Sibèria (Ulmus pumila 'Resista') de 18 a 20 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 60 l.	42,53	42,53
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	42,50	0,85
			Materials.....		42,53
			Altres		0,85
			COST TOTAL		43,38

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-------	----------	------	----------	--------

JSS020C		Ut Castanyer (Aesculus hippocastanum) Subministrament de Castanyer (Aesculus hippocastanum) de 16 a 20 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 70 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
----------------	--	--	--	--	--

mt48eac105ud1,000	Ut	Freixe de fulla gran (Fraxinus excelsior) de 16 a 20 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 70 l.	48,07	48,07	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	48,10	0,96	

Materials.....	48,07
Altres	0,96

COST TOTAL 49,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb TRES CÈNTIMS

JSS020D		Ut Freixe de fulla petita (Fraxinus angustifolia) Subministrament de Freixe de fulla petita (Fraxinus angustifolia) de 10 a 12 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 50 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
----------------	--	--	--	--	--

mt48eac105ad1,000	Ut	Freixe de fulla petita (Fraxinus angustifolia 'Raywood') de 10 a 12 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard	82,59	82,59	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	82,60	1,65	

Materials.....	82,59
Altres	1,65

COST TOTAL 84,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

JSS040A		Ut Evònim (Euonicus japonicus) Subministrament d'Evònim (Euonicus japonicus), per a tanca, de 10 a 20 cm d'altura, subministrat en contenidor estàndard de 1,6 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
----------------	--	--	--	--	--

mt48ecr045iba1,000	Ut	Evònim (Euonicus japonicus), per a tanca de 30 a 40 cm d'altura, subministrat en contenidor estàndard de 3 l.	2,50	2,50	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	2,50	0,05	

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Materials.....		2,50
			Altres		0,05
			COST TOTAL		2,55

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

JSS040B Ut Llorer-cirer (Prunus laurocerasus)
 Subministrament de Llorer-cirer (Prunus laurocerasus), per a tanca, de 15 a 20 cm d'altura, subministrat en contenidor estàndard de 1 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació.
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt48ecr045iba	1,000	Ut	Evònim (Euonicus japonicus), per a tanca de 30 a 40 cm d'altura, subministrat en contenidor estàndard de 3 l.	2,50	2,50
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	2,50	0,05
			Materials.....		2,50
			Altres		0,05
			COST TOTAL		2,55

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

JTI030 m² Gespa raigràs
 Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció mecànica, en un pendent < 25 % i superfície de 2000 a 5000 m², inclouent la primera sega. Inclou preparació del terreny, replanteig, plantada, reg i primera sega.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

mt48ces010a	0,030	kg	Barreja llavors per a gespa tipus rústica baix manteniment	4,18	0,13
mo039	0,005	h	Oficial 1ª jardiner.	19,67	0,10
mo084	0,002	h	Ajudant jardiner.	17,34	0,03
maq001	0,002	h	Sembradora de tracció mecànica	18,87	0,04
maq002	0,002	h	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball	21,79	0,04
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	0,30	0,01

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Mà d'obra			0,13
		Maquinària			0,08
		Materials.....			0,13
		Altres			0,01
		COST TOTAL			0,35

LST010	Ut Tendal de lona acrílica, amb accionament manual Subministre i col·locació de telda estor, de 6,00x5,70 m, de lona acrílica, amb accionament manual mitjançant manovella metàl·lica. Inclou: replanteig, ancoratge al parament dels elements de fixació, muntatge del tendal i dels accessoris, totalment acabat i col·locat en obra. Crteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
---------------	--	--

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

189

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Mà d'obra		9,74	
		Maquinària		2,63	
		Materials.....		18,81	
		Altres		0,62	
		COST TOTAL		31,80	

MBG020	m³ Subbase granular amb grava 20/30 mm Formació de subbase granular amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% amb mitjans mecànics, en tongades de 15 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu), per a millora de les propietats resistents del terreny. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
---------------	---

mt01arr010b	2,100	t	Grava de pedrera, de 20 a 30 mm de diàmetre.	7,08	14,87
mq02rot030b	0,103	h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	40,90	4,21
mq04dua020b0	0,103	h	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,38	0,97
mq02cia020j	0,010	h	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	40,59	0,41
mo111	0,192	h	Peó ordinari construcció.	19,47	3,74
%0200	2.000	%	Costos directes complementaris	24,20	0,48

Mà d'obra	3,74
Maquinària	5,59
Materials.....	14,87
Altres	0,48
COST TOTAL	24,68

190

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MLB010	m	Vorada de formigó Subministrament i col·locació de peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A2 (20x10) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 30 cm i 15 cm d'amplada a cada costat del vial, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mt10hmf011rc0,072	m³	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	68,65	4,94	
mt08aaa010a 0,006	m³	Aigua.	1,50	0,01	
mt09mif010ca0,006	t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en	31,45	0,19	
mt18jbg010ba2,100	Ut	Vorada de formigó	1,70	3,57	
op00amo010 1,000		Mola o radial.	0,00	0,00	
mo040 0,299	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	5,88	
mo085 0,315	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	5,46	
%0200 2,000	%	Costos directes complementaris	20,10	0,40	
				Mà d'obra	11,34
				Materials.....	8,71
				Altres	0,40
COST TOTAL				20,45	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

MLB010A	m	Peça de transició per rampa Subministrament i col·locació de peces de peça de transició per a rampa de formigó, monocapa, amb secció normalitzada C3 (28x17) cm, classe climàtica B (absorció <=6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada <=23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²). Longitud de vorera 150 cm, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mt10hmf011rc0,048	m³	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	68,65	3,30	
mt08aaa010a 0,006	m³	Aigua.	1,50	0,01	

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt09mif010ca0,002	t		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat en	31,45	0,06	
mt18jbg040a	1,050	Ut	Peça de transició per a ramp de formigó	11,58	12,16	
op00amo010	1,000		Mola o radial.	0,00	0,00	
mo040	0,085	h	Oficial 1 ^a construcció d'obra civil.	19,67	1,67	
mo085	0,091	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	1,58	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	18,80	0,38	
					Mà d'obra	3,25
					Materials.....	15,53
					Altres	0,38
					COST TOTAL	19,16

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOEUROS amb SETZE CÈNTIMS

MPD030

m² Llosa de formigó HM-D-225/F/8

Llosa de formigó HM-D-225/F/8 Hydromedia "LAFARGE", de baix contingut en fins, fabricat en central, acabat gris, amb una resistència a flexotracció de 2 N/mm², una resistència a compressió de 15 N/mm² i una capacitat drenant de 500 l/(m²·min), amb un 20% de buits i resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 3 segons CTE, de 150 mm de gruix, sobre capa de material granular (no inclosa en aquest preu). Inclou estesa, reglejat i curació del formigó. Totalment acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

mt09hil110a	0,150	m ³	Formigó HM-D-225/F/8 Hydromedia "LAFARGE", de baix contingut en fins, fabricat en central.	117,73	17,66	
mq06vib020	0,205	h	Regla vibrant de 3 m.	4,66	0,96	
mq06cor020	0,308	h	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	9,48	2,92	
mq04dua020b0,128	h		Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,38	1,20	
mo040	0,192	h	Oficial 1 ^a construcció d'obra civil.	19,67	3,78	
mo085	0,235	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	4,07	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	30,60	0,61	
					Mà d'obra	7,85
					Maquinària	5,08
					Materials.....	17,66
					Altres	0,61
					COST TOTAL	31,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb VINT CÈNTIMS

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
MPT010		m² Panot àrid rentat per a ús exterior			
		Subministrament i col·locació de paviment per a ús viàries en zona de vore-res i passeigs, de panot d'àrid rentat per a ús exterior, acabat superficial de la cara vista: rentat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió B, format nominal 30x30 cm de 5 cm de gruix, color gris, segons UNE-EN 13748-2; assegudes sobre capa a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada. Inclou juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment, reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm i/o producte recomanat pel fabricant, seguint les instruccions d'aquest i eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzon-tal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².			
mt10hmf011rc0,100	m³	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	68,65	6,87	
mt08cem011a1,000	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,10	0,10	
mt18btx010ip1,050	m²	Rajoles de sòl per exteriors, acabat superficial de la cara vista: rentat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons	6,49	6,81	
mt01arp020 1,000	kg	Sorra natural, fina i seca, de granulometria compresa entre 0 i 2 mm de diàmetre, exempta de sals perjudicials, presentada en sa	0,34	0,34	
mq04dua020b0,025	h	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,38	0,23	
mq06vib020 0,069	h	Regla vibrant de 3 m.	4,66	0,32	
op00sie030 1,000		Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.	0,00	0,00	
mo040 0,026	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	0,51	
mo085 0,339	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	5,88	
mo022 0,320	h	Oficial 1ª enrajolador.	19,67	6,29	
mo059 0,320	h	Ajudant enrajolador.	17,34	5,55	
%0200 2,000	%	Costos directes complementaris	32,90	0,66	
				Mà d'obra	18,23
				Maquinària	0,55
				Materials.....	14,12
				Altres	0,66
				COST TOTAL	33,56

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
NGL010		m²	Làmina separadora de polietilè Subministrament i col·locació sobre el terreny de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 92 g/m², no adherida. Inclou talls, fixacions al terreny, resolució de cavalcaments i unions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mt17poa010b	1,100	m²	Film de polietilè de 0,1 mm d'espessor i 92 g/m² de massa superficial.	0,18	0,20	
mo019	0,032	h	Oficial 1ª construcció.	23,30	0,75	
mo111	0,016	h	Peó ordinari construcció.	19,47	0,31	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	1,30	0,03	
					Mà d'obra	1,06
					Materials.....	0,20
					Altres	0,03
					COST TOTAL	1,29

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

RSN200		m²	Poliment mecànic en obra de superfície de formigó Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escalarnat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tanyi la superfície de formigó. Inclou desbastat o rebaix, planificat o pol lit bast, estesa de nova beurada, afinat, rentat i protecció de la superfície de formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.			
mq06aca030	1,290	h	Polidora per a paviments de formigó, composta per plats giratoris als que s'acoblen una sèrie de moles abrasives, refrigerades a	10,80	13,93	
mo036	1,300	h	Oficial 1ª polidor de paviments.	19,67	25,57	
mo073	1,300	h	Ajudant polidor de paviments.	17,34	22,54	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	62,00	1,24	

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Mà d'obra		48,11	
		Maquinària		13,93	
		Altres		1,24	
		COST TOTAL		63,28	

TDA080

Subministrament i instal·lació de tirolina, de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau classe IV i acer inoxidable, de 20 m, amb desnivell de 0,50 m, mecanisme de frenada i plataforma a 0,80 m d'altura, per a usuaris de més de 5 anys, amb zona de seguretat de 108,00 m² i 1,37 m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació de l'equipament esportiu. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

mt52dep080a	1,000	Ut	Tirolina	2.657,00	2.657,00
op00tal010	1,000		Trepant	0,00	0,00
op00ato010	1,000		Tornavís	0,00	0,00
mo040	4,000	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	78,68
mo085	4,000	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	69,36
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	2.805,00	56,10

Mà d'obra	148,04
Materials.....	2.657,00
Altres	56,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-UN EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

TIB010

Subministrant i muntatge de balisa, de 1100 mm d'altura, composta per cos d'acer lacat de 6 mm d'espessor amb forma de tetraedre i reflector inclinat d'acer inoxidable AISI 304, per a làmpada de vapor de sodi a alta pressió HST-MF de 70 W, classe de protecció I, grau de protecció IP 66, fixada a una base de formigó. Inclou replanteig, elements d'ancoratge, llum, accessoris i eliminació i neteja del material sobrant i arqueta de derivació.

mt34syc300d	1,000	Ut	Balisa de 1100 mm d'altura, composta per cos d'acer lacat de 6 mm d'espessor amb forma de tetraedre	450,00	450,00
mt34lap020u	1,000	Ut	Làmpada de vapor de sodi a alta pressió HST-MF de 70 W.	31,80	31,80

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mo019	0,254	h	Oficial 1ª construcció.	23,30	5,92	
mo075	0,254	h	Ajudant construcció.	20,68	5,25	
mo002	0,254	h	Oficial 1ª electricista.	20,33	5,16	
mo100	0,254	h	Ajudant electricista.	17,32	4,40	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	502,50	10,05	

Mà d'obra	20,73
Materials.....	481,80
Altres	10,05

COST TOTAL 512,58

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS DOTZE EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

TIF010 Ut Fanal de 4000 mm d'altura d'acer galvanitzat pintat i lluminària LED

Subministrament i instal·lació de fanal, de 4000 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat, de 60 mm de diàmetre i 1 lluminària cilíndrica d'alumini anoditzat, de 40 W de potència màxima, amb òptica d'alt rendiment de tecnologia led i 24 led de 1,5 W, classe de protecció I, grau de protecció IP 66. Inclou accessoris i elements d'ancoratge i arqueta de derivació. Totalment muntada, connexionada i comprovada.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt34syc015jb	1,000	Ut	Fanal, 4000 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat	1.841,87	1.841,87	
mq07cce010a	0,215	h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	18,72	4,02	
mo019	0,382	h	Oficial 1ª construcció.	23,30	8,90	
mo111	0,254	h	Peó ordinari construcció.	19,47	4,95	
mo002	0,636	h	Oficial 1ª electricista.	20,33	12,93	
mo100	0,636	h	Ajudant electricista.	17,32	11,02	
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	1.883,70	37,67	

Mà d'obra	37,80
Maquinària	4,02
Materials.....	1.841,87
Altres	37,67

COST TOTAL 1.921,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TJJ010		Ut Sorral de fusta			
		Subministrament i instal·lació de sorrera de fusta tractada en autoclau, de 6,00x5,00 m, amb tanca perimetral i porta amb altura de 0,90 m, per a nens de 1 a 10 anys, amb zona de seguretat de 50,50 m ² i 1,00m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, fixació del joc infantil i reomplert de sorra en el seu interior. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
mt50spl105b	8,000	Ut Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	3,86	30,88	
mt52jig010J	1,000	Ut Sorral de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau	1.678,00	1.678,00	
mt01arp021b	4,350	m ³ Sorra de 0,2 a 2 mm de diàmetre, sense partícules de llot ni d'argila, per a àrees de jocs infantils, segons UNE-EN 1177.	37,03	161,08	
op00tal010	1,000	Trepant	0,00	0,00	
op00ato010	1,000	Tornavís	0,00	0,00	
mo040	1,601	h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	31,49	
mo085	1,601	h Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	27,76	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	1.929,20	38,58	
				Mà d'obra	59,25
				Materials.....	1.869,96
				Altres	38,58
				COST TOTAL	1.967,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS SEIXANTA-SET EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

TJJ010A		Ut Caseta de fusta			
		Subministrament i instal·lació de caseta de fusta, de 1,61x1,59x1,75 m, per a nens de 1 a 12 anys, amb zona de seguretat de 22,50 m ² i 1,75 m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, fixació del joc infantil i reomplert de sorra en el seu interior. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
mt50spl105b	8,000	Ut Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	3,86	30,88	
mt52jig010ea	1,000	Ut Caseta de fusta	1.719,00	1.719,00	
op00tal010	1,000	Trepant	0,00	0,00	
op00ato010	1,000	Tornavís	0,00	0,00	
mo040	1,601	h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	31,49	
mo085	1,601	h Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	27,76	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	1.809,10	36,18	

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Mà d'obra		59,25	
		Materials.....		1.749,88	
		Altres		36,18	
		COST TOTAL		1.845,31	

TJJ020

Subministrament i instal·lació de balancí de fusta tractada en autoclau d'1 plaça, amb molls d'acer i seient de polietilè, per a nens de 1 a 12 anys, amb zona de seguretat de 6,09 m² i 0,50 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt50spl105b	4,000	Ut	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	3,86	15,44
mt52jig020O	1,000	Ut	Balancí de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau de 2 places, amb molls d'acer i seients de polietilè, per a nens de 4 a 1	517,88	517,88
op00tal010	1,000		Trepant	0,00	0,00
op00ato010	1,000		Tornavís	0,00	0,00
mo040	2,135	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	42,00
mo085	2,135	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	37,02
%0200	2.000	%	Costos directes complementaris	612,30	12.25

Mà d'obra	79,02
Materials.....	533,32
Altres	12,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

TJJ030

Subministrament i instal·lació de gironxador de fusta tractada en autoclau, de 2 places, amb penjadors de poliamida, seients de poliuretà i rodaments i cadenes d'acer inoxidable, per a nens de 1 a 12 anys, amb zona de seguretat de 24,00 m² i 1,58 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt50spl105b	8,000	Ut	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	3,86	30,88
-------------	-------	----	---	------	-------

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
mt52jig030qh	1,000	Ut Gronxador de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, de 2 places, amb penjadors de poliamida, seients de poliuretà i rodame	894,52	894,52	
op00tal010	1,000	Trepant	0,00	0,00	
op00ato010	1,000	Tornavís	0,00	0,00	
mo040	3,202	h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	62,98	
mo085	3,202	h Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	55,52	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	1.043,90	20,88	
				Mà d'obra	118,50
				Materials.....	925,40
				Altres	20,88
				COST TOTAL	1.064,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

TJJ050A

Ut Tobogan compost de fusta

Subministrament i instal·lació de tobogan compost per 2 torres amb teulada a dues aigües, rampa, escaleta inclinada, escala de cordes i tobogan d'acer inoxidable, de fusta laminada tractada en autoclau classe IV, d'acer inoxidable i corda de polièster multifilament, per a nens de 3 a 12 anys, amb zona de seguretat de 46,07 m² i 1,64 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt50spl105b14,000	Ut	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	3,86	54,04	
mt52jig050r	1,000	Ut Tobogan compost	3.716,00	3.716,00	
op00tal010	1,000	Trepant	0,00	0,00	
op00ato010	1,000	Tornavís	0,00	0,00	
mo040	3,202	h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	62,98	
mo085	3,202	h Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	55,52	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	3.888,50	77,77	
				Mà d'obra	118,50
				Materials.....	3.770,04
				Altres	77,77
				COST TOTAL	3.966,31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL NOU-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TJJ050B		Ut Tobogan simple de fusta Subministrament i instal·lació de tobogan simple de fusta tractada en autoclau classe IV, d'acer i polietilè, per a nens de 1 a 6 anys, amb zona de seguretat de 17,50 m ² i 0,90 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
mt50spl105b	3,000	Ut Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer.	3,86	11,58	
mt52jig050raA1	1,000	Ut Tobogan de fusta	2.542,32	2.542,32	
op00tal010	1,000	Trepant	0,00	0,00	
op00ato010	1,000	Tornavís	0,00	0,00	
mo040	3,202	h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	62,98	
mo085	3,202	h Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	55,52	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	2.672,40	53,45	
				Mà d'obra	118,50
				Materials.....	2.553,90
				Altres	53,45
				COST TOTAL	2.725,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

TJJ060		Ut Xarxa tridimensional de forma piramidal Subministrament i instal·lació de xarxa tridimensional de forma piramidal formada per pal d'acer galvanitzat en calent de 2,50 m d'altura, amb capçal d'alumini, cobrepals de goma i xarxa de poliamida amb ànima interior d'acer, per a nens de 3 a 12 anys, amb zona de seguretat de 36,10 m ² i 1,50 m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			
mt52jig060a	1,000	Ut Xarxa tridimensional de forma piramidal formada per pal d'acer galvanitzat en calent de 3,00 m d'altura, amb capçal d'alumini, c	3.727,34	3.727,34	
op00tal010	1,000	Trepant	0,00	0,00	
op00ato010	1,000	Tornavís	0,00	0,00	
mo040	3,877	h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	76,26	
mo085	3,877	h Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	67,23	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	3.870,80	77,42	

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Mà d'obra		143,49
			Materials.....		3.727,34
			Altres		77,42
			COST TOTAL		3.948,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL NOU-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

TJR040

m² Paviment continu de cautxú

Formació de paviment d'absorció d'impactes per a una altura màxima de caiguda de 1,7 m, en àrees de jocs infantils, realitzat "in situ", de 70 mm de gruix total, constituït per una capa inferior de grànuls de cautxú reciclat SBR de color negre de 60 mm d'espessor i una capa superior de grànuls de cautxú EPDM de 10 mm d'espessor, color a escollir de la carta RAL, unides ambdues capes amb un lligant de poliuretà monocomponent, resistent als raigs UVA, als hidrocarburs i als agents atmosfèrics. Inclou acabats, allisat i neteja. Totalment acabat sobre una superfície base (no inclosa en aquest preu).

Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

mt47adc414e	1,000	m²	Paviment continu de seguretat i protecció enfront de caigudes, realitzat "in situ", de 70 mm de gruix total, compost d'una capa	76,04	76,04
mo040	0,534	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	10,50
mo085	0,534	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	9,26
%0200	2,000	%	Costos directes complementaris	95,80	1,92

Mà d'obra	19,76
Materials.....	76,04
Altres	1,92

COST TOTAL 97,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

TMA010

Ut Reixa d'acer galvanitzat, de 120x120 mm, per a protecció d'escocell

Subministrament i muntatge de reixa d'acer galvanitzat, de 120x120 mm, per a protecció d'escocell, composta per un cos de tres peces: dues d'elles formen el quadrat exterior i conformen un cercle interior de 100 cm de diàmetre, que acull a una tercera peça amb un cercle excèntric de 63 cm de diàmetre; recolzat per gravetat sobre un marc perimetral d'acer, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, col·locació del marc d'acer galvanitzat i eliminació i neteja del material sobrant.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

mt52mur070a	1,000	Ut	Reixa de ferro colat, de 120x120 mm, per a protecció d'escocell, composta per un cos de tres peces: dues d'elles formen el	246,40	246,40
mo085	0,085	h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	1,47

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	247,90	4,96	
Mà d'obra					1,47
Materials.....					246,40
Altres					4,96
COST TOTAL					252,83

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS

TMB020		Ut Banc, de 200x74x45			
Subministrament i muntatge de banc, de 200x74x45 cm amb seient i respatller de fusta tropical i cos estructural d'acer, fixat a una superfície de suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, excavació manual del terreny, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt52ban020b	1,000	Ut Banc, de 200x74x45 cm amb seient i respatller de fusta tropical i cos estructural d'acer, inclús pern d'ancoratge.	292,82	292,82	
mt09reh330	0,100	kg Morter de resina epoxi amb sorra de sílice, d'enduriment ràpid, per a reblert d'ancoratges.	4,88	0,49	
mo040	0,566	h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	11,13	
mo085	0,566	h Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	9,81	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	314,30	6,29	
Mà d'obra					20,94
Materials.....					293,31
Altres					6,29
COST TOTAL					320,54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

TME050		Ut Paperera de fusta, de 50x30x100 cm i 45 litres de capacitat			
Subministrament i muntatge de paperera, de 50x30x100 cm i 45 litres de capacitat, amb cos de fusta, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.					
mt52pap050b	1,000	Ut Paperera, de 50x30x100 cm i 45 litres de capacitat, amb cos de fusta, inclús pern d'ancoratge.	95,85	95,85	
mt09reh330	0,200	kg Morter de resina epoxi amb sorra de sílice, d'enduriment ràpid, per a reblert d'ancoratges.	4,88	0,98	
mo040	0,299	h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,67	5,88	
mo085	0,299	h Ajudant construcció d'obra civil.	17,34	5,18	
%0200	2,000	% Costos directes complementaris	107,90	2,16	

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		Mà d'obra		11,06	
		Materials.....		96,83	
		Altres		2,16	
		COST TOTAL		110,05	

TMF010	Ut Font de fosa de ferro de 100 cm d'altura Subministrament i muntatge de font de 120 cm d'altura, amb cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintura de color negre, canella i polsador de fosa de llautó i reixeta de fosa de ferro pintada en color negre, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	
---------------	---	--

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

Sense descomposició	
COST TOTAL	0,00

Sense descomposició	
COST TOTAL	0.00

au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.
------------	--------------------------------

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Sense descomposició		
			COST TOTAL		0,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS					
op00amo010		Mola o radial.			
			Sense descomposició		
			COST TOTAL		0,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS					
op00ata010		Lligadora de ferralla.			
			Sense descomposició		
			COST TOTAL		0,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS					
op00ato010		Tornavís			
			Sense descomposició		
			COST TOTAL		0,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS					
op00cep010		Garlopa.			
			Sense descomposició		
			COST TOTAL		0,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS					
op00ciz020		Cisalla per a acer en barres corrugades.			
			Sense descomposició		
			COST TOTAL		0,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS					
op00cla010		Clavadora pneumàtica.			
			Sense descomposició		
			COST TOTAL		0,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS					
op00sie020		Serra de disc fix, per a taula de treball.			
			Sense descomposició		
			COST TOTAL		0,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS					
op00sie030		Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.			

5.4. LLISTAT PREUS DESCOMPOSTOS

CODI	QUANT	UT RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Sense descomposició	
			COST TOTAL		0,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS					
op00tal010		Trepant			
				Sense descomposició	
			COST TOTAL		0,00
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS					

5.5. LLISTAT PREUS SIMPLES

CODI	RESUM	QUANT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
maq001	Sembradora de tracció mecànica	7,787	h	18,87	146,93
maq002	Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm	7,787	h	21,79	169,67
Grup maq.....					316,60
mo002	Oficial 1ª electricista.	167,755	h	20,33	3.410,46
mo007	Oficial 1ª lampista.	40,469	h	24,08	974,49
mo010	Oficial 1ª muntador	4,328	h	20,33	87,99
mo017	Oficial 1ª serraller.	40,538	h	19,98	809,94
mo019	Oficial 1ª construcció.	55,537	h	23,30	1.294,02
mo022	Oficial 1ª enrajolador.	161,728	h	19,67	3.181,19
mo036	Oficial 1ª polidor de paviments.	12,974	h	19,67	255,20
mo039	Oficial 1ª jardiner.	43,878	h	19,67	863,09
mo040	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	603,260	h	19,67	11.866,12
mo041	Oficial 1ª estructurista.	7,343	h	20,65	151,64
mo042	Oficial 1ª ferrallista.	0,289	h	20,65	5,97
mo043	Oficial 1ª encofrador.	11,897	h	20,65	245,68
mo044	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra	0,900	h	20,65	18,59
mo047	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	56,001	h	20,65	1.156,43
mo057	Ajudant serraller.	40,538	h	17,41	705,76
mo059	Ajudant enrajolador.	161,728	h	17,34	2.804,36
mo073	Ajudant polidor de paviments.	12,974	h	17,34	224,97
mo075	Ajudant construcció.	6,096	h	20,68	126,07
mo078	Ajudant muntador	4,328	h	17,34	75,05
mo084	Ajudant jardiner.	32,199	h	17,34	558,32
mo085	Ajudant construcció d'obra civil.	2.703,887	h	17,34	46.885,40
mo087	Ajudant estructurista.	7,343	h	18,21	133,72
mo088	Ajudant ferrallista.	0,434	h	18,21	7,90
mo089	Ajudant encofrador.	11,897	h	18,21	216,65
mo090	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra	4,606	h	18,21	83,88
mo093	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	27,999	h	18,21	509,86
Grup mo0.....					76.652,75
mo100	Ajudant electricista.	65,874	h	17,32	1.140,93
mo105	Ajudant lampista.	42,811	h	20,65	884,06
mo111	Peó ordinari construcció.	142,539	h	19,47	2.775,23
mo113	Peó jardiner.	40,517	h	15,58	631,25
Grup mo1.....					5.431,47
mq01pan010a	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9	167,938	h	39,68	6.663,76
mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	92,604	h	36,86	3.413,38
mq02cia020j	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	7,822	h	40,59	317,50
mq02roa010a	Corró vibrant de guiat manual, de 700 kg, amplada	40,160	h	8,44	338,95
mq02rot030b	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de	27,056	h	40,90	1.106,59
mq04cab010c	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	5,849	h	39,89	233,30
mq04cag010a	Camió amb grua de fins a 6 t.	1,233	h	49,11	60,55
mq04dua020b	Dúmpfer de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	89,793	h	9,38	842,26
mq06aca030	Polidora per a paviments de formigó, composta per	12,874	h	10,80	139,04
mq06cor020	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	125,981	h	9,48	1.194,30
mq06vib020	Regla vibrant de 3 m.	118,724	h	4,66	553,25
mq07cce010a	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m	3,010	h	18,72	56,35
mq07gte010c	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una	21,901	h	65,79	1.440,87
mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,353	h	3,06	10,26
Grup mq0.....					16.370,36
mt01arp020	Sorra natural, fina i seca, de granulometria compresa	505,400	kg	0,34	171,84

5.5. LLISTAT PREUS SIMPLES

CODI	RESUM	QUANT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
mt01arp021b	Sorra de 0,2 a 2 mm de diàmetre, sense partícules	4,350	m³	37,03	161,08
mt01arr010b	Grava de pedrera, de 20 a 30 mm de diàmetre.	444,402	t	7,08	3.146,37
mt01art020a	Terra de la pròpia excavació.	0,414	m³	0,60	0,25
mt01zah010a	Sauló sense garbellar	172,799	m³	16,36	2.826,99
mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en	273,180	kg	0,80	218,54
mt07aco020f	Separador homologat per lloses d'escala.	32,160	Ut	0,08	2,57
mt07ame010n	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T	11,304	m²	3,16	35,72
mt07mee110a	Fusta laminada encolada homogènia	0,680	m³	857,34	582,99
mt07mee115d	Fusta laminada encolada homogènia, de 33 o 45	4,690	m³	880,23	4.128,28
mt07mee115g	Fusta laminada encolada homogènia, de 20x30 cm	2,950	m³	891,63	2.630,31
mt08aaa010a	Aigua.	13,534	m³	1,50	20,30
mt08cem011a	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en	505,400	kg	0,10	50,54
mt08dba010b	Agent desemmotllador, a base d'olis especials,	0,904	l	1,95	1,76
mt08ema050a	Fusta per a encofrar, de 26 mm d'espessor, en	0,301	m³	251,53	75,76
mt08eve010	Sistema d'encofrat per a lloses inclinades d'escala	15,008	m²	31,42	471,55
mt08eve020	Sistema d'encofrat per a formació d'esglaonat en	9,648	m²	17,09	164,88
mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de	3,590	kg	1,09	3,91
mt08var060	Puntes d'acer de 20x100 mm.	1,506	kg	6,90	10,39
mt09hil110a	Formigó HM-D-225/F/8 Hydromedia "LAFARGE", de	61,355	m³	117,73	7.223,27
mt09mif010ca	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment,	3,912	t	31,45	123,05
mt09mif010la	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment,	0,184	t	39,80	7,32
mt09reh330	Morter de resina epoxi amb sorra de sílice,	6,400	kg	4,88	31,23
Grup mt0.....					22.088,90
mt10haf010nea	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	7,986	m³	76,35	609,73
mt10haf010nfa	Formigó HA-25/P/20/IIa, fabricat en central.	2,594	m³	71,83	186,34
mt10haf010pnc	Formigó HA-30/B/20/IIb+Qb, fabricat en central, amb	0,849	m³	105,72	89,76
mt10hmf010Mm	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	9,974	m³	73,13	729,40
mt10hmf010kn	Formigó HM-30/B/20/I+Qb, fabricat en central, amb	0,747	m³	100,95	75,41
mt10hmf011bb	Formigó de neteja HL-150/B/20, fabricat en central.	1,271	m³	63,83	81,10
mt10hmf011rc	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en	97,634	m³	68,65	6.702,56
mt11arh010b	Pericó amb fons, registrable, prefabricat de formigó	4,000	Ut	36,38	145,52
mt11arh020b	Marc i tapa prefabricats de formigó armat fck=25	4,000	Ut	12,41	49,64
mt11arp050f	Tapa de PVC, per a arquetes de fontaneria de 40x40	8,000	Ut	32,57	260,56
mt11arp100b	Pericó de polipropilè, 40x40x40 cm.	8,000	Ut	48,78	390,24
mt11tpg010a	Col·lector tub de polietilè, sèrie DN-125	123,690	m	19,00	2.350,11
mt17poa010b	Film de polietilè de 0,1 mm d'espessor i 92 g/m² de	1.349,612	m²	0,18	242,93
mt18btx010ipAa	Rajoles de sòl per exteriors, acabat superficial de la	530,670	m²	6,49	3.444,05
mt18jbg010ba	Vorada de formigó	1.365,168	Ut	1,70	2.320,79
mt18jbg040a	Peça de transició per a ramp de formigó	6,300	Ut	11,58	72,95
Grup mt1.....					17.751,09
mt26aaa031	Repercussió, per m de barana, d'elements de fixació	33,530	Ut	2,00	67,06
mt26dbe010a	Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred	33,530	m	59,17	1.983,97
Grup mt2.....					2.051,03
mt34lap020u	Làmpada de vapor de sodi a alta pressió HST-MF de	24,000	Ut	31,80	763,20
mt34syc015jb	Fanal, 4000 mm d'altura, compost per columna	14,000	Ut	1.841,87	25.786,18
mt34syc300d	Balisa de 1100 mm d'altura, composta per cos d'acer	24,000	Ut	450,00	10.800,00
mt35cgm021aceal	Interruptor general automàtic (IGA), de 4 mòduls,	1,000	Ut	115,30	115,30
mt35cgm021bbbab	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,	2,000	Ut	12,32	24,64
mt35cgm021bbeah	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls,	4,000	Ut	78,07	312,28
mt35cgm029ag	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/300mA, de	1,000	Ut	90,41	90,41
mt35cgm031ag	Interruptor diferencial instantani, 4P/25A/300mA, de	4,000	Ut	140,38	561,52
mt35cgm070a	Contactor de maniobra, de 40 A d'intensitat nominal,	1,000	Ut	62,33	62,33
mt35cgm080a	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica,	1,000	Ut	173,36	173,36
mt35cgm090a	Interruptor horari programable.	1,000	Ut	146,15	146,15

5.5. LLISTAT PREUS SIMPLES

CODI	RESUM	QUANT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
mt35cgm100l	Caixa de superfície amb porta opaca, de	1,000	Ut	550,34	550,34
mt35cun010e1	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la	3.157,080	m	0,97	3.062,37
mt35tta010	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de	23,000	Ut	73,35	1.687,05
mt35tta030	Pont per a comprovació de connexió de terra de	23,000	Ut	45,60	1.048,80
mt35tta040	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	23,000	Ut	0,99	22,77
mt35tta060	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la	7,659	Ut	3,47	26,58
mt35ttc010b	Conductor de coure nu, de 35 mm².	795,020	m	2,79	2.218,11
mt35tte010b	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra courtatge	23,000	Ut	17,84	410,32
mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	80,927	Ut	1,47	118,96
mt35www020	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a	101,927	Ut	1,14	116,20
mt37sva020a	Vàlvula de seient de llautó, de 1/2" de diàmetre, amb	8,000	Ut	8,83	70,64
mt37svl010a	Vàlvula limitadora de pressió de llautó, de 1/2" DN 15	8,000	Ut	23,19	185,52
mt37svr010a	Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 1/2".	8,000	Ut	2,86	22,88
mt37tpa012c	Collarí de presa en càrrega de PP, per a tub de	31,000	Ut	1,66	51,46
mt37tpa012d	Collarí de presa en càrrega de PP, per a tub de	2,000	Ut	1,90	3,80
mt37tpa020cba	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes	719,140	m	0,97	697,57
mt37tpa020cda	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes	172,010	m	2,40	412,82
mt37tpa020cea	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes	58,080	m	3,72	216,06
mt37tpa030da	Tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes	2,000	m	3,81	7,62
mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	24,000	Ut	1,40	33,60
Grup mt3.....					49.798,84
mt42www041	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera	8,000	Ut	11,00	88,00
mt44tol010S	Tendal de lona acrílica, amb ferraments i accessoris	4,000	Ut	724,95	2.899,80
mt44tol100a	Manovella per a accionament manual de teldes	4,000	Ut	19,52	78,08
mt46phb010bb	Base prefabricada de formigó en massa per a	3,000	Ut	159,02	477,06
mt46phb030aa	Con asimètric prefabricat de formigó en massa per a	3,000	Ut	74,59	223,77
mt46phb040c	Mòdul d'ajust prefabricat de formigó, de 60 cm de	3,000	Ut	23,75	71,25
mt46phb100a	Execució de forat de 460 mm de diàmetre, per a	3,000	Ut	26,88	80,64
mt46phb100a__1	Execució de forat de 460 mm de diàmetre, per a	3,000	Ut	26,88	80,64
mt46phb100b	Execució de forat de 570 mm de diàmetre, per a	3,000	Ut	29,32	87,96
mt46phb110a	Junt de cautxú EPDM, de lliscament i compressió,	3,000	Ut	15,15	45,45
mt46phb110a__1	Junt de cautxú EPDM, de lliscament i compressió,	3,000	Ut	15,15	45,45
mt46phb110b	Junt de cautxú EPDM, de lliscament i compressió,	3,000	Ut	17,72	53,16
mt46phm050	Pate de polipropilè conforma en U, per pou, de	9,000	Ut	4,48	40,32
mt46tp010a	Tapa circular i marc de foneria dúctil de 660 mm de	3,000	Ut	45,31	135,93
mt47adc414e	Paviment continu de seguretat i protecció enfront de	398,090	m²	76,04	30.270,76
mt48asp020e	Aspersor emergent de gir per impacte, de llautó,	31,000	Ut	28,70	889,70
mt48ces010a	Barreja llavors per a gespa tipus rústica baix	116,798	kg	4,18	488,22
mt48eac105ac	Freixe de fulla petita (Fraxinus angustifolia	14,000	Ut	82,59	1.156,26
mt48eac105ud	Freixe de fulla gran (Fraxinus excelsior) de 16 a 20	14,000	Ut	48,07	672,98
mt48eac145a	Morera (Morus alba 'Fruitless') de 16 a 18 cm de	37,000	Ut	46,22	1.710,14
mt48eac260a	Om de Sibèria (Ulmus pumila 'Resista') de 18 a 20	10,000	Ut	42,53	425,30
mt48ecr045ibaab	Evònim (Euonicus japonicus), per a tanca de 30 a 40	116,000	Ut	2,50	290,00
mt48ele010a	Electrovàlvula per a reg, cos de PVC i polipropilè,	8,000	Ut	27,09	216,72
mt48pro010a	Programador electrònic per a regatge automàtic, per	1,000	Ut	117,02	117,02
mt48tpg020ac	Tub de polietilè, color negre, de 12 mm de diàmetre	55,770	m	0,49	27,33
mt48wwg010a	Arqueta de plàstic, amb tapa i sense fons, de	8,000	Ut	29,36	234,88
mt48wwg100a	Boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat	2,000	Ut	99,52	199,04
mt48wwg200b	Canonada de longitud regulable amb dos colzes	31,000	Ut	3,02	93,62
Grup mt4.....					41.199,48
mt50spl105b	Fixació composta per tac químic, volandera i cargol	57,000	Ut	3,86	220,02
mt52ban020b	Banc, de 200x74x45 cm amb seient i respatller de	30,000	Ut	292,82	8.784,60
mt52dep080a	Tirolina	1,000	Ut	2.657,00	2.657,00
mt52fsc010a	Font de 120 cm d'altura, amb cos de fosa de ferro	3,000	Ut	451,00	1.353,00
mt52jig010J	Sorral de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau	1,000	Ut	1.678,00	1.678,00
mt52jig010ea	Caseta de fusta	1,000	Ut	1.719,00	1.719,00
mt52jig020O	Balancí de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau	2,000	Ut	517,88	1.035,76

5.5. LLISTAT PREUS SIMPLES

CODI	RESUM	QUANT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
mt52jig030qh	Gronxador de fusta de pi silvestre, tractada en	2,000	Ut	894,52	1.789,04
mt52jig050r	Tobogan compost	1,000	Ut	3.716,00	3.716,00
mt52jig050raA	Tobogan de fusta	1,000	Ut	2.542,32	2.542,32
mt52jig060a	Xarxa tridimensional de forma piramidal formada per	1,000	Ut	3.727,34	3.727,34
mt52mur070a	Reixa de ferro colat, de 120x120 mm, per a protecció	4,000	Ut	246,40	985,60
mt52pap050b	Paperera, de 50x30x100 cm i 45 litres de capacitat,	14,000	Ut	95,85	1.341,90
Grup mt5.....					31.549,58
TOTAL.....					263.210,10

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
00011001SS	u Conjunt de mesures de seguretat i salut necessàries per la correcta execució dels treballs. Inclou la redacció del pla de seguretat i salut. Criteri amidament Projecte: mesurat segons unitats previstes a Projecte.	QUATRE MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	4.256,77
0002ACA010	m ² Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm. Inclou transport de la maquinària, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, transport a l'abocador autoritzat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	ZERO EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	0,71
0003ACE010	m ³ Excavació de terres per esplanació en terra tova, amb mitjans mecànics. Inclou retirada dels materials excavats, càrrega a camió i transport a l'abocador autoritzat. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	DOS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	2,15
0004ACE030	m ³ Excavació en pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics. Inclou retirada dels materials excavats i càrrega a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	ONZE EUROS amb SIS CÈNTIMS	11,06

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0005ACE031	m³ Excavació en pous en terra tova, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals. Inclou retirada dels materials excavats i càrrega manual a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	CINQUANTA-TRES EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	53,91
0006ACE041	m³ Excavació en rases en terra tova materials no inclosos en les classificacions anteriors, atacables amb pala, amb un resultat menor de 20 en l'assaig de penetració estàndard (SPT), sense rebuig, de fins a 1,50 m de profunditat màxima, amb mitjans manuals. Inclou retirada dels materials excavats i carga manual a camió, replanteig en el terreny, situació dels punts topogràfics, excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	CINQUANTA-UN EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	51,73
0007ACR020	m³ Formació de reblert amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, en rases; i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb corró vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu). Inclou càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert, humectació dels mateixos, estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.	SET EUROS amb QUARANTA-SET	7,47

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
		CÈNTIMS	
0008CHA010	kg Subministrament i col·locació de barres d'acer de diàmetre 12 mm UNE-EN 10080 B 500 S per a elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i muntatge en sabate de fonamentació. Inclou filferro de lligar, talls i dobles, muntatge i col·locació de l'armadura i subjecció de l'armadura. Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric calculat segons documentació gràfica de Projecte.		0,91
		ZERO EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
0009CHE010	m ² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, per a sabata de fonamentació, format per taulons de fusta, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclou elements de sustentació, fixació i apuntaments necessaris per a la seva estabilitat i aplicació de líquid desencofrant, muntatge del sistema d'encofrat i desmuntatge del sistema d'encofrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		18,76
		DIVUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
0010CHH005	m ³ Suministrament de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Inclou replanteig, col·locació de tocs i/o formació de mestres, abocament i compactació del formigó i coronació i enrasament del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.		70,90
		SETANTA EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0011CHH020A	m ³ Subministrament de formigó HM-20/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata. Inclou abocament, compactació i curació del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.	VUITANTA-VUIT EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	88,12
0012CHH030	m ³ Subministrament de formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió per a formació de sabates de fonamentació. Inclou abocament, compactació i curació del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.	NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	92,73
0013EHE010	m ² Formació de llosa d'escala de formigó armat de 15 cm d'espessor, amb esglaonat de formigó; realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 12 kg/m ² . Inclou replanteig, muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat recuperable amb puntals, sotaponts i taulons de fusta, col·locació de les armadures amb separadors homologats, abocament i compactació del formigó, curat del formigó i reparació de defectes superficials. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada per el seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.	CENT QUINZE EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	115,47

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0014EMS110	m³ Subministrament i col·locació de pilar de fusta laminada encolada homogènia, de 33 o 45 mm d'espessor de les làmines i secció constant, de 15x15 cm de secció i fins a 3 m de longitud, per aplicacions estructurals, classe resistent GL284h segons UNE-EN 390 i UNE-EN 1194 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 i NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1. Inclou replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport dels pilars, col·locació i fixació provisional del pilar, aplomat i anivellació, execució de les unions, comprovació final de l'aplo-mat i dels nivells, talls, entalladures per el seu correcte acoblament. Treballat en taller i col·locat en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.		1.145,02

MIL CENT QUARANTA-CINC EUROS amb DOS CÈNTIMS

0015EMV110a	m³ Subministrament i col·locació de jàssera de fusta laminada encolada homogènia, de 33 o 45 mm d'espessor de les làmines i secció constant, de 20x30 cm de secció i fins a 25 m de longitud, per aplicacions estructurals, classe resistent GL28h segons UNE-EN 390 i UNE-EN 1194 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 i NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1. Inclou replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport dels pilars, col·locació i fixació provisional del pilar, aplomat i anivellació, execució de les unions, comprovació final de l'aplo-mat i dels nivells, talls, entalladures per el seu correcte acoblament. Treballat en taller i col·locat en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.		1.279,54
-------------	---	--	----------

MIL DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0016EMV110b	m³ Subministrament i col·locació de biga de fusta laminada encolada homogènia, de 33 o 45 mm d'espessor de les làmines i secció constant, de 15x20 cm de secció i fins a 15 m de longitud, per aplicacions estructurals, classe resistent GL28h segons UNE-EN 390 i UNE-EN 1194 i protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP1 i NP2 (3 mm en les cares laterals de l'albeca) segons UNE-EN 351-1. nclou replanteig i marcat d'eixos, en els punts de suport dels pilars, col·locació i fixació provisional del pilar, aplomat i anivellació, execució de les unions, comprovació final de l'aploamat i dels nivells, talls, entalladures per el seu correcte acoblament. Treballat en taller i col·locat en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte, recolzant-se en les majors dimensions transversals per aquelles peces que no tinguin seccions rectangulars o quadrades, i la longitud incloent els lliuraments.		1.301,59
MIL TRES-CENTS UN EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS			
0017FDD100	m Subministrament i col·locació de barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 110 cm d'altura, amb bastidor senzill, format per sola superior de 100x40x2 mm, que fa de passamans, i sola inferior de 80x40x2 mm; muntants verticals de 80x40x2 mm disposats cada 120 cm i barrots verticals de 20x20x1 mm, col·locats cada 12 cm i soldats entre sí, per escala recta d'un tram. Inclús potes d'agafament, fixació mitjançant cargolats en obra de fàbrica amb tacs i cargols d'acer. Elaborada en taller i muntada a obra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.		108,82
CENT VUIT EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS			

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0018IFW010	Ut Subministre e instal·lació de vàlvula de seient de llautó, de 1/2" de diàmetre, amb maneta i embellidor d'acer inoxidable. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou replanteig, connexió de la vàlvula als tubs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	QUINZE EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	15,82
0019IFW040	Ut Subministre i instal·lació de vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2". Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou replanteig, col·locació de la vàlvula, connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	DOTZE EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	12,47
0020IFW060	Ut Subministrament i instal·lació de vàlvula limitadora de pressió de llautó, de 1/2" DN 15 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 15 bar i pressió de sortida regulable entre 0,5 i 4 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou replanteig i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	QUARANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	41,69

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0021IFW070	Ut Subministrament i muntatge d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 40x40x40, prefabricada de polipropilè, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor amb tapa prefabricada de PVC, per allotjament de la vàlvula. Inclou replanteig del pericó, eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació, abocat i compactació del formigó en formació de solera, col·locació de l'arqueta prefabricada, formació de forats pel pas dels tubs, connexionat., col·locació de la tapa, eliminació de restes, neteja final i retirada de runes i càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		112,65

**CENT DOTZE EUROS amb
SEIXANTA-CINC CÈNTIMS**

0022IUA020A	m Subministrament i muntatge de tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		2,22
-------------	---	--	------

DOS EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

0023IUA020B	m Subministrament i muntatge de tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 38 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		4,13
-------------	---	--	------

QUATRE EUROS amb TRETZE CÈNTIMS

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0024IUA020C	m Subministrament i muntatge de tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes blaves, de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		5,76

CINC EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

0025IUP010	Ut Subministrament i instal·lació de presa de terra d'enllumenat públic, composta per elèctrode de 2 m de longitud clavat al terreny, connectat a pont per a comprovació, dins d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació per l'arqueta de registre, clavat de l'elèctrode al terreny, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç mitjançant grapa abraçadora, reblert amb terres de la pròpia excavació i additius per a disminuir la resistivitat del terreny i connectat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment muntada, connexionada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig. Excavació. Clavat de l'elèctrode. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de la zona excavada. Connexionat a la xarxa de terra. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		155,95
------------	---	--	--------

CENT CINQUANTA-CINC EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0026IUP030	m Subministrament i instal·lació de conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de coure trenat, de 35 mm ² de secció. Inclou unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Totalment muntat, connexionat i provat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	CINC EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	5,59
0027IUP060	m Subministrament i instal·lació de cablejat per a xarxa subterrània d'enllumenat públic, format per 4 cables unipolars RFV-K (AS) amb conductors de coure de 6 mm ² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou replanteig, estesa del cablejat i connexionat de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	SIS EUROS amb SET CÈNTIMS	6,07
0028IUP110	Ut Subministrament i instal·lació de quadre de protecció i control d'enllumenat públic, format per caixa de superfície de polièster, de 800x250x1000 mm, amb grau de protecció IP 66, color gris RAL 7035; 1 interruptor general automàtic (IGA), de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P); 1 contactor; 8 interruptors automàtics magnetotèrmics, un per cada circuit; 8 interruptors diferencials, un per cada circuit; i 1 interruptor automàtic magnetotèrmic, 1 interruptor diferencial, 1 cèl·lula fotoelèctrica i 1 interruptor horari programable per al circuit de control. Inclou elements de fixació, regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	DOS MIL CENT VUITANTA-VUIT EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	2.188,26

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0029IUR030	m Subministre i instal·lació de canonada de reg per degoteig, formada per tub de polietilè, color negre, de 12 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm. Inclou d'accessoris de connexió. Totalment muntada, connexionada i provada. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	UN EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	1,88
0030IUR050	Ut Subministrament i instal·lació de boca de reg, formada per cos i tapa de ferro colat amb pany quadrat, brida d'entrada, clau de tall i ràcord de sortida roscat mascle de llautó de 1 1/2" de diàmetre, enterrada. Inclou accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució. Totalment muntada, connexionada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	CENT VINT-I-UN EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	121,94
0031IUR060	Ut Subministrament i instal·lació d'aspersor emergent de gir per impacte, de llautó, amb arc ajustable, radi de 5 a 20 m regulable amb cargol, connexió de 3/4" de diàmetre. Inclou accessoris de connexió a la canonada d'abastiment i distribució. Totalment muntat, connexionat i provat per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	42,76

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0032IUR080	Ut Subministrament i instal·lació d'electrovàlvula per a reg, cos de PVC i polipropilè, connexions roscades, de 1" de diàmetre, alimentació del solenoide a 24 Vca, amb possibilitat d'apertura manual i regulador de cabal, amb pericó de plàstic proveït de tapa. Inclou accessoris de connexió a la tuberia d'abastiment i distribució, excavació i replé posterior, col·locació d'arqueta prefabricada. Totalment muntada i connexionada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	SEIXANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	69,52
0033IUR100	Ut Subministre i instal·lació de programador electrònic per a regatge automàtic, per a 4 estacions, amb 1 programa i 3 arrencades diàries del programa, alimentació per bateria de 9 V, amb capacitat per posar en funcionament diverses electrovàlvules simultàniament i col·locació mural en interior. Inclou programació. Totalment muntat i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	154,50

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0034IUS012	m Subministrament i muntatge de col·lector soterrat en terreny no agressiu, amb protecció contra arrels, format per tub de Col·lector tub de polietilè (PE), sèrie DN-125, rigidesa anular nominal 10 kN/m², de 63 mm de diàmetre interior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre terreny existent i reomplert am terres de la pròpia excavació. Inclou reomplert posterior, accessoris, peces especials, junts de goma i lubricant per a muntatge. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.	VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	28,99

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0035IUS050	Ut Formació de pou de registre d'elements prefabricats de formigó en massa, de 1,2 m de diàmetre interior i 1,2 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm d'espessor de formigó armat HA-30/B/20/IIb+Qb lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, base prefabricada de formigó en massa de 80 cm d'altura, amb tres perforacions i junts de cautxú EPDM, per a connexió amb col·lectors de diàmetres nominals 300, 300 i 400 mm, con asimètric prefabricat de formigó en massa de 30 cm d'altura i finalment com acabament superior un mòdul d'ajust prefabricat de formigó en massa de 10 cm d'altura, amb tancament de tapa circular i marc de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124, instal·lat en voreres, zones per als vianants o aparcaments comunitaris. Inclou preparació del fons de l'excavació, formació de canal en el fons del pou amb formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb, empalmament de la trobada dels col·lectors amb el pou i segellat de junts amb morter, rebut de patí, anellat superior, rebut de marc, ajustament entre tapa i marc i enrasament de la tapa amb el paviment. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		622,06

SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb SIS CÈNTIMS

0036IUS073	Ut Subministrament i muntatge de pericó de pas soterrada, prefabricada de formigó, de dimensions interiors 40x40x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm de gruix, amb marc i tapa prefabricats de formigó armat i tancament hermètic. Inclou connexions de conduccions i acabaments. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		76,38
------------	---	--	-------

SETANTA-SIS EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0037JSP010A	Ut Plantació d'arbre de 14 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, subministrat en contenidor, en clot de 100x100x100 cm realitzat amb mitjans manuals en terreny argilós. Inclou replanteig, obertura de clot amb mitjans manuals, retirada i aplec de les terres excavades, preparació del fons del clot, presentació de l'arbre, reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació, piconat moderat, formació d'escocell, primer rec i retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		10,11
DEU EUROS amb ONZE CÈNTIMS			
0038JSP010B	Ut Plantació d'arbust de fins a 1 m d'altura, subministrat en contenidor, en clot de 60x60x60 cm realitzat amb mitjans manuals en terreny argilós. Inclou retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Inclou: replanteig, obertura de clot amb mitjans manuals, retirada i aplec de les terres excavades, preparació del fons del clot, presentació de l'arbust, reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació, piconat moderat, formació d'escocell, col·locació de tutor, primer rec i retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		7,09
SET EUROS amb NOU CÈNTIMS			
0039JSS020A	Ut Subministrament de Morera (Morus alba) de 16 a 18 cm de diàmetre de tronc, subministrada en contenidor estàndard de 40 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		47,14
QUARANTA-SET EUROS amb CATORZE CÈNTIMS			

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0040JSS020B	Ut Subministrament d'Om (Ulmus Minor) de 18 a 20 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 60 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	QUARANTA-TRES EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	43,38
0041JSS020C	Ut Subministrament de Castanyer (Aesculus hippocastanum) de 16 a 20 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 70 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	QUARANTA-NOU EUROS amb TRES CÈNTIMS	49,03
0042JSS020D	Ut Subministrament de Freixe de fulla petita (Fraxinus angustifolia) de 10 a 12 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 50 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	VUITANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	84,24
0043JSS040A	Ut Subministrament d'Evònim (Euonicus japonicus), per a tanca, de 10 a 20 cm d'altura, subministrat en contenidor estàndard de 1,6 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	DOS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	2,55

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0044JSS040B	Ut Subministrament de Llorer-cirer (Prunus lauro-cerasus), per a tanca, de 15 a 20 cm d'altura, subministrat en contenidor estàndard de 1 l. Inclou transport i descàrrega a peu de clot de plantació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	DOS EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	2,55
0045JTI030	m ² Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies segons NTJ 07N, amb sembradora de tracció mecànica, en un pendent < 25 % i superfície de 2000 a 5000 m ² , incloent la primera sega. Inclou preparació del terreny, replanteig, plantada, reg i primera sega. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.	ZERO EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	0,35
0046LST010	Ut Subministre i col·locació de telda estor, de 6,00x5,70 m, de lona acrílica, amb accionament manual mitjançant manovella metàl·lica. Inclou: replanteig, ancoratge al parament dels elements de fixació, muntatge del tendal i dels accessoris, totalment acabat i col·locat en obra. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	VUIT-CENTS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	800,93

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0047MBG010a	m³ Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 96 % del PM. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.	TRENTA-UN EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	31,80
0048MBG020	m³ Formació de subbase granular amb grava 20/30 mm, i compactació al 95% amb mitjans mecànics, en tongades de 15 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501 (assaig no inclòs en aquest preu), per a millora de les propietats resistents del terreny. Inclou transport i descàrrega del material a peu de tall, estès del material en tongades d'espessor uniforme, humectació o dessecació de cada tongada i compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.	VINT-I-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	24,68
0049MLB010	m Subministrament i col·locació de peces de vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A2 (20x10) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 50 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 30 cm i 15 cm d'amplada a cada costat del vial, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	VINT EUROS amb QUARANTA-CINC	20,45

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
		CÈNTIMS	
0050MLB010A	m Subministrament i col·locació de peces de peça de transició per a rampa de formigó, monocapa, amb secció normalitzada C3 (28x17) cm, classe climàtica B (absorció $\leq 6\%$), classe resistent a l'abració H (petjada ≤ 23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm ²). Longitud de vorera 150 cm, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340, col·locades sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de gruix uniforme de 20 cm i 10 cm d'amplada a cada costat del vorera, abocament des de camió, estès i vibrat amb acabat reglejat, segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada; posterior ajuntant d'amplada màxima 5 mm amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclou replanteig d'alineacions i nivells, abocament i estès de formigó en llit de suport, col·locació, rebut i anivellació de les peces, incloent-hi topalls o contraforts i reomplert de junts amb morter de ciment. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		19,16

DINOU EUROS amb SETZE CÈNTIMS

0051MPD030	m ² Llosa de formigó HM-D-225/F/8 Hydromedia "LAFARGE", de baix contingut en fins, fabricat en central, acabat gris, amb una resistència a flexotracció de 2 N/mm ² , una resistència a compressió de 15 N/mm ² i una capacitat drenant de 500 l/(m ² ·min), amb un 20% de buits i resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-ENV 12633, lliscabilitat classe 3 segons CTE, de 150 mm de gruix, sobre capa de material granular (no inclosa en aquest preu). Inclou estesa, reglejat i curació del formigó. Totalment acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		31,20
------------	---	--	-------

TRENTA-UN EUROS amb VINT CÈNTIMS

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0052MPT010	m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús viàries en zona de voreres i passeigs, de panot d'àrid rentat per a ús exterior, acabat superficial de la cara vista: rentat, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió B, format nominal 30x30 cm de 5 cm de gruix, color gris, segons UNE-EN 13748-2; assegurades sobre capa a l'estès sobre capa de sorra-ciment de 3 cm de gruix, sense additius, amb 250 kg/m³ de ciment Pòrtland amb calcària CEM II/B-L 32,5 R i sorra de cantera granítica, deixant entre elles una junta de separació d'entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada. Inclou juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment, reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm i/o producte recomanat pel fabricant, seguint les instruccions d'aquest i eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².		33,56

**TRENTA-TRES EUROS amb
CINQUANTA-SIS CÈNTIMS**

0053NGL010	m² Subministrament i col·locació sobre el terreny de làmina separadora de polietilè, amb una massa superficial de 92 g/m², no adherida. Inclou talls, fixacions al terreny, resolució de calçaments i unions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		1,29
------------	--	--	------

UN EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0054RSN200	m² Execució en obra de poliment, mitjançant màquina polidora, de superfície de formigó; el poliment constarà de tres fases: la primera (escala-bornat o rebaixi) per eliminar les rebaves que poguessin existir, utilitzant un queixal bast entre 36 i 60, segons l'estat en què es trobi el sòl; la segona (planificat o poliment bast) per eliminar els ratllats i defectes produïts en la fase anterior, amb abrasiu de gra entre 80 i 120, estenent a continuació novament la beurada, mantenint la superfície humida 24 hores i deixant endurir altres 48 hores abans del següent procés; i la tercera (afinat), amb abrasiu de gra 220. Fins i tot acabat dels racons de difícil accés (que es passaran amb la polidora de mà o fixa), evacuació de les aigües brutes, rentat amb aigua i sabó neutre i protecció del sòl amb serradures de pi blanc o de pollancre, làmina de paper gruixut, cartró o plàstic, o qualsevol altra protecció que no embruti ni tinya la superfície de formigó. Inclou desbastat o rebaix, planificat o polit bast, estesa de nova beurada, afinat, rentat i protecció de la superfície de formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.		63,28

**SEIXANTA-TRES EUROS amb
VINT-I-VUIT CÈNTIMS**

0055TDA080	Ut Subministrament i instal·lació de tirolina, de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau classe IV i acer inoxidable, de 20 m, amb desnivell de 0,50 m, mecanisme de frenada i plataforma a 0,80 m d'altura, per a usuaris de més de 5 anys, amb zona de seguretat de 108,00 m² i 1,37 m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació de l'equipament esportiu. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		2.861,14
------------	--	--	----------

**DOS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-UN
EUROS amb CATORZE CÈNTIMS**

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0056TIB010	Ut Subministrament i muntatge de balisa, de 1100 mm d'altura, composta per cos d'acer lacat de 6 mm d'espessor amb forma de tetraedre i reflector inclinat d'acer inoxidable AISI 304, per a làmpada de vapor de sodi a alta pressió HST-MF de 70 W, classe de protecció I, grau de protecció IP 66, fixada a una base de formigó. Inclou replanteig, elements d'ancoratge, llum, accessoris i eliminació i neteja del material sobrant i arqueta de derivació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	CINC-CENTS DOTZE EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	512,58
0057TIF010	Ut Subministrament i instal·lació de fanal, de 4000 mm d'altura, compost per columna cilíndrica d'acer galvanitzat pintat, de 60 mm de diàmetre i 1 lluminària cilíndrica d'alumini anoditzat, de 40 W de potència màxima, amb òptica d'alt rendiment de tecnologia led i 24 led de 1,5 W, classe de protecció I, grau de protecció IP 66. Inclou accessoris i elements d'ancoratge i arqueta de derivació. Totalment muntada, connectada i comprovada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	MIL NOU-CENTS VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	1.921,36
0058TJJ010	Ut Subministrament i instal·lació de sorra de fusta tractada en autoclau, de 6,00x5,00 m, amb tanca perimetral i porta amb altura de 0,90 m, per a nens de 1 a 10 anys, amb zona de seguretat de 50,50 m² i 1,00m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, fixació del joc infantil i reomplert de sorra en el seu interior. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		1.967,79

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
		MIL NOU-CENTS SEIXANTA-SET EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
0059TJJ010A	Ut Subministrament i instal·lació de caseta de fusta, de 1,61x1,59x1,75 m, per a nens de 1 a 12 anys, amb zona de seguretat de 22,50 m² i 1,75 m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, fixació del joc infantil i reomplert de sorra en el seu interior. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		1.845,31
		MIL VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
0060TJJ020	Ut Subministrament i instal·lació de balancí de fusta tractada en autoclau d'1 plaça, amb molls d'acer i seient de polietilè, per a nens de 1 a 12 anys, amb zona de seguretat de 6,09 m² i 0,50 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		624,59
		SIS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0061TJJ030	Ut Subministrament i instal·lació de gronxador de fusta tractada en autoclau, de 2 places, amb penjadors de poliamida, seients de poliuretà i rodaments i cadenes d'acer inoxidable, per a nens de 1 a 12 anys, amb zona de seguretat de 24,00 m ² i 1,58 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		1.064,78

MIL SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

0062TJJ050A	Ut Subministrament i instal·lació de tobogan compost per 2 torres amb teulada a dues aigües, rampa, escaleta inclinada, escala de cordes i tobogan d'acer inoxidable, de fusta laminada tractada en autoclau classe IV, d'acer inoxidable i corda de polièster multifilament, per a nens de 3 a 12 anys, amb zona de seguretat de 46,07 m ² i 1,64 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		3.966,31
-------------	--	--	----------

TRES MIL NOU-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0063TJJ050B	Ut Subministrament i instal·lació de tobogan simple de fusta tractada en autoclau classe IV, d'acer i polietilè, per a nens de 1 a 6 anys, amb zona de seguretat de 17,50 m ² i 0,90 m d'altura lliure de caiguda, fixat a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		2.725,85

**DOS MIL SET-CENTS VINT-I-CINC
EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS**

0064TJJ060	Ut Subministrament i instal·lació de xarxa tridimensional de forma piramidal formada per pal d'acer galvanitzat en calent de 2,50 m d'altura, amb capçal d'alumini, cobrepals de goma i xarxa de poliamida amb ànima interior d'acer, per a nens de 3 a 12 anys, amb zona de seguretat de 36,10 m ² i 1,50 m d'altura lliure de caiguda, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig i fixació del joc infantil. Totalment muntada i provada per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		3.948,25
------------	---	--	----------

**TRES MIL NOU-CENTS QUARANTA-VUIT
EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS**

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0065TJR040	m² Formació de paviment d'absorció d'impactes per a una altura màxima de caiguda de 1,7 m, en àrees de jocs infantils, realitzat "in situ", de 70 mm de gruix total, constituït per una capa inferior de grànuls de cautxú reciclat SBR de color negre de 60 mm d'espessor i una capa superior de grànuls de cautxú EPDM de 10 mm d'espessor, color a escollir de la carta RAL, unides ambdues capes amb un lligant de poliuretà monocomponent, resistent als raigs UVA, als hidrocarburs i als agents atmosfèrics. Inclou acabats, allisat i neteja. Totalment acabat sobre una superfície base (no inclosa en aquest preu). Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	NORANTA-SET EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	97,72
0066TMA010	Ut Subministrament i muntatge de reixa d'acer galvanitzat, de 120x120 mm, per a protecció d'escocell, composta per un cos de tres peces: dues d'elles formen el quadrat exterior i conformen un cercle interior de 100 cm de diàmetre, que acull a una tercera peça amb un cercle excèntric de 63 cm de diàmetre; recolzat per gravetat sobre un marc perimetral d'acer, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, col·locació del marc d'acer galvanitzat i eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	252,83
0067TMB020	Ut Subministrament i muntatge de banc, de 200x74x45 cm amb seient i respall de fusta tropical i cos estructural d'acer, fixat a una superfície de suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, excavació manual del terreny, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	TRES-CENTS VINT EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	320,54

5.6. LLISTAT PREUS UNITARIS

Nº CODI	UT RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0068TME050	Ut Subministrament i muntatge de paperera, de 50x30x100 cm i 45 litres de capacitat, amb cos de fusta, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		110,05

CENT DEU EUROS amb CINC CÈNTIMS

0069TMF010	Ut Subministrament i muntatge de font de 120 cm d'altura, amb cos de fosa de ferro amb protecció antioxidant i pintura de color negre, canella i polsador de fosa de llautó i reixeta de fosa de ferro pintada en color negre, fixada a una superfície suport (no inclosa en aquest preu). Inclou replanteig, elements d'ancoratge i eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.		622,21
------------	---	--	--------

SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

6.1. Introducció

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

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

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

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

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

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

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

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.*
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.*
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.*
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.*
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particulars si es tracta de matèries i substàncies perilloses.*
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.*

- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.*
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.*
- i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.*
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.*

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

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

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

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art. 11è).

6.2. Identificació de riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient per treball que es realitzi. A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

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

6.2.1. Mitjans auxiliars i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles.
- Bolcada maquinària. Atrapament.
- Atrapament per o entre parts mòbils.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas, etc).
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues, etc).

- Riscos derivats del funcionament de grues i plataformes elevadores de persones.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Caiguda de material per manipulació o despreniment.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobre esforços.
- Accidents de trànsit en desplaçaments.

6.2.2. Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas, etc).
- Caigudes des del punts alts i/o des d'elements provisionals.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat).

6.2.3. Enderrocs

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

6.2.4. Instal·lacions en general

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas, etc).
- Caigudes des de punts alts.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobreexforços per postures incorrectes.
- Caigudes de pals i antenes.

6.2.5. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials

(Annex II del R.D. 1627/1997)

1. *Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavacions de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

6.3. Mesures de prevenció i protecció

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

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

6.3.1. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).

6.3.2. Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.

6.3.3. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.

- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).

6.4. Primers auxilis

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

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

6.5. Normativa aplicable

Serà d'aplicació el *Reglament sobre obres de construcció* (RD 1627/1997, de 24 d'octubre) i la llei 31/1995 de 8 de novembre (BOE: 10/11/95) *Prevenció de riscos laborals*, així com les lleis, decrets i ordres que han sortit fins data actual i derivades d'aquesta normativa.

7. GESTIÓ DE RESIDUS

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

tipus
 quantitats
 codificació

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Urbanització Parc Urbà del Jonquer		
Situació:	Urbanització el Jonquer		
Municipi:	Les Planes d'Hostoles	Comarca:	Garrotxa

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER		Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002			
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		4751,86	2262,79
terra vegetal		1464,91	861,71
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		6216,77 t	3124,50 m ³
Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
	mateixa obra		altra obra
	no		no
		si	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
panell sandwich 60mm		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	0,00 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació res		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució		0,0500	12,3674	0,0896	12,8981
obra de fàbrica	170102	0,0150	5,2753	0,0407	5,8608
formigó	170101	0,0320	5,2508	0,0261	3,7512
petris	170107	0,0020	1,1318	0,0118	1,6992
guixos	170802	0,0039	0,5655	0,0097	1,3997
altres		0,0010	0,1440	0,0013	0,1872
embalatges		0,0380	0,6144	0,0285	4,1083
fustes	170201	0,0285	0,1738	0,0045	0,6480
plàstics	170203	0,0061	0,2275	0,0104	1,4904
paper i cartró	170904	0,0030	0,1195	0,0119	1,7107
metalls	170407	0,0004	0,0936	0,0018	0,2592
totals de construcció			12,98 t		17,01 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

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

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	reutilització		Terres per a l'abocador (m ³)
terra vegetal	1034,0532	a la mateixa obra	a altra autoritzada	1034,05
graves/ sorres/ pearapie	0	0,00	0,00	0,00
argiles	2715,348	0,00	0,00	2715,35
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	3749,4012	0,00	0,00	3749,40

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	5,25	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	5,28	no	inert
Metalls	2	0,09	no	no especial
Fusta	1	0,17	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,12	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,12	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

3 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya febrer 2011 V4 (Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE-ITEC)

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

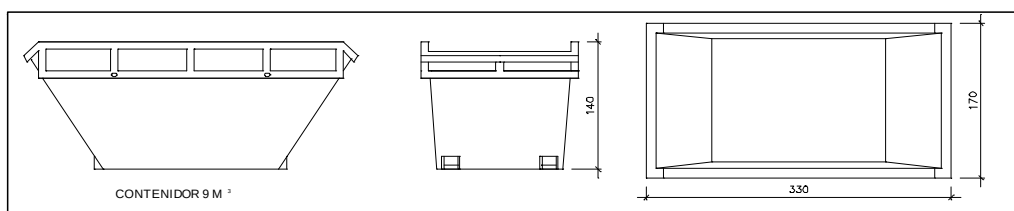
Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 23.234,96 €

El volum dels residus és de : 7.477.13 m³

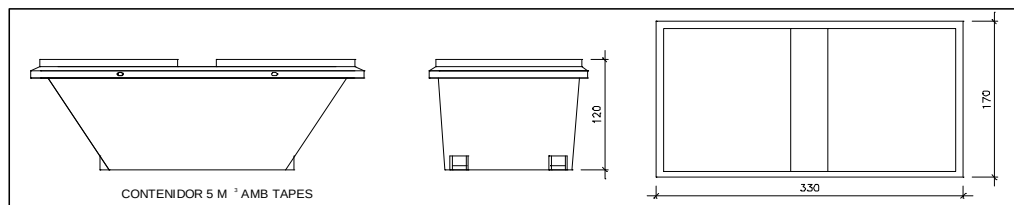
El pressupost de la gestió de residus és de :	23.234,96	euros
---	-----------	-------

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



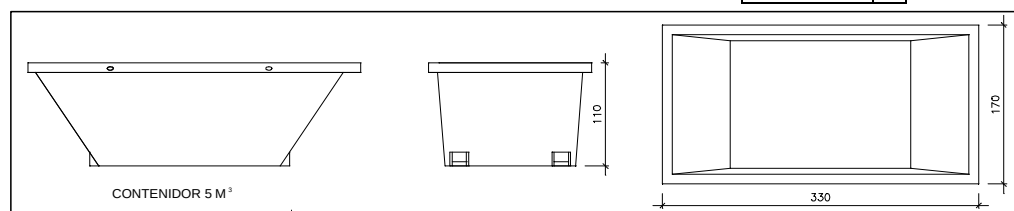
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats



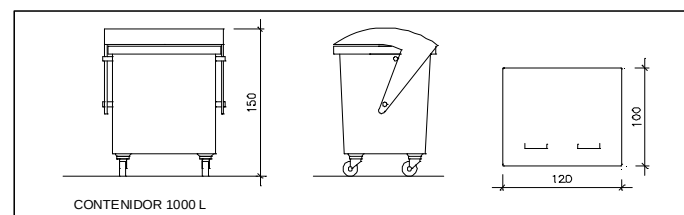
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats



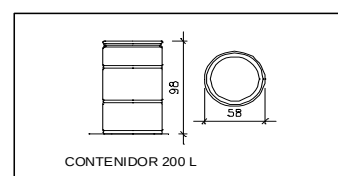
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats



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

unitats



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats

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

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

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

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

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

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

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

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

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

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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

Previsió inicial de l'Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones) 7460,12 T		7460,12 T
Total construcció i enderroc (tones) 12,98 T	0,00 %	12,98 T

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

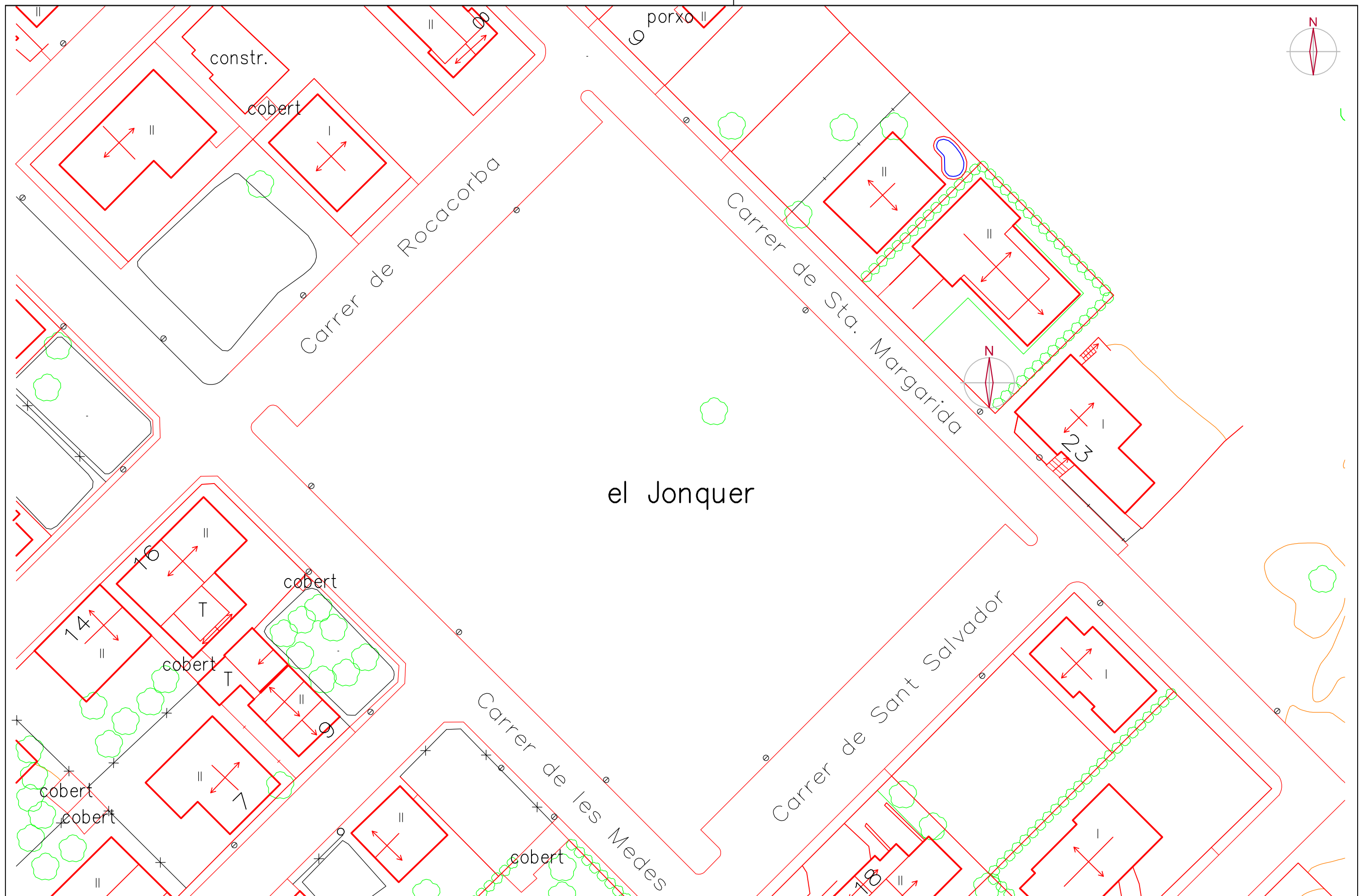
L'Ajuntament d'/de **Les Planes d'Hostoles**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	7460,12 T	11 euros/T	82061,33 euros
Residus de construcció i enderroc *	12,98 T	11 euros/T	142,80 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			7.473,1 Tones
Total fiança **			82.204,13 euros

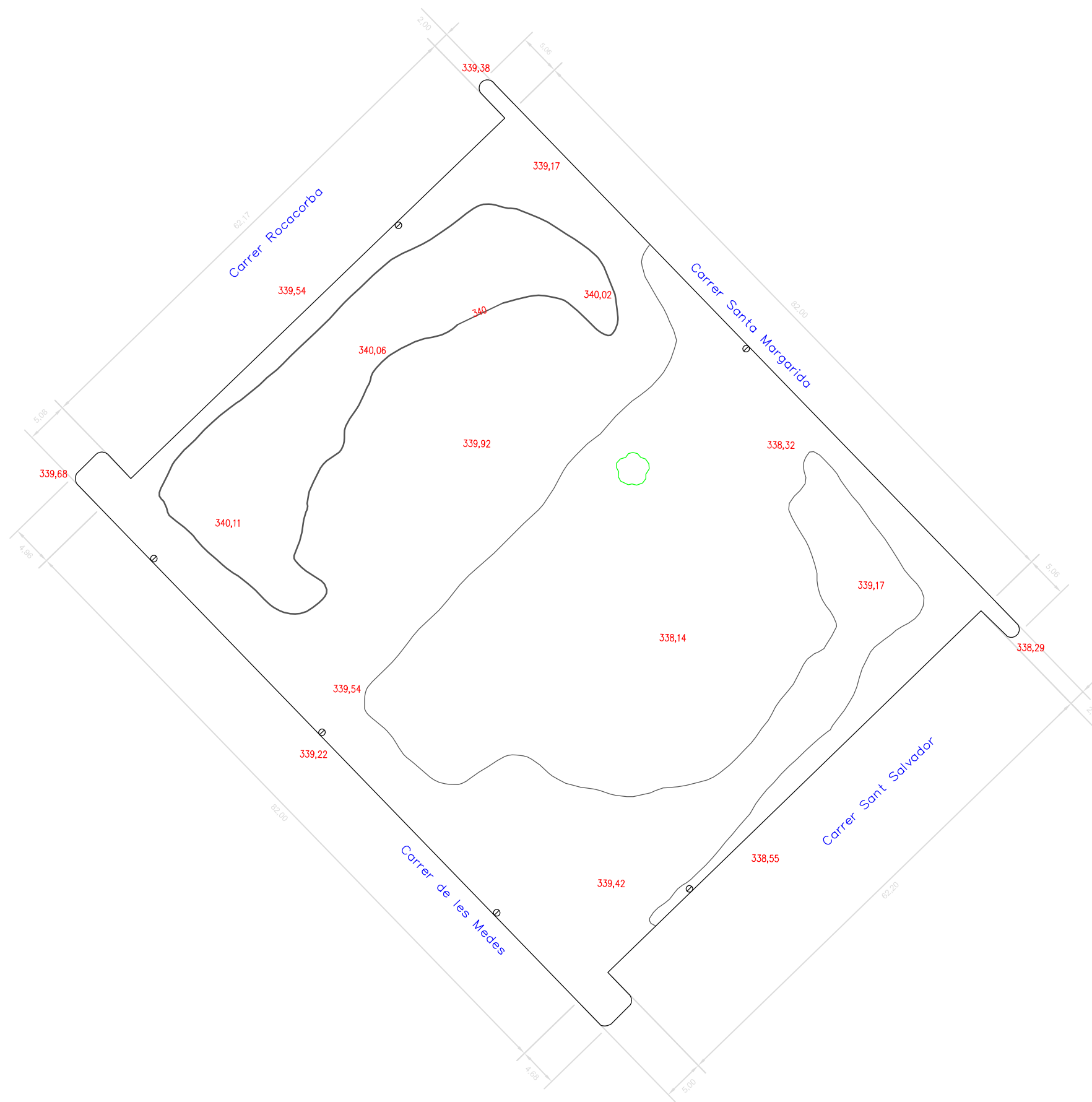
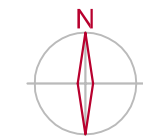
* Travassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

** Fiança mínima 150€

8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



TREBALL FINAL DE GRAU Arquitectura Tècnica		Títol del TFG: Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles		Títol del plànol: Situació i emplaçament	
		Nom: Tània Virgili Caritg		Escala: 1/500	Nº de plànol 1
				Data: Setembre 2015	



TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

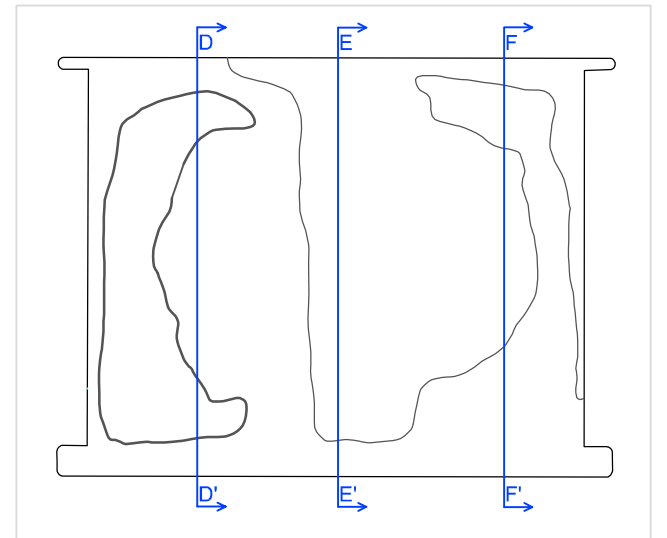
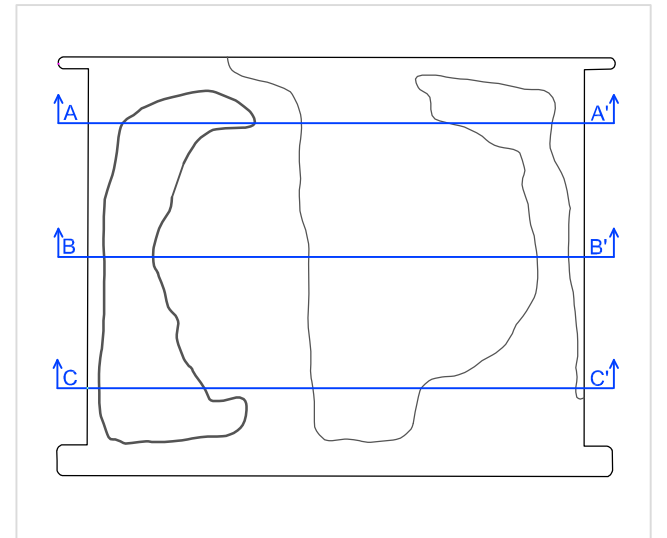
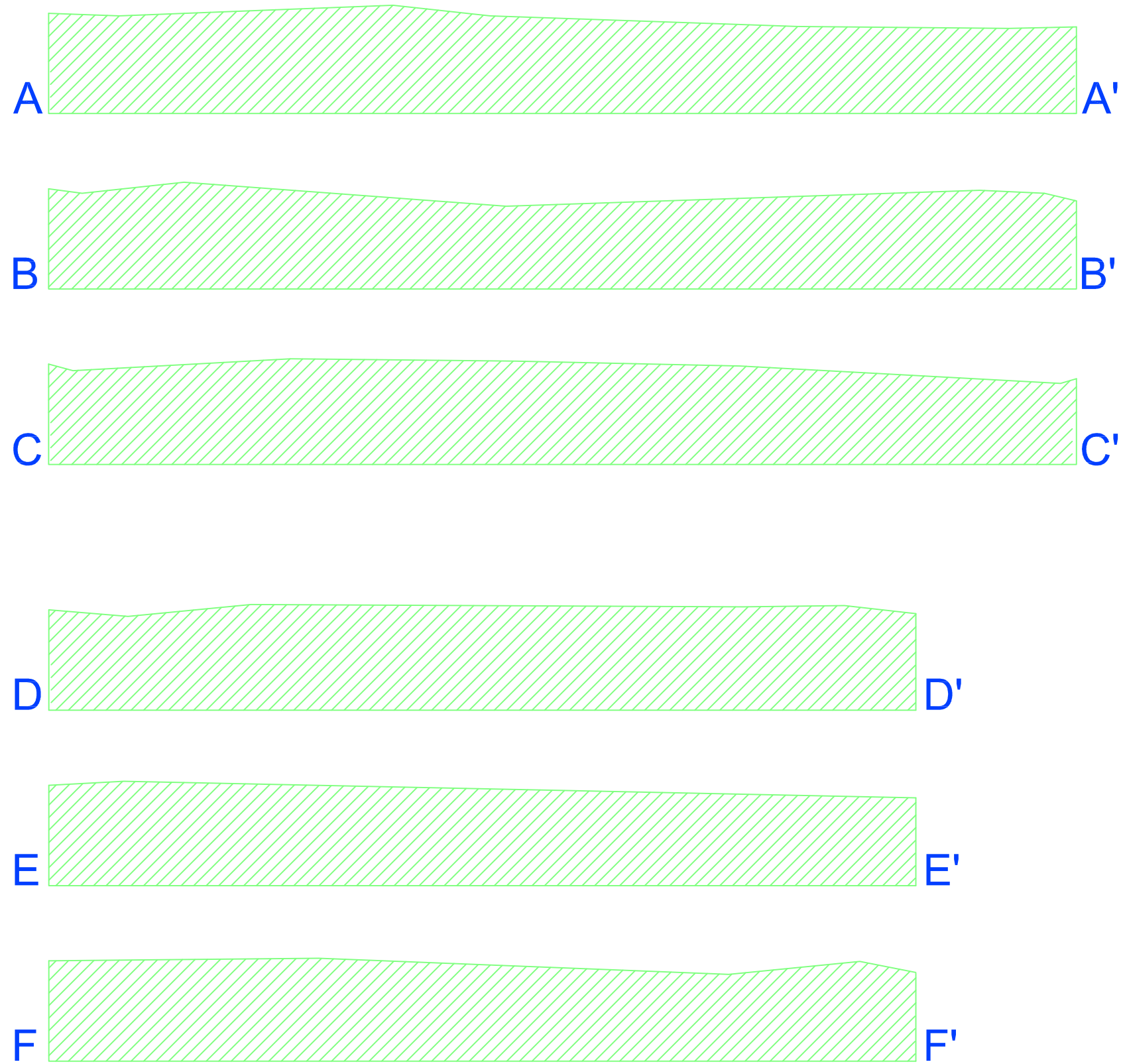
Nom:
Tània Virgili Caritg

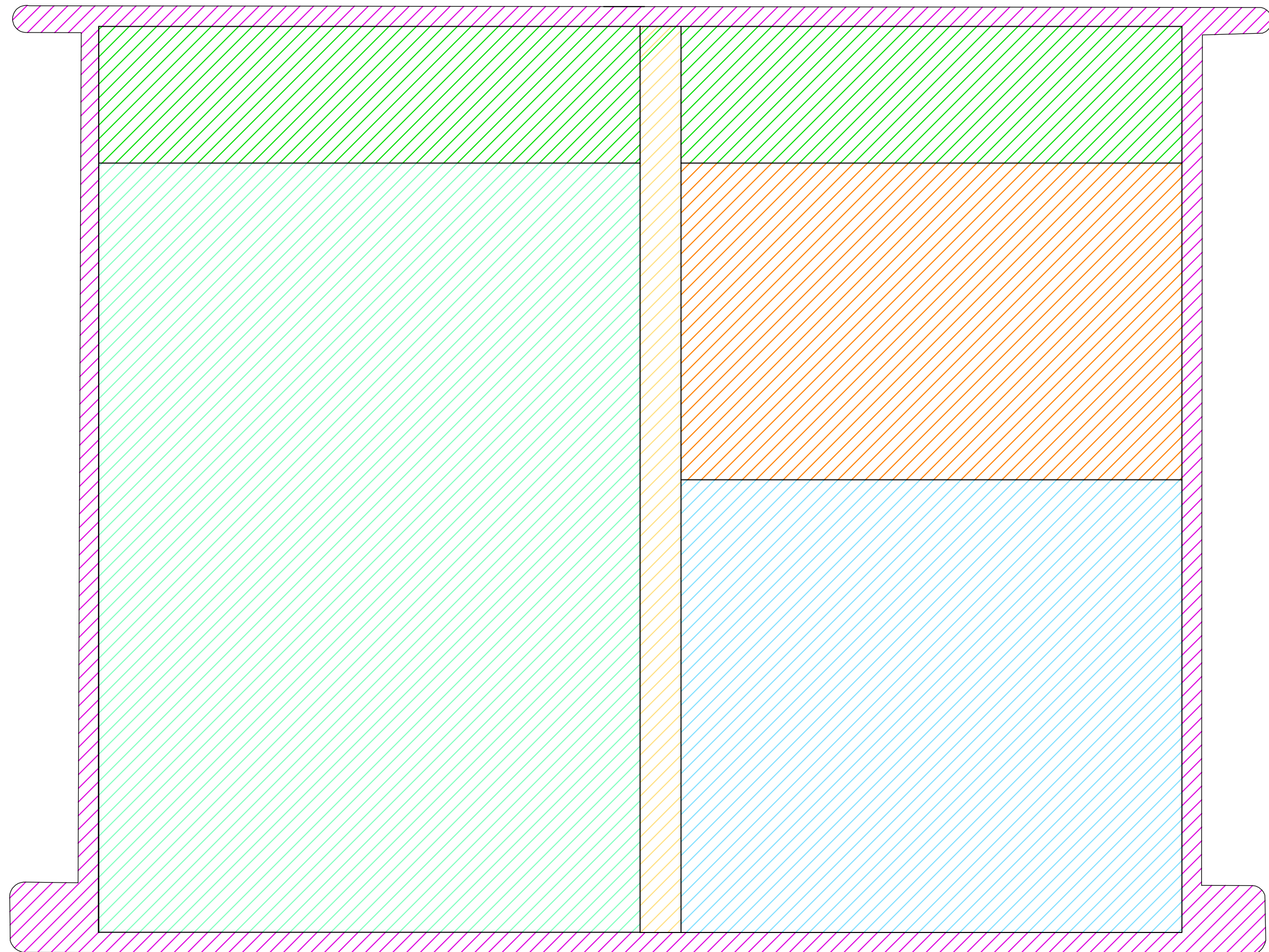
Títol del plànol:
Topogràfic

Escala:
1/500

Nº de plànol
2

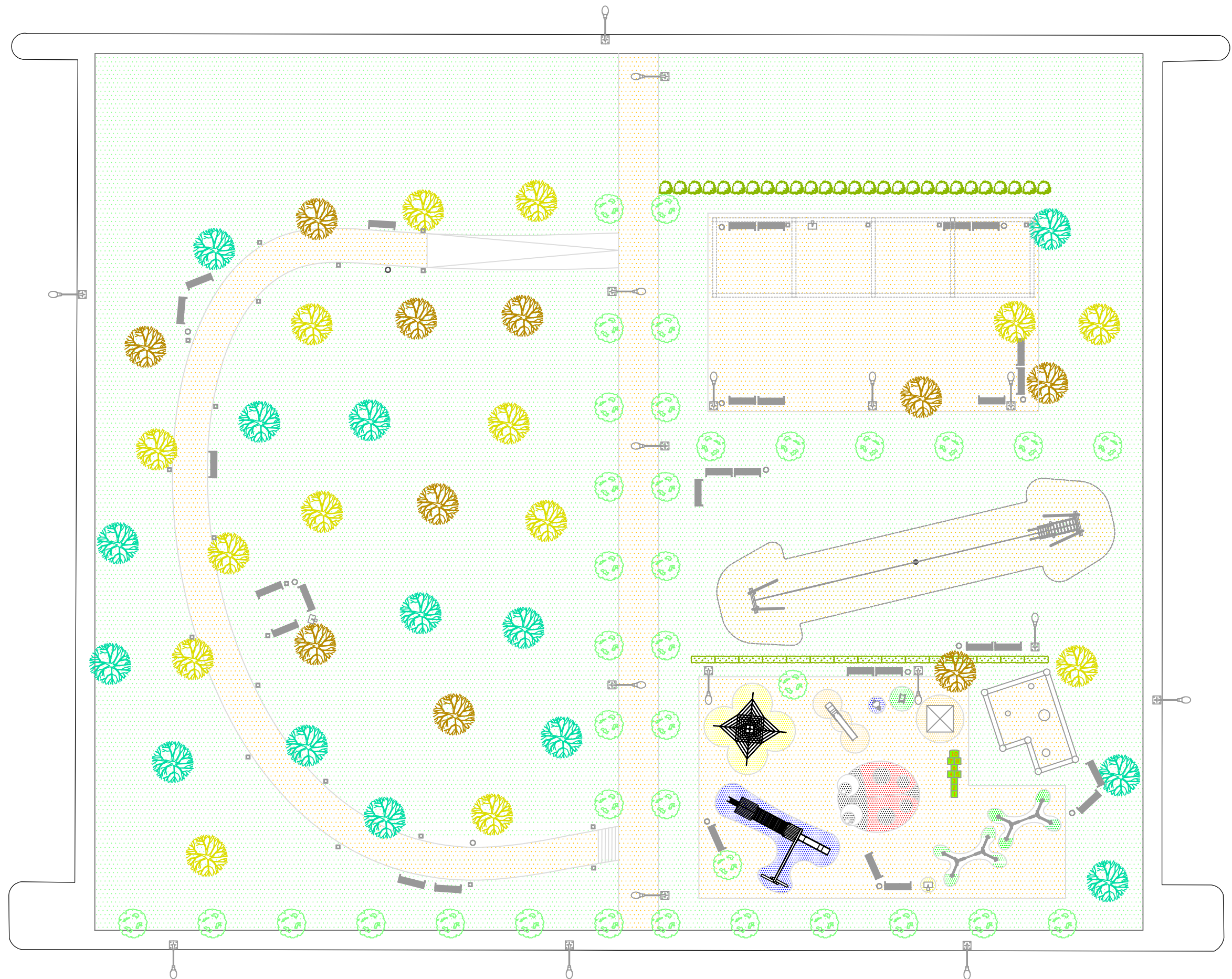
Data:
Setembre 2015





LLEGENDA	
	Zona arbrada de passeig
	Zona pas part central
	Zona infantil
	Plaça
	Zona verda amb gespa
	Vorera perimetral

TREBALL FINAL DE GRAU Arquitectura Tècnica 	Títol del TFG: Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles		Títol del plànol: Distribució d'espais	
	Nom: Tània Virgili Caritg	Escala: 1/300	Nº de plànol 4	Data: Setembre 2015



TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

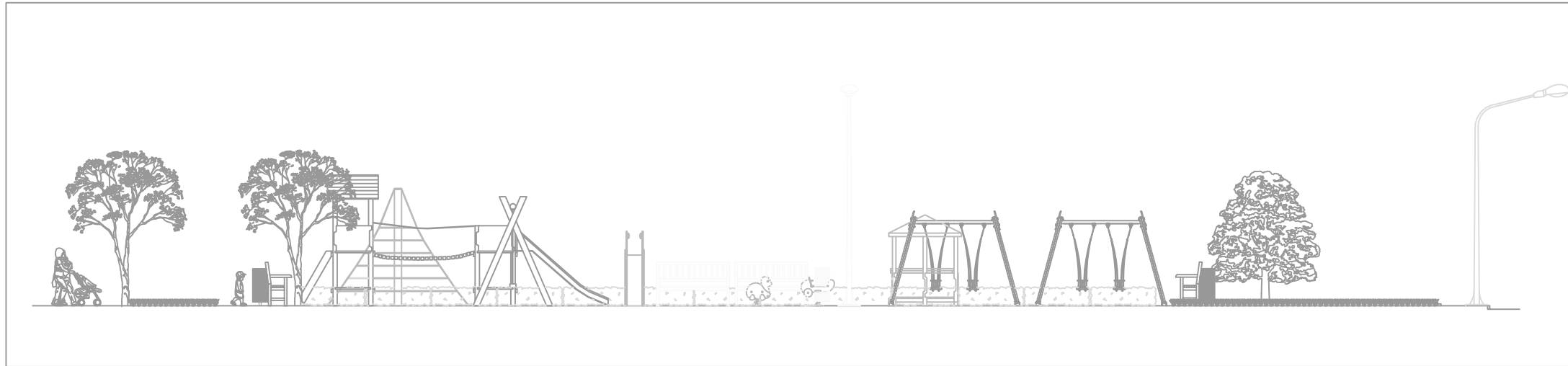
Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Distribució equipament

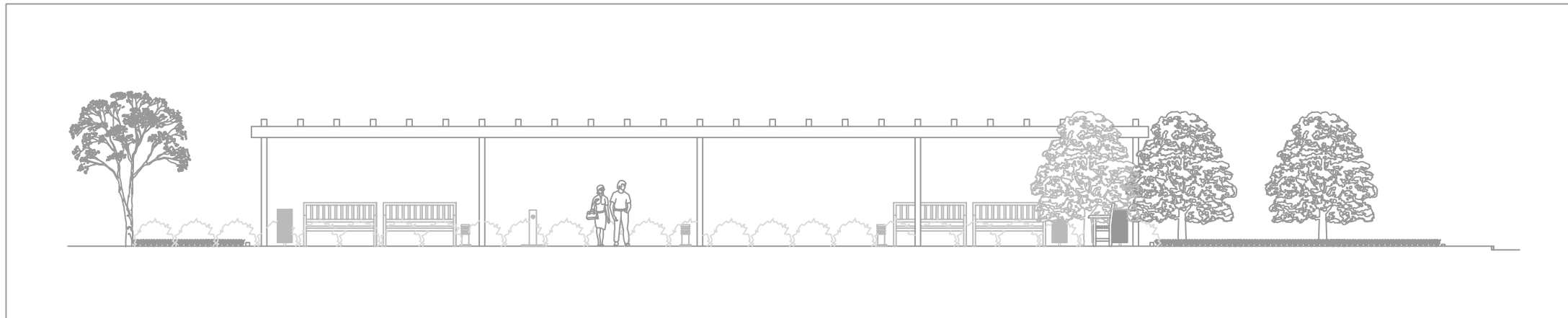
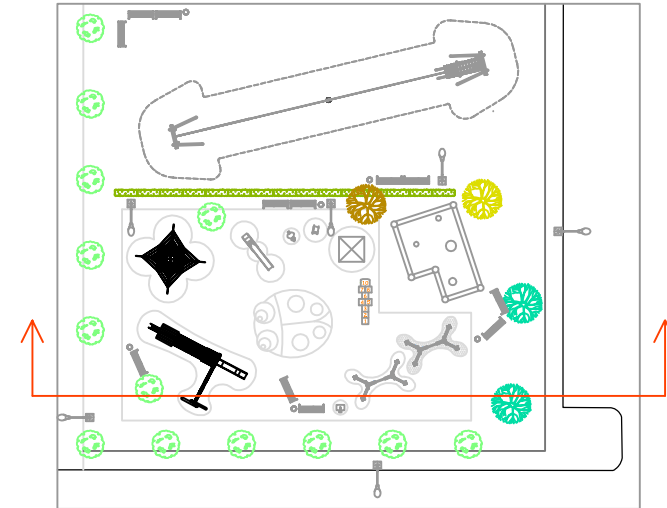
Escala:
1/300

Nº de plànol
5

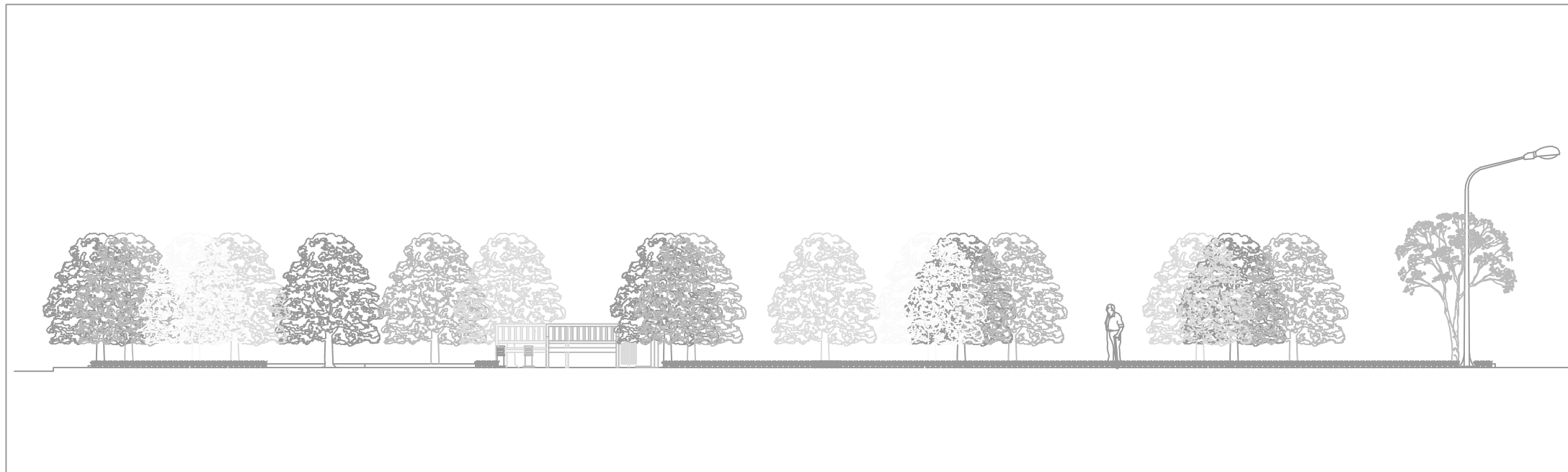
Data:
Setembre 2015



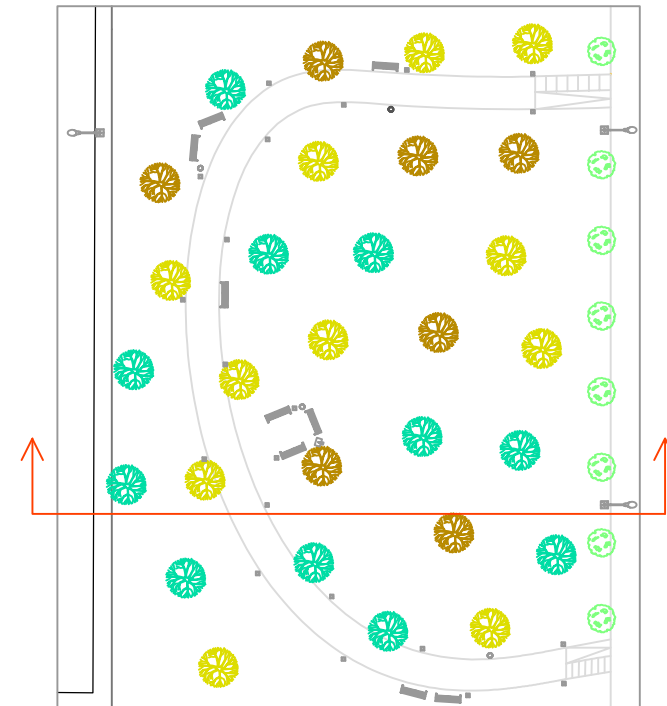
Alçat zona infantil



Alçat zona plaça



Alçat zona passeig



TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

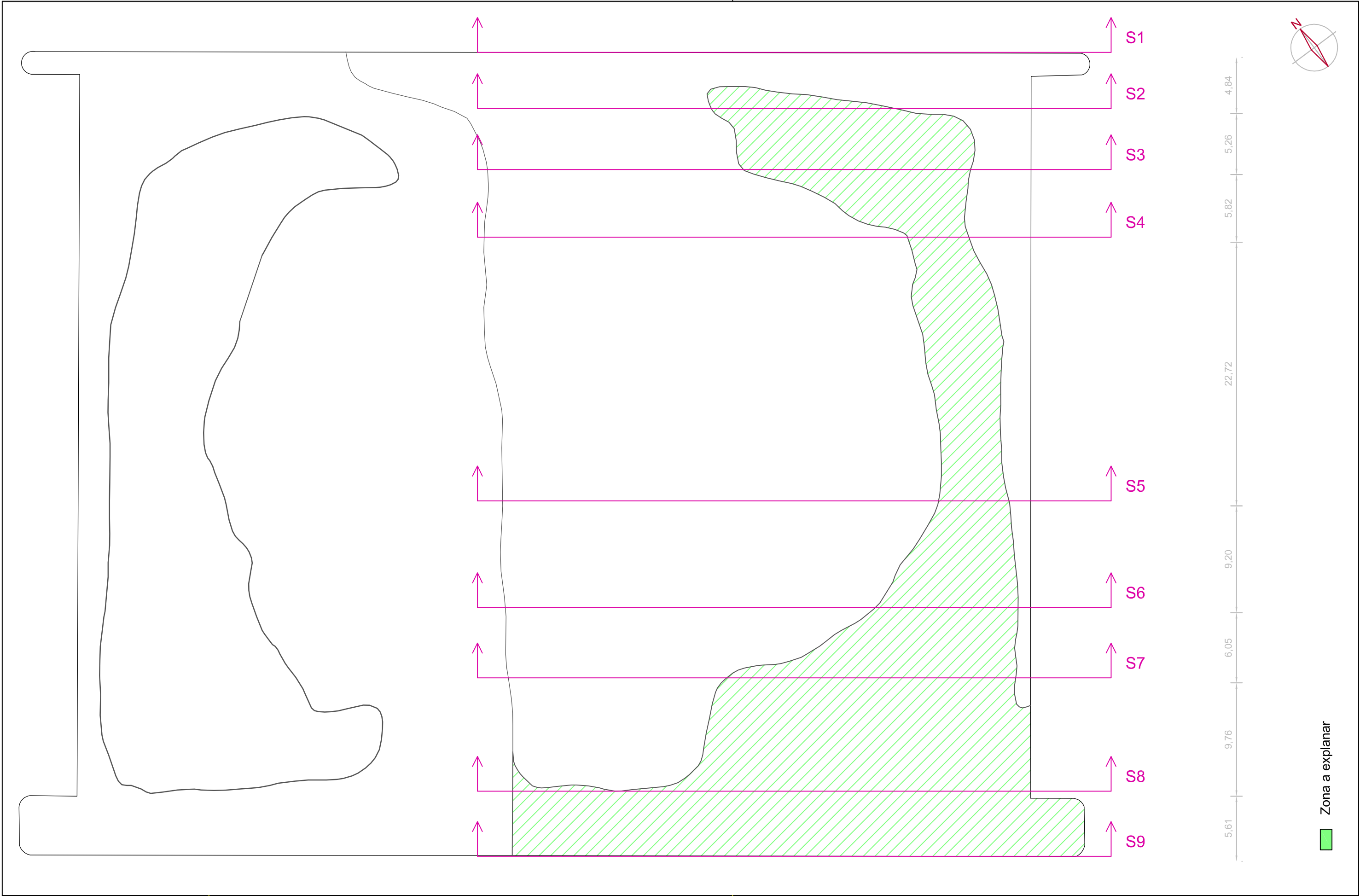
Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Alçats

Escala:
1/150

Nº de plànol
6

Data:
Setembre 2015



TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Moviment de terres

Escala:
1/300

Nº de plànol
7

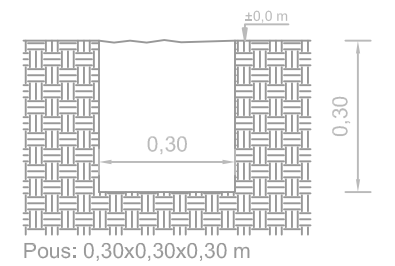
Data:
Setembre 2015

S1		0 m²	Superfície	Distància
			7,91 m²	4,84 m
S2		15,82 m²	17,15 m²	5,26 m
			18,43 m²	5,82 m
S3		18,47 m²	23,39 m²	22,72 m
			28,55 m²	9,20 m
S4		18,39 m²	28,68 m²	6,05 m
			32,57 m²	9,76 m
S5		28,38 m²	30,58 m²	5,61 m
S6		28,72 m²		
S7		28,63 m²		
S8		36,50 m²		
S9		24,65 m²		

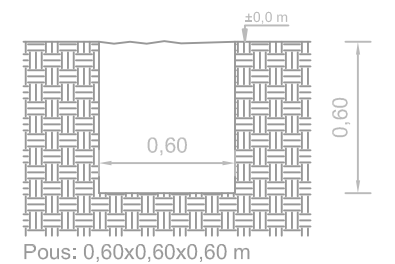


No caldrà pou per aquests elements, ja que aniran encofats.

SECCIÓ TIPUS POU SABATA BALISES

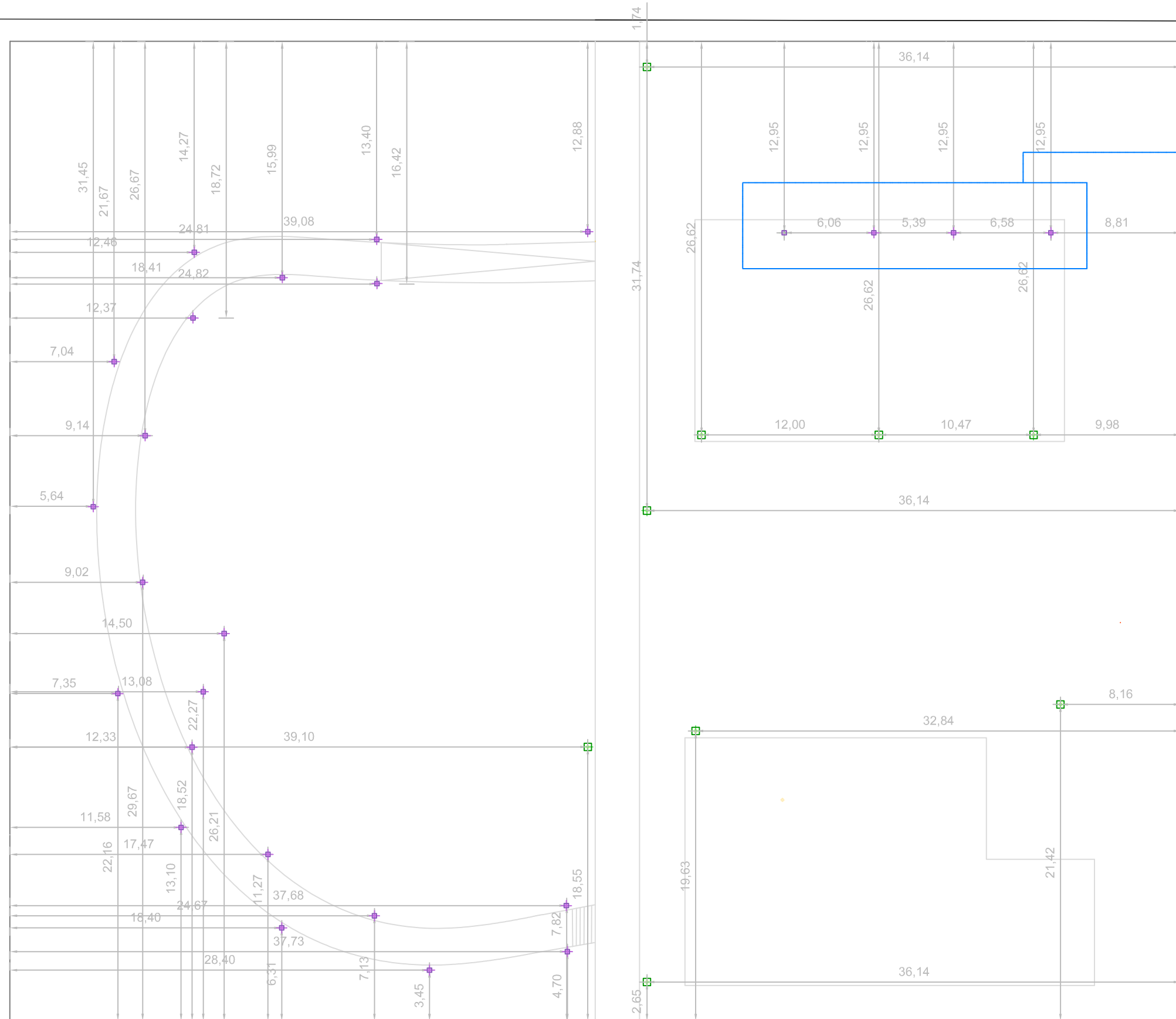


SECCIÓ TIPUS POU SABATA FAROL



LLEENDA

-  Pous faroles
-  Pous balises



TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Rases i pous Il·luminària

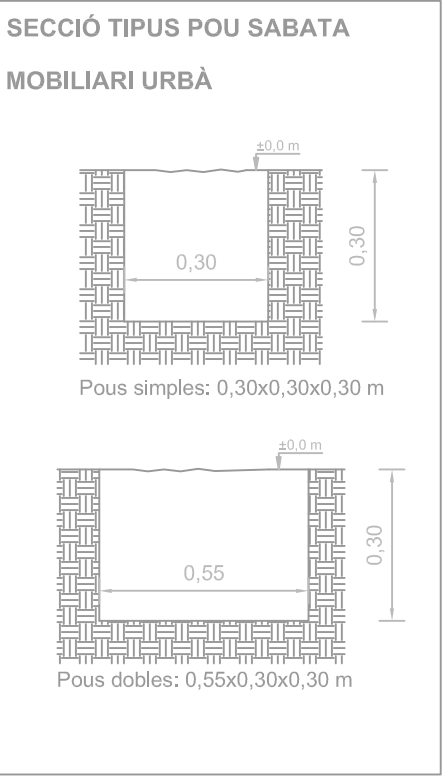
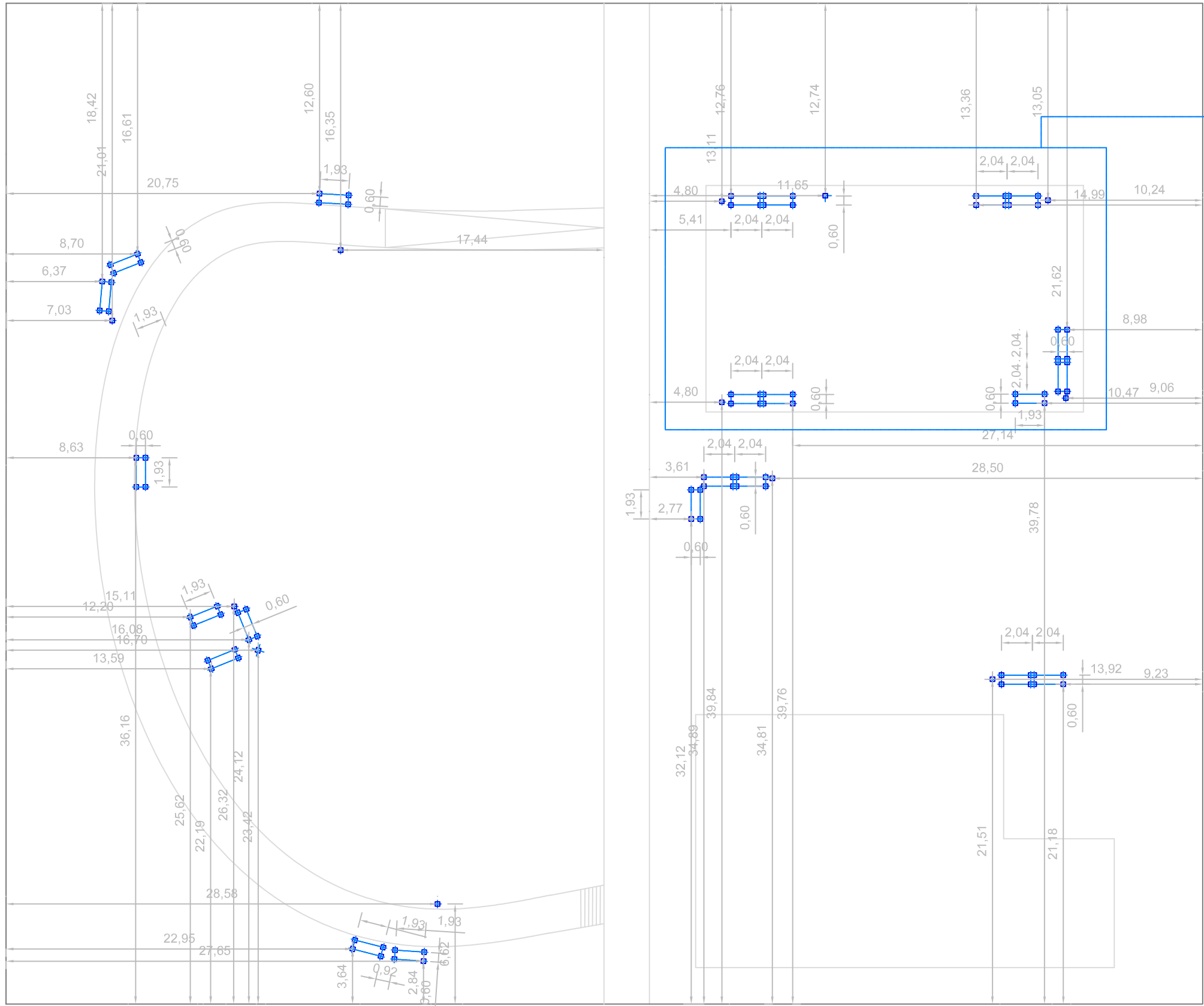
Escala:
1/300

Nº de plànol
9

Data:
Setembre 2015



No caldrà pou per aquests elements, ja que aniran encofats.



LLEENDA

■ Pous mobiliari urbà

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

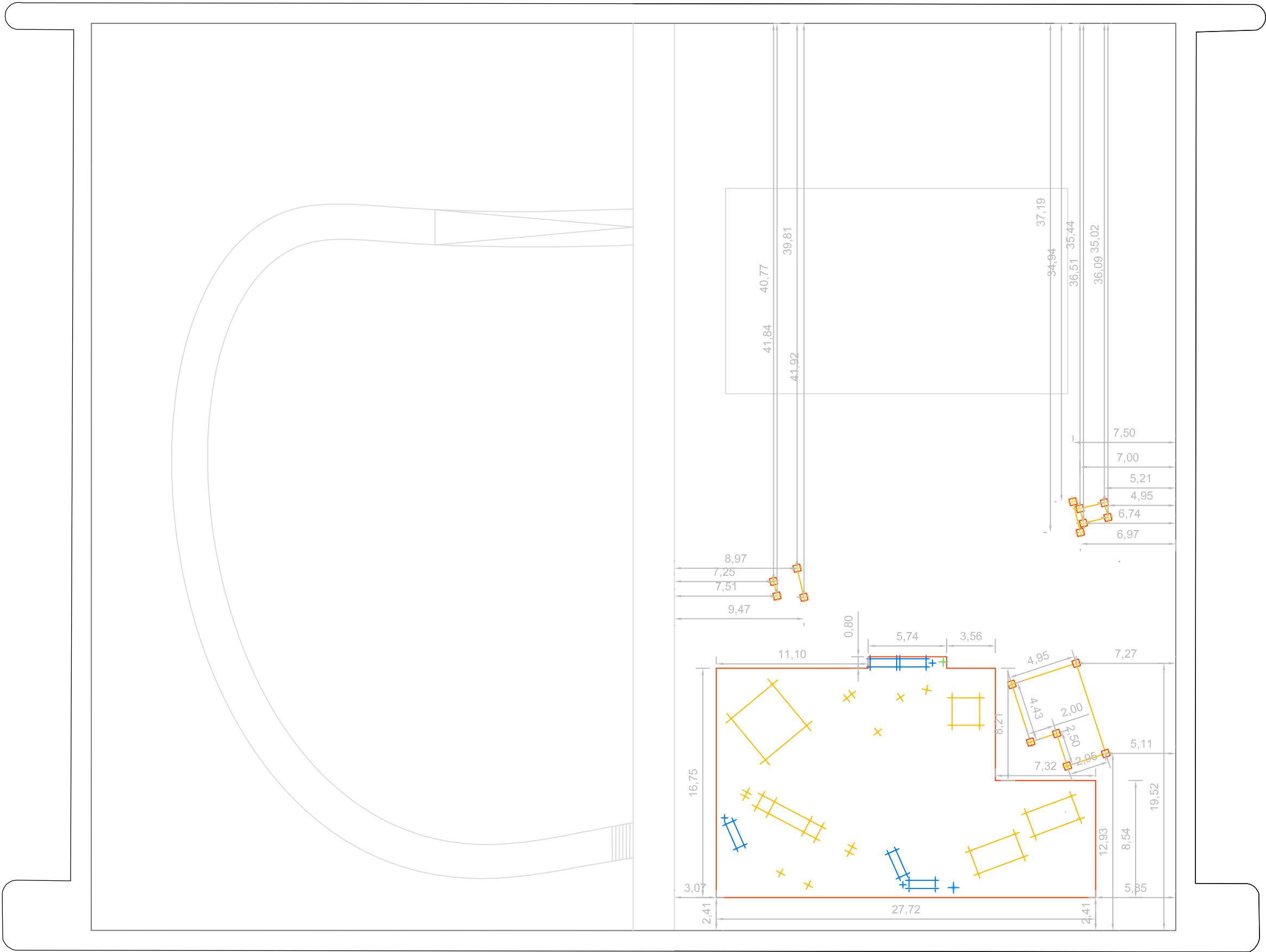
Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Rases i pous mobiliari urbà

Escala:
1/300

Nº de plànol
10

Data:
Setembre 2015



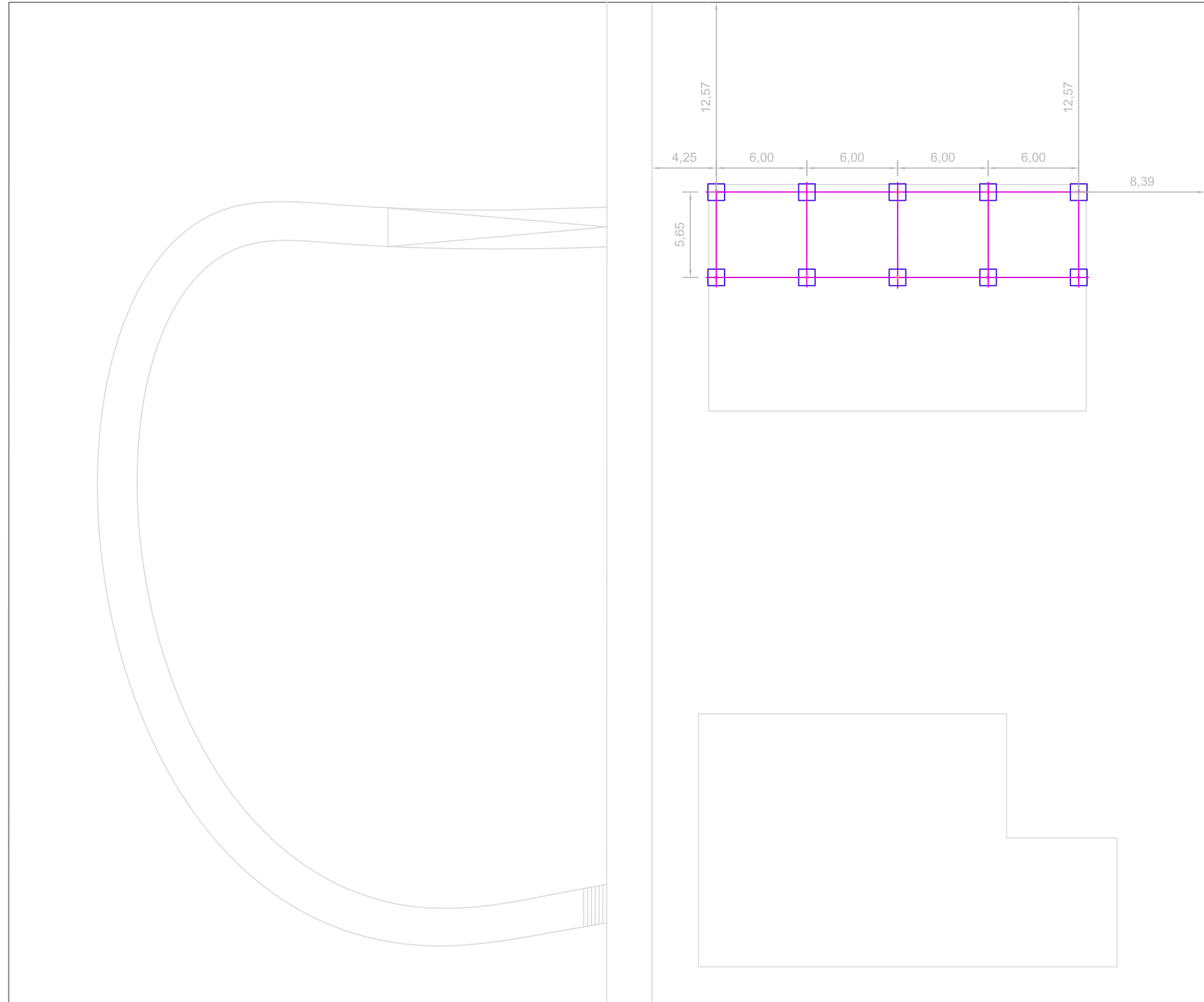
±0,0 m

0,35

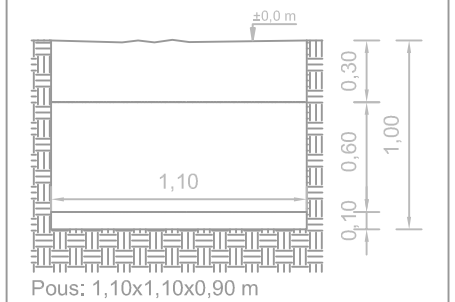
Pou: 0,35 cm de profunditat

Pous: 0,50x0,50x0,80 m

 Equipament infantil



SECCIÓ POU SABATA PÈRGOLA



LLEGENDA

■ Estructura pèrgola

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

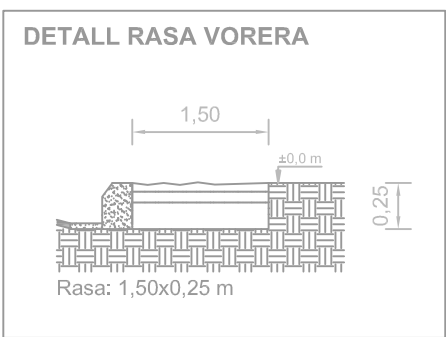
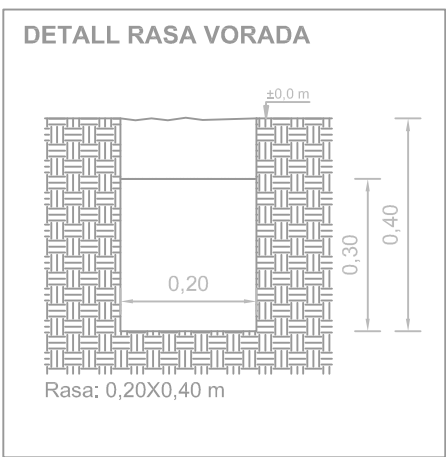
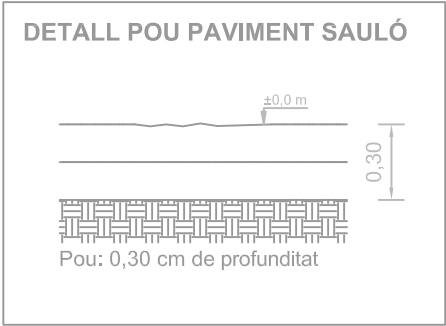
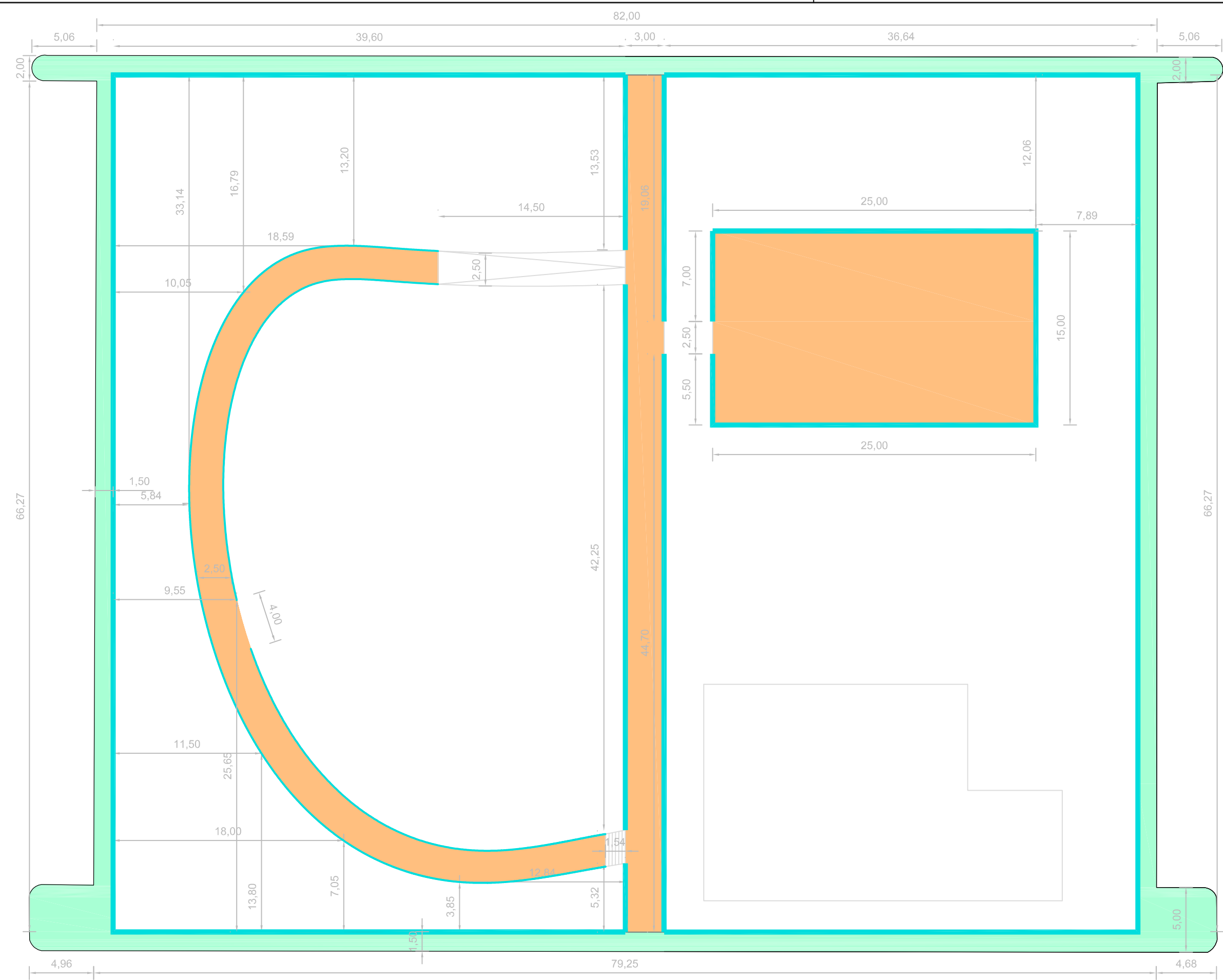
Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Rases i pous estructura pèrgola

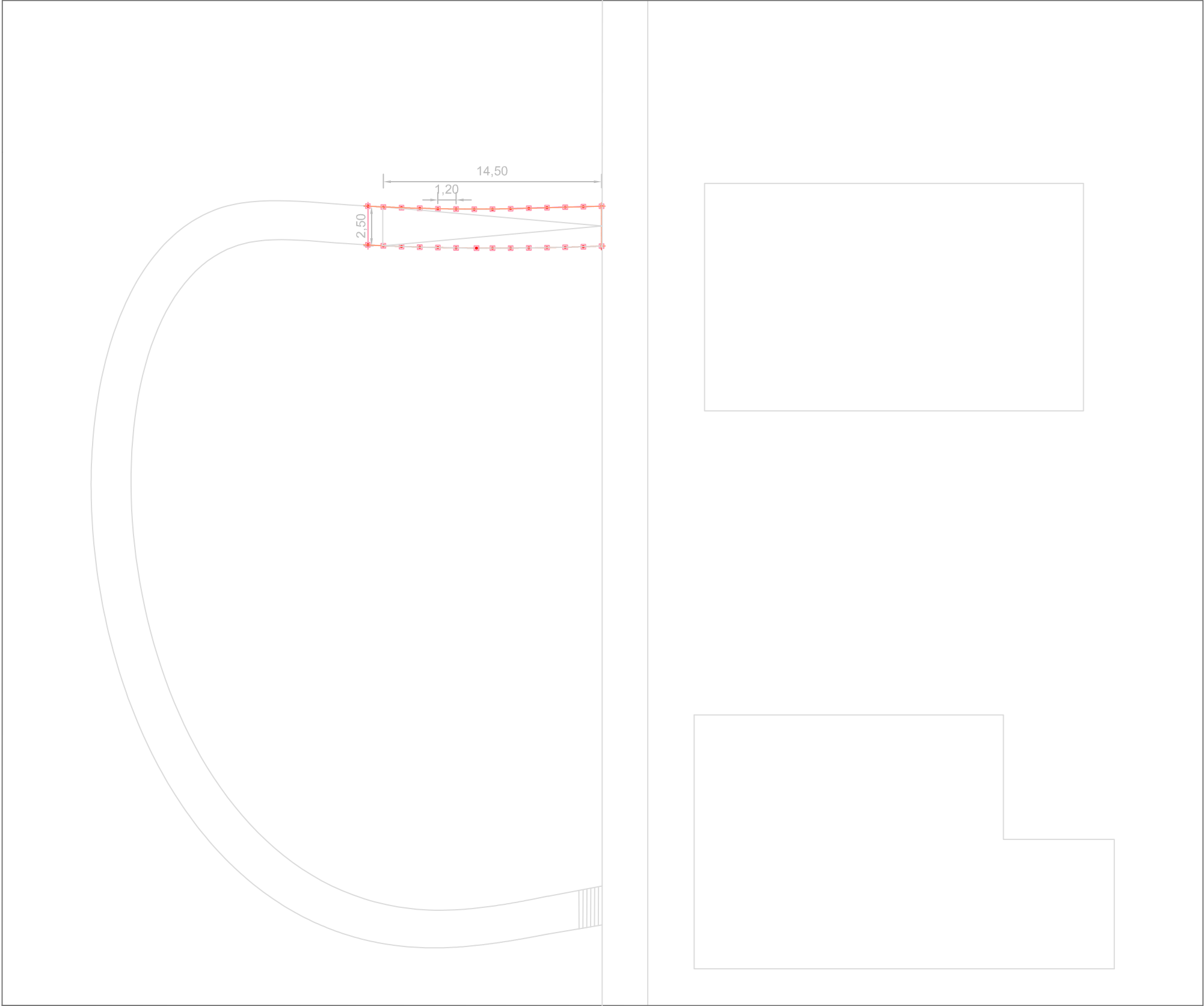
Escala:
1/300

Nº de plànol
12

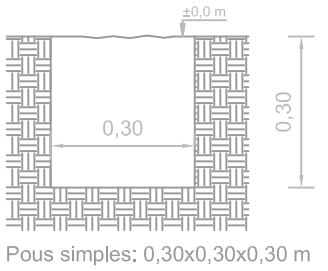
Data:
Setembre 2015



- LLEENDA**
- Rasa vorada
 - Paviment sauló
 - Paviment vorera



SECCIÓ TIPUS POU SABATA
BARANA RAMPA



LLEGGENDA

■ Barana rampa

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Rases i pous barana rampa

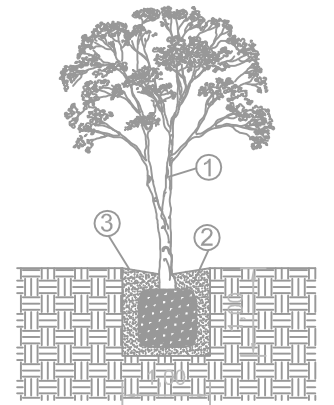
Escala:
1/300

Nº de plànol
14

Data:
Setembre 2015

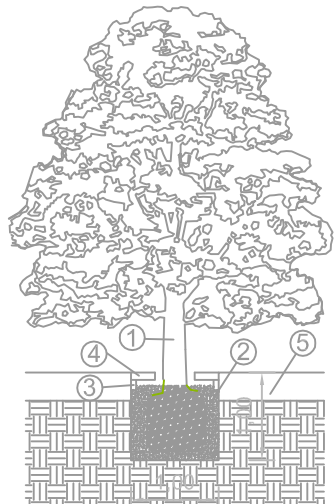


DETALL PLANTADA SENSE REIXA



1. Arbre amb contenidor
2. Clot de 1,00x1,00x1,00 m
3. Formació d'escocell

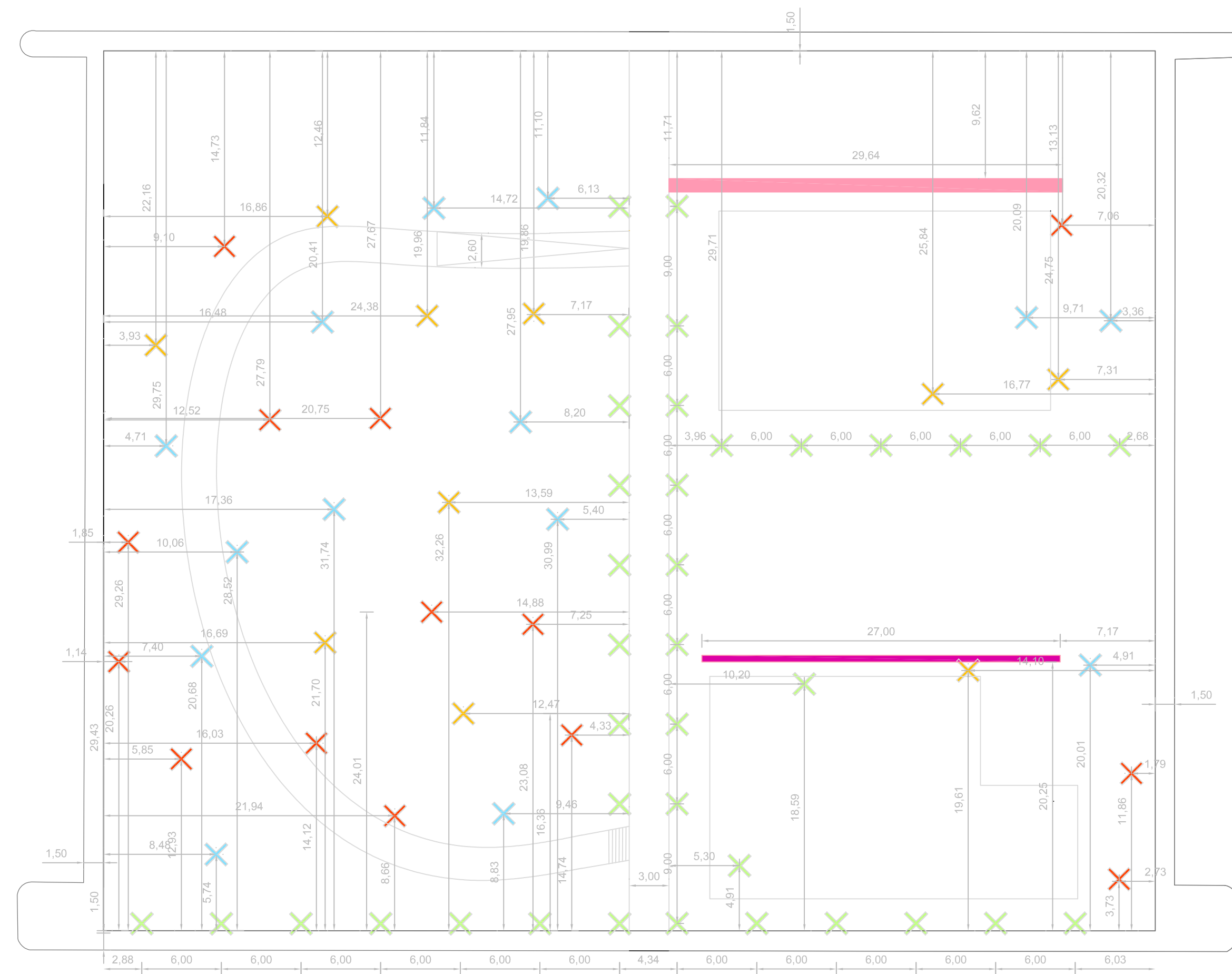
DETALL PLANTADA AMB REIXA



1. Arbre amb contenidor
2. Clot de 1,00x1,00x1,00 m
3. Marc perimetral d'acer
4. Reixa d'acer galvanitzat
5. Superfície pavimentada

LLEGENDA

- (37) Morus Alba
- (10) Ulmus Minor
- (14) Aesculus Hippocastanum
- (14) Fraxinus Angustifolia
- (56) Euonymus japonicus
- (60) Prunus Laurocerasus



TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

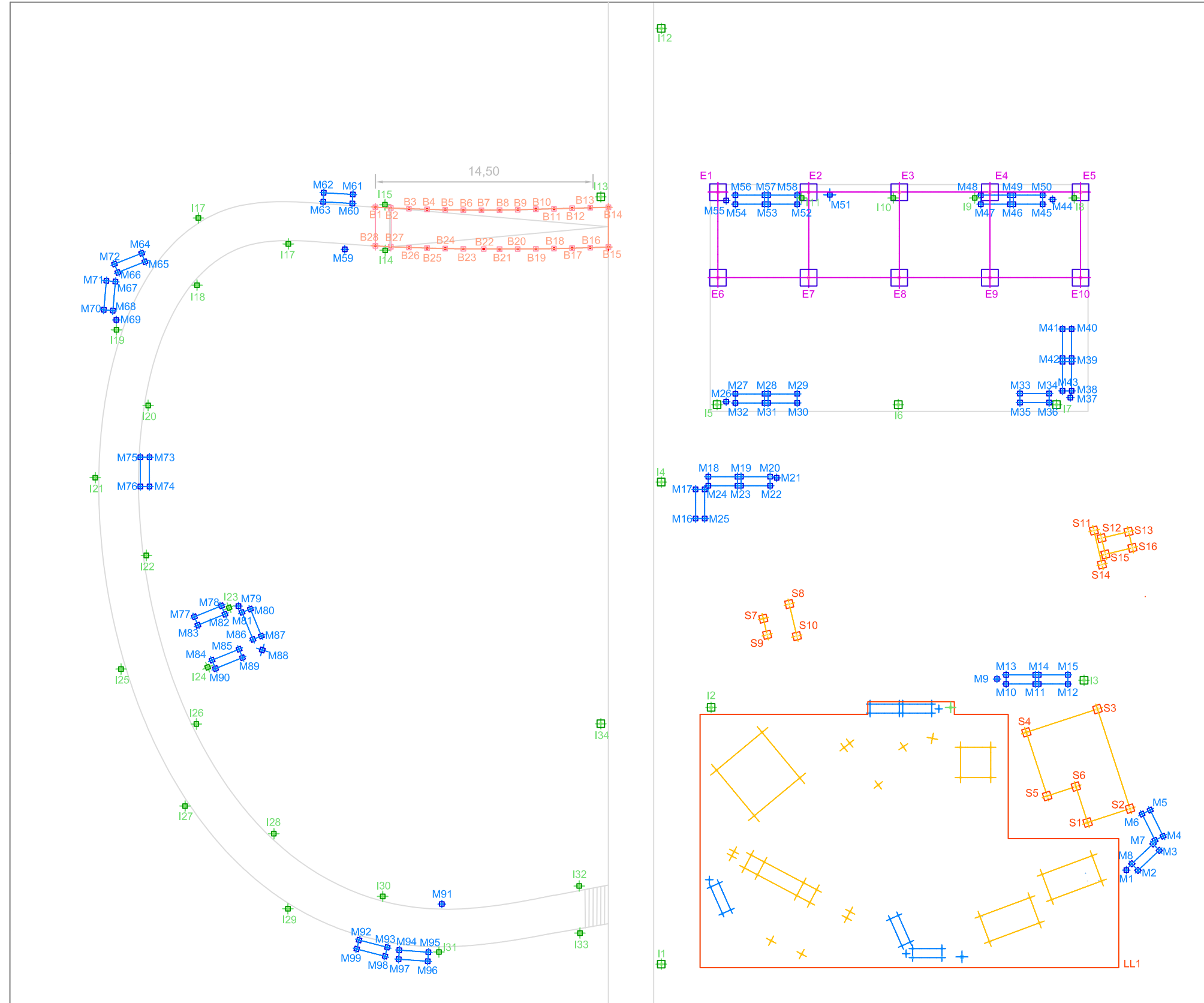
Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Rases i pous vegetació

Escala:
1/300

Nº de plànol
15

Data:
Setembre 2015



LLEGGENDA

- Fonamentació il·luminària
- Fonamentació mobiliari urbà
- Fonamentació equipament infantil
- Fonamentació estructura pèrgola
- Fonamentació barana rampa

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Fonamentació

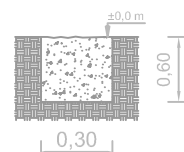
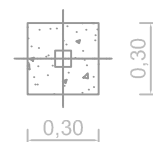
Escala:
1/300

Nº de plànol
16

Data:
Setembre 2015

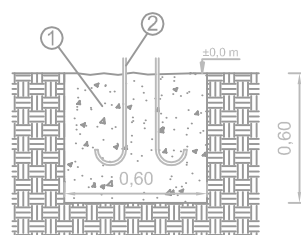
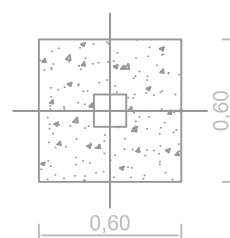
SABATA	x (m)	y (m)	H (m)
I1	0,60	0,60	0,60
I2	0,60	0,60	0,60
I3	0,60	0,60	0,60
I4	0,60	0,60	0,60
I5	0,60	0,60	0,60
I6	0,60	0,60	0,60
I7	0,60	0,60	0,60
I8	0,30	0,30	0,30
I9	0,30	0,30	0,30
I10	0,30	0,30	0,30
I11	0,30	0,30	0,30
I12	0,60	0,60	0,60
I13	0,30	0,30	0,30
I14	0,30	0,30	0,30
I15	0,30	0,30	0,30
I16	0,30	0,30	0,30
I17	0,30	0,30	0,30
I18	0,30	0,30	0,30
I19	0,30	0,30	0,30
I20	0,30	0,30	0,30
I21	0,30	0,30	0,30
I22	0,30	0,30	0,30
I23	0,30	0,30	0,30
I24	0,30	0,30	0,30
I25	0,30	0,30	0,30
I26	0,30	0,30	0,30
I27	0,30	0,30	0,30
I28	0,30	0,30	0,30
I29	0,30	0,30	0,30
I30	0,30	0,30	0,30
I31	0,30	0,30	0,30
I32	0,30	0,30	0,30
I33	0,30	0,30	0,30
I34	0,60	0,60	0,60

DETALL SABATA



Formigó HM-20/B/20/II

DETALL SABATA



1 Formigó HM-20/B/20/II

2. Perns per anclatge farola

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Quadre sabates Il·luminària

Escala:
-

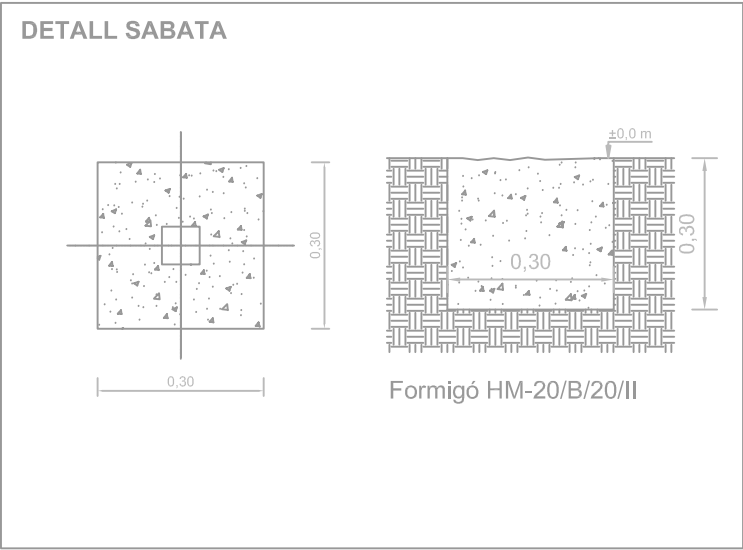
Nº de plànol
17

Data:
Setembre 2015

SABATA	x (m)	y (m)	H (m)
M1	0,30	0,30	0,30
M2	0,30	0,30	0,30
M3	0,30	0,30	0,30
M4	0,30	0,30	0,30
M5	0,30	0,30	0,30
M6	0,30	0,30	0,30
M7	0,30	0,30	0,30
M8	0,30	0,30	0,30
M9	0,30	0,30	0,30
M10	0,30	0,30	0,30
M11	0,55	0,30	0,30
M12	0,30	0,30	0,30
M13	0,30	0,30	0,30
M14	0,55	0,30	0,30
M15	0,30	0,30	0,30
M16	0,30	0,30	0,30
M17	0,30	0,30	0,30
M18	0,30	0,30	0,30
M19	0,55	0,30	0,30
M20	0,30	0,30	0,30
M21	0,30	0,30	0,30
M22	0,30	0,30	0,30
M23	0,55	0,30	0,30
M24	0,33	0,30	0,30
M25	0,30	0,30	0,30
M26	0,30	0,30	0,30
M27	0,30	0,30	0,30
M28	0,55	0,30	0,30
M29	0,30	0,30	0,30
M30	0,30	0,30	0,30
M31	0,55	0,30	0,30
M32	0,30	0,30	0,30
M33	0,30	0,30	0,30
M34	0,30	0,30	0,30

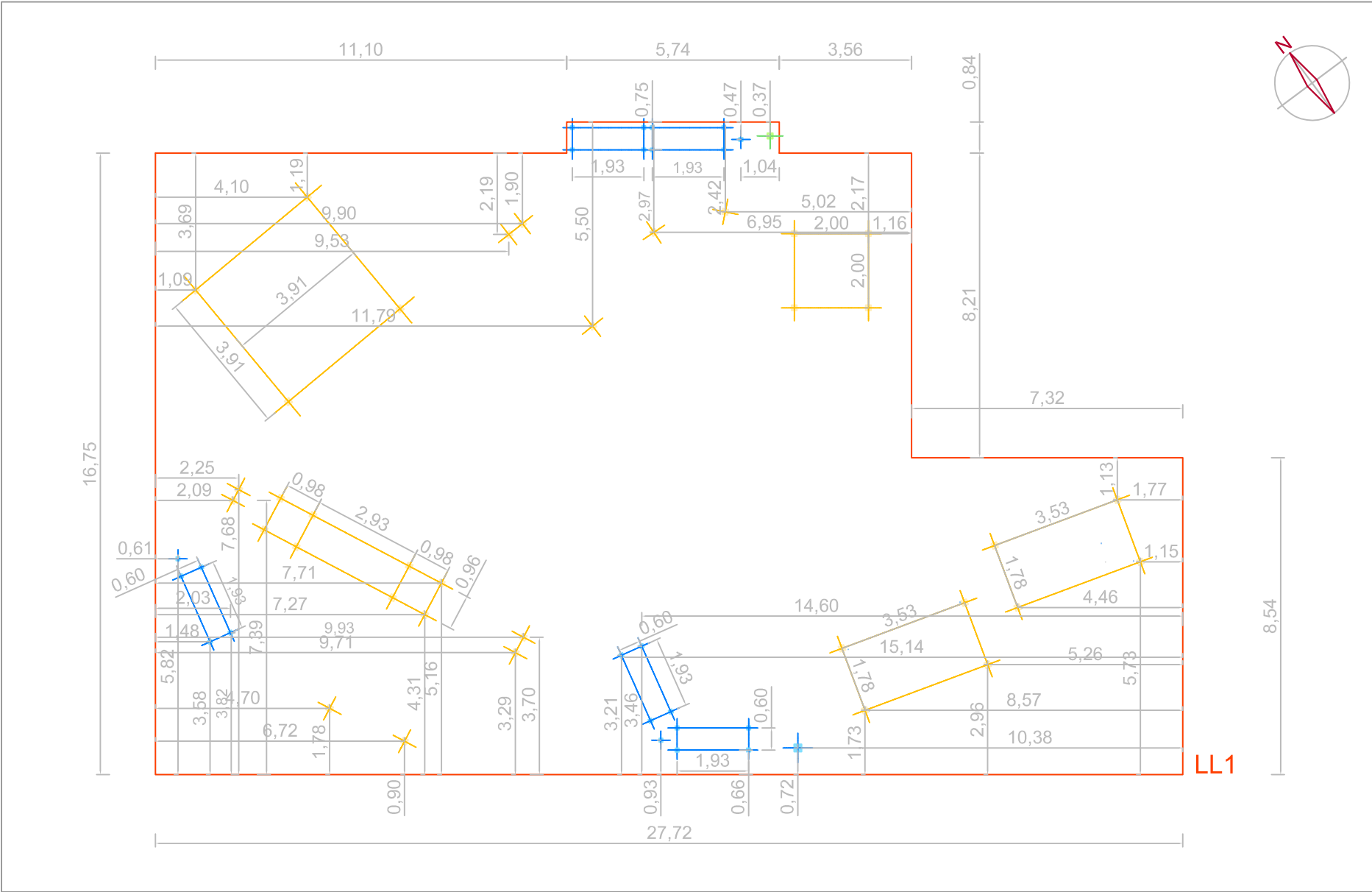
SABATA	x (m)	y (m)	H (m)
M35	0,30	0,30	0,30
M36	0,30	0,30	0,30
M37	0,30	0,30	0,30
M38	0,30	0,30	0,30
M39	0,55	0,30	0,30
M40	0,30	0,30	0,30
M41	0,30	0,30	0,30
M42	0,55	0,30	0,30
M43	0,30	0,30	0,30
M44	0,30	0,30	0,30
M45	0,30	0,30	0,30
M46	0,55	0,30	0,30
M47	0,30	0,30	0,30
M48	0,30	0,30	0,30
M49	0,55	0,30	0,30
M50	0,30	0,30	0,30
M51	0,30	0,30	0,30
M52	0,30	0,30	0,30
M53	0,55	0,30	0,30
M54	0,30	0,30	0,30
M55	0,30	0,30	0,30
M56	0,30	0,30	0,30
M57	0,55	0,30	0,30
M58	0,30	0,30	0,30
M59	0,30	0,30	0,30
M60	0,30	0,30	0,30
M61	0,30	0,30	0,30
M62	0,30	0,30	0,30
M63	0,30	0,30	0,30
M64	0,30	0,30	0,30
M65	0,30	0,30	0,30
M66	0,30	0,30	0,30
M67	0,30	0,30	0,30
M68	0,30	0,30	0,30

SABATA	x (m)	y (m)	H (m)
M69	0,30	0,30	0,30
M70	0,30	0,30	0,30
M71	0,30	0,30	0,30
M72	0,30	0,30	0,30
M73	0,30	0,30	0,30
M74	0,30	0,30	0,30
M75	0,30	0,30	0,30
M76	0,30	0,30	0,30
M77	0,30	0,30	0,30
M78	0,30	0,30	0,30
M79	0,30	0,30	0,30
M80	0,30	0,30	0,30
M81	0,30	0,30	0,30
M82	0,30	0,30	0,30
M83	0,30	0,30	0,30
M84	0,30	0,30	0,30
M85	0,30	0,30	0,30
M86	0,30	0,30	0,30
M87	0,30	0,30	0,30
M88	0,30	0,30	0,30
M89	0,30	0,30	0,30
M90	0,30	0,30	0,30
M91	0,30	0,30	0,30

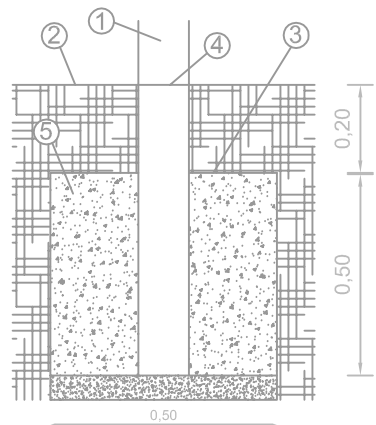


SABATA	x (m)	y (m)	H (m)
S1	0,50	0,50	0,50
S2	0,50	0,50	0,50
S3	0,50	0,50	0,50
S4	0,50	0,50	0,50
S5	0,50	0,50	0,50
S6	0,50	0,50	0,50
S7	0,50	0,50	0,50
S8	0,50	0,50	0,50
S9	0,50	0,50	0,50
S10	0,50	0,50	0,50
S11	0,50	0,50	0,50
S12	0,50	0,50	0,50
S13	0,50	0,50	0,50
S14	0,50	0,50	0,50
S15	0,50	0,50	0,50
S16	0,50	0,50	0,50

LLOSA	x (m)	y (m)	H (m)
LL1	7,32	8,54	0,15
	20,40	16,75	0,15
	5,74	0,84	0,15

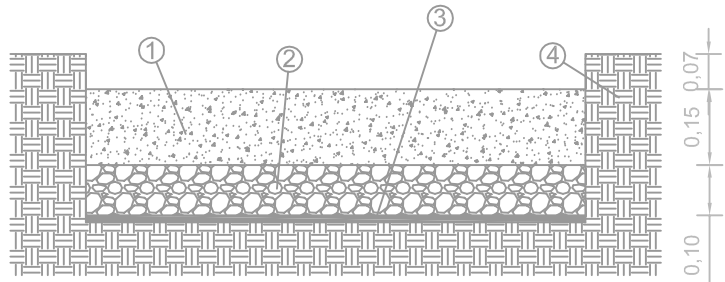


DETALL ANCLATGE FONAMENTACIÓ- EQUIPAMENT INFANTIL



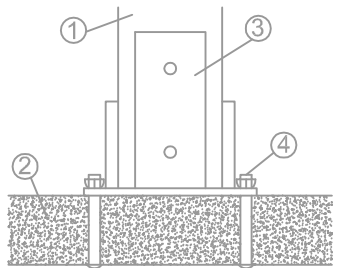
1. Muntant
2. Superfície de joc
3. Part superior del fonament
4. Marca línia terra
5. Formigó HM-20/B/20I

SECCIÓ LLOSA



1. Llosa de formigó HM-D-225/F/8 de 15 cm de gruix
2. Capa de drenatge de graves de 10 cm de gruix
3. Làmina separadora geotèxtil
4. Terreny

DETALL ANCLATGE LLOSA- EQUIPAMENT INFANTIL



1. Muntant
2. Formigó HM-D-225/F/8
3. Ferramenta cargolar
4. Vareta rosca amb anclatge químic

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Nom:
Tània Virgili Caritg

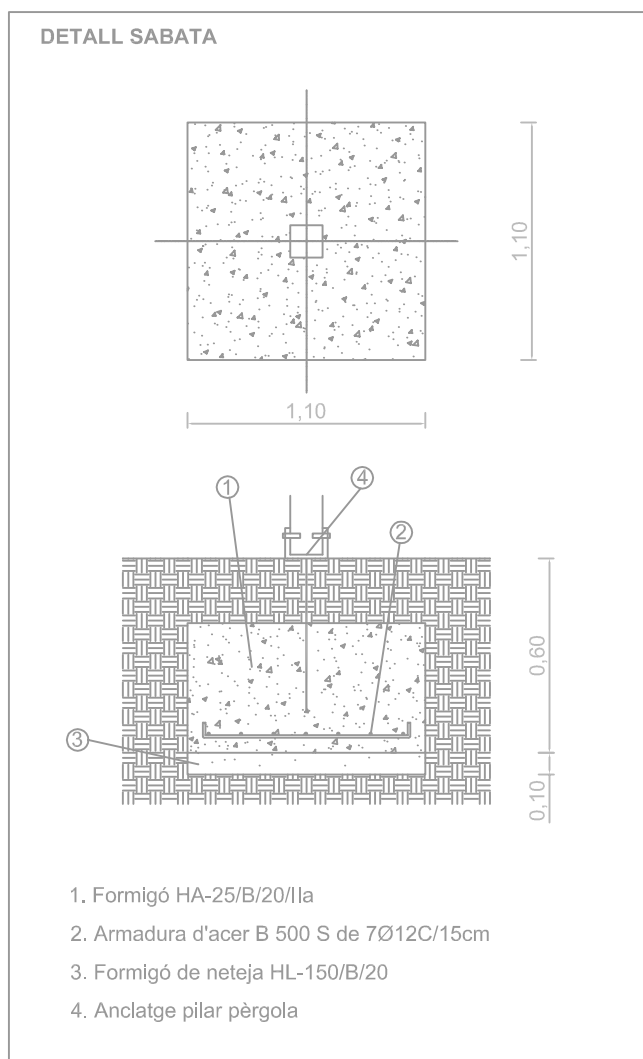
Títol del plànol:
Quadre sabates equipament infantil

Escala:
1/300

Nº de plànol
19

Data:
Setembre 2015

SABATA	x (m)	y (m)	H (m)
E1	1,10	1,10	0,60
E2	1,10	1,10	0,60
E3	1,10	1,10	0,60
E4	1,10	1,10	0,60
E5	1,10	1,10	0,60
E6	1,10	1,10	0,60
E7	1,10	1,10	0,60
E8	1,10	1,10	0,60
E9	1,10	1,10	0,60
E10	1,10	1,10	0,60



TREBALL FINAL DE GRAU
 Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
 Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Nom:
 Tània Virgili Caritg

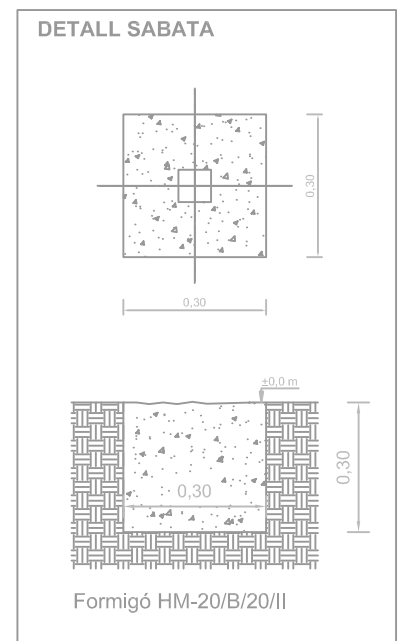
Títol del plànol:
 Quadre sabates estructura pèrgola

Escala:
 -

Nº de plànol
 20

Data:
 Setembre 2015

SABATA	x (m)	y (m)	H (m)
B1	0,30	0,30	0,30
B2	0,30	0,30	0,30
B3	0,30	0,30	0,30
B4	0,30	0,30	0,30
B5	0,30	0,30	0,30
B6	0,30	0,30	0,30
B7	0,30	0,30	0,30
B8	0,30	0,30	0,30
B9	0,30	0,30	0,30
B10	0,30	0,30	0,30
B11	0,30	0,30	0,30
B12	0,30	0,30	0,30
B13	0,30	0,30	0,30
B14	0,30	0,30	0,30
B15	0,30	0,30	0,30
B16	0,30	0,30	0,30
B17	0,30	0,30	0,30
B18	0,30	0,30	0,30
B19	0,30	0,30	0,30
B20	0,30	0,30	0,30
B21	0,30	0,30	0,30
B22	0,30	0,30	0,30
B23	0,30	0,30	0,30
B24	0,30	0,30	0,30
B25	0,30	0,30	0,30
B26	0,30	0,30	0,30
B27	0,30	0,30	0,30
B28	0,30	0,30	0,30



TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

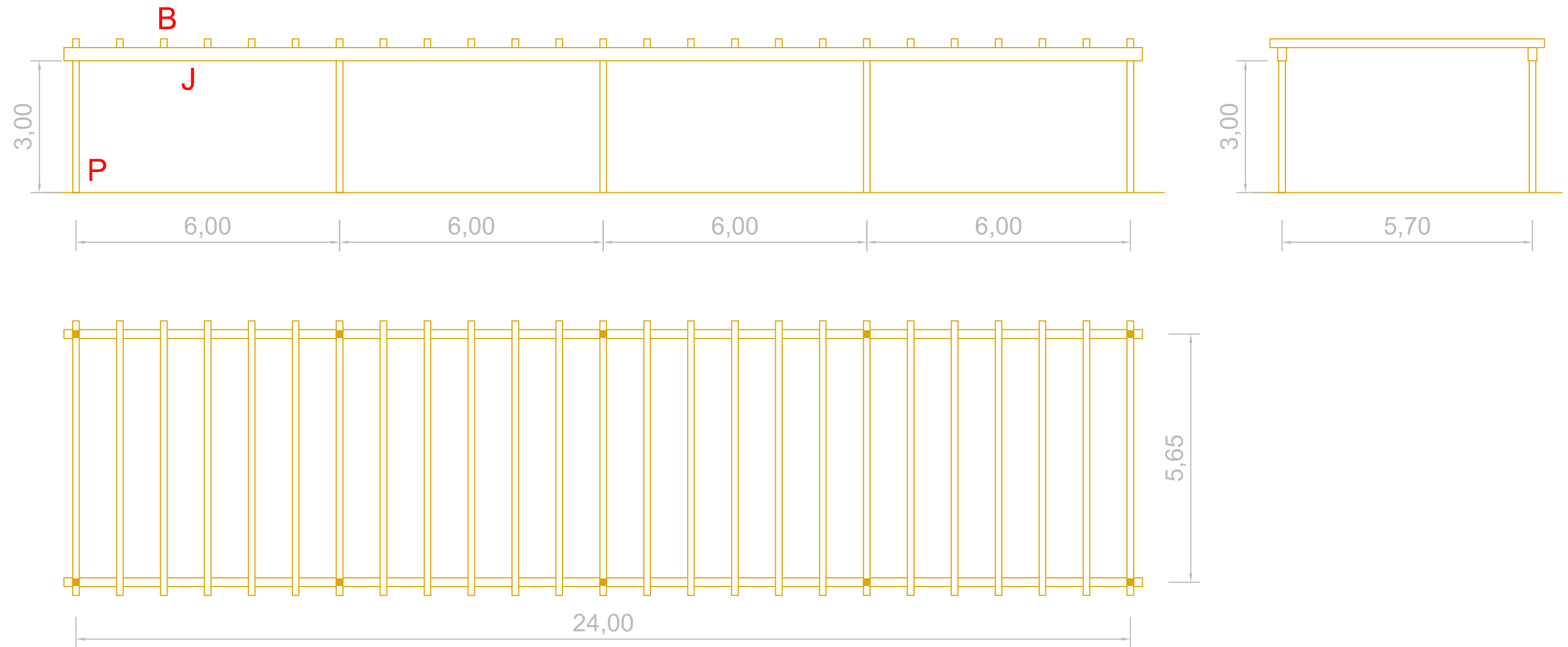
Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Quadre sabates barana rampa

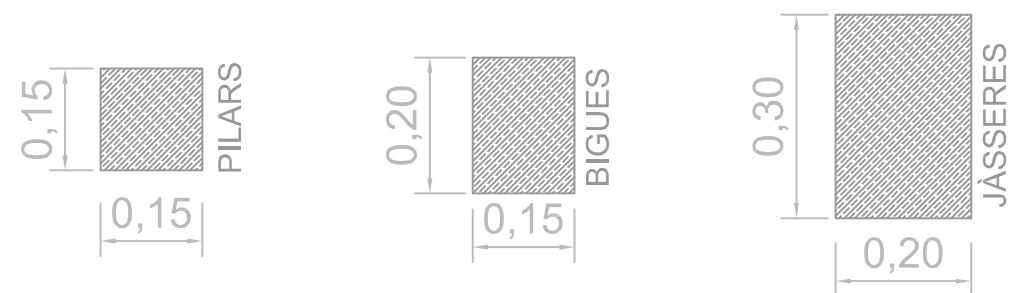
Escala:
-

Nº de plànol
21

Data:
Setembre 2015

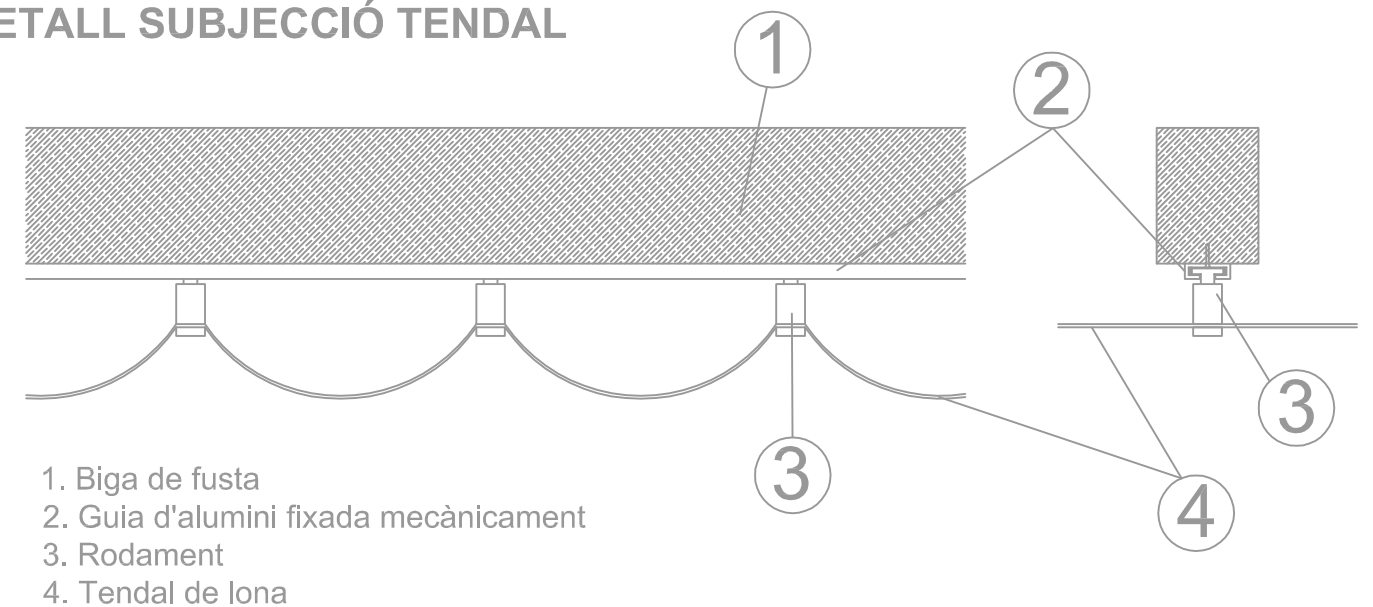


SECCIONS ELEMENTS



FUSTA LAMINADA ENCOLADA GL28h
Resistència flexió 23,10 N/mm²

DETALL SUBJECCIÓ TENDAL



TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Estructura pèrgola

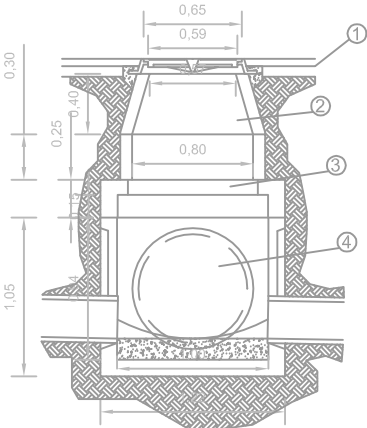
Escala:
1/100

Nº de plànol
22

Data:
Setembre 2015

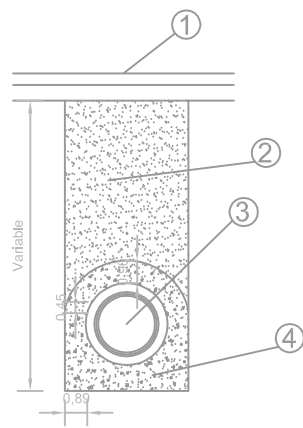


DETALL POU REGISTRE



- 1. Troncocònic de pou prefabricat amb formigó
- 2. Anell prefabricat de formigó
- 3. Tapa de prou prefabricada amb formigó
- 4. Pou prefabricat amb formigó Formació de mitges canyes

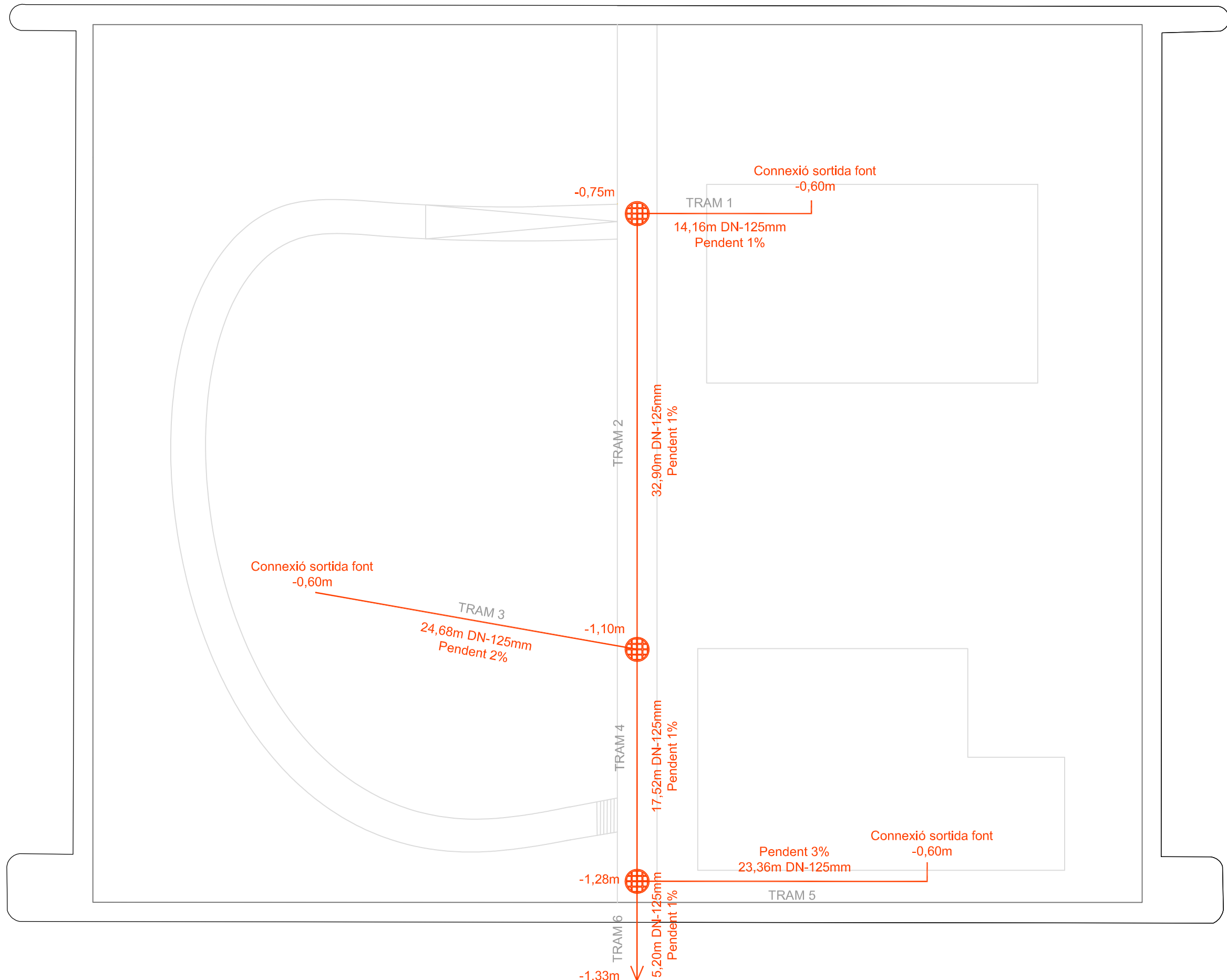
DETALL RASA



- 1. Paviment segons projecte
- 2. Replè terres excavació
- 3. Tub PE doble capa
- 4. Replè sorra

LLEGGENDA

- Canonada sanejament
- Pou a instal·lar



TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

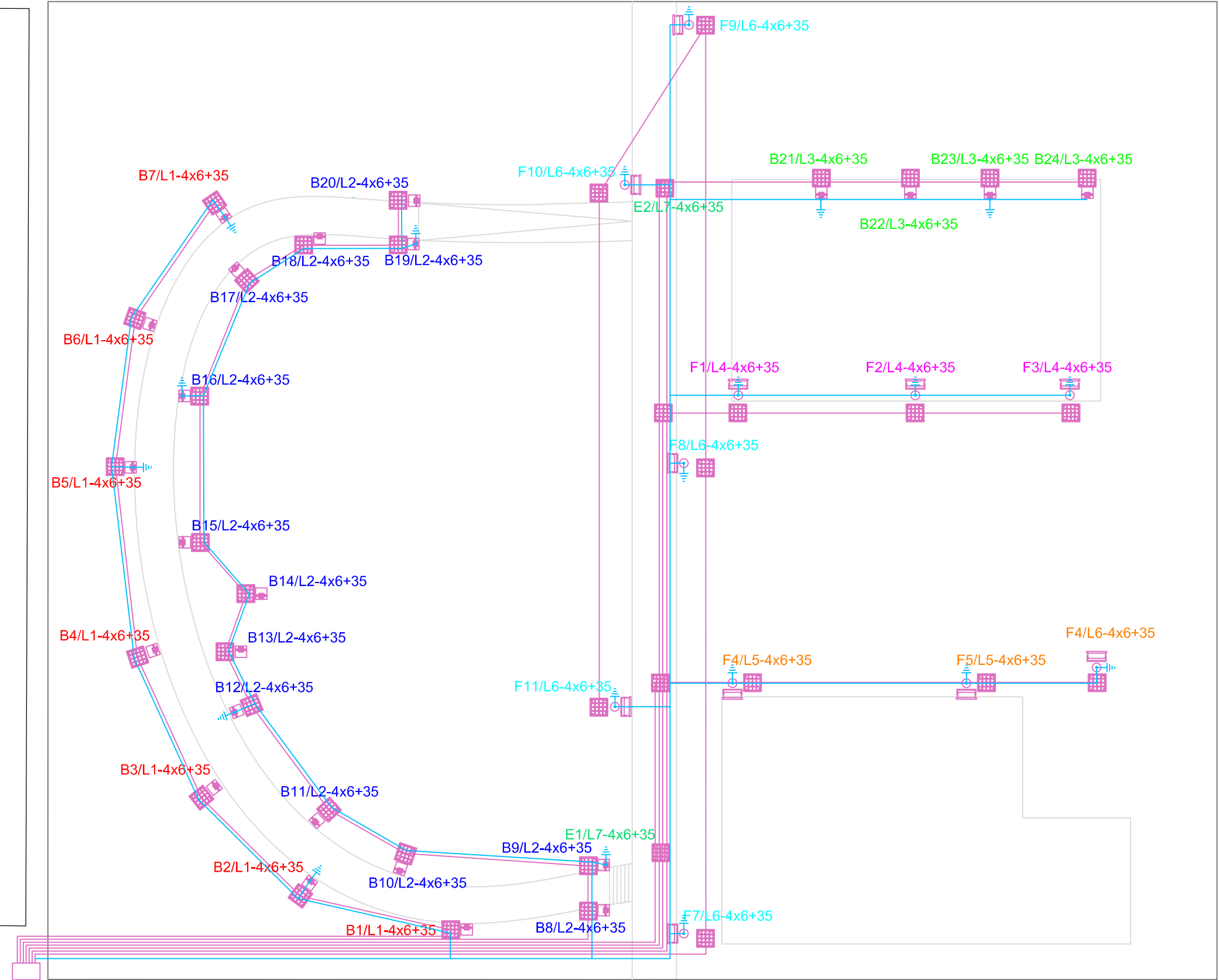
Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Instal·lació sanejament

Escala:
1/300

Nº de plànol
23

Data:
Setembre 2015

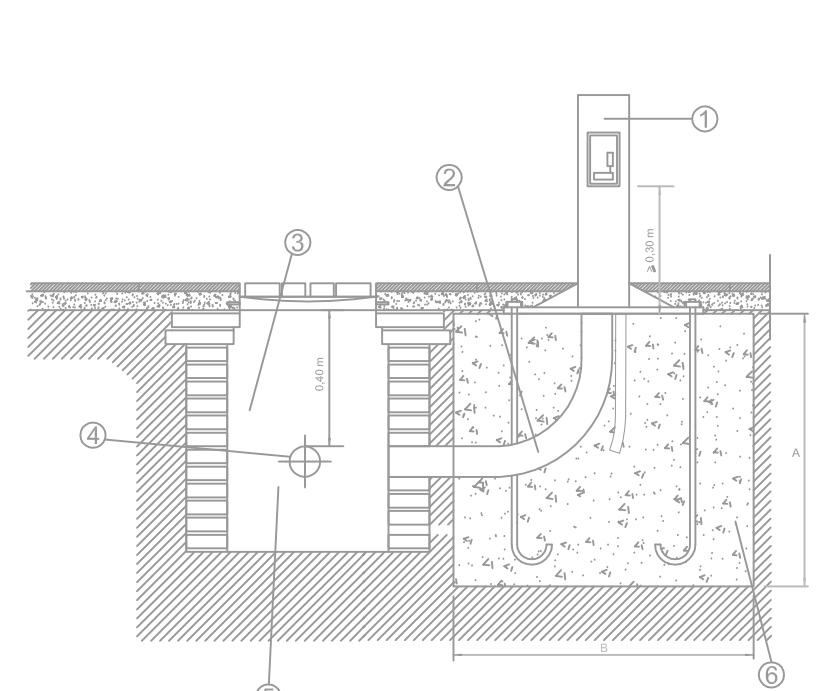


LLEGENDA

- Línia elèctrica
- Columna troncocònica
- Llumenera balisament
- Pericó registre 50x50x50 cm
- Posta connexió terra

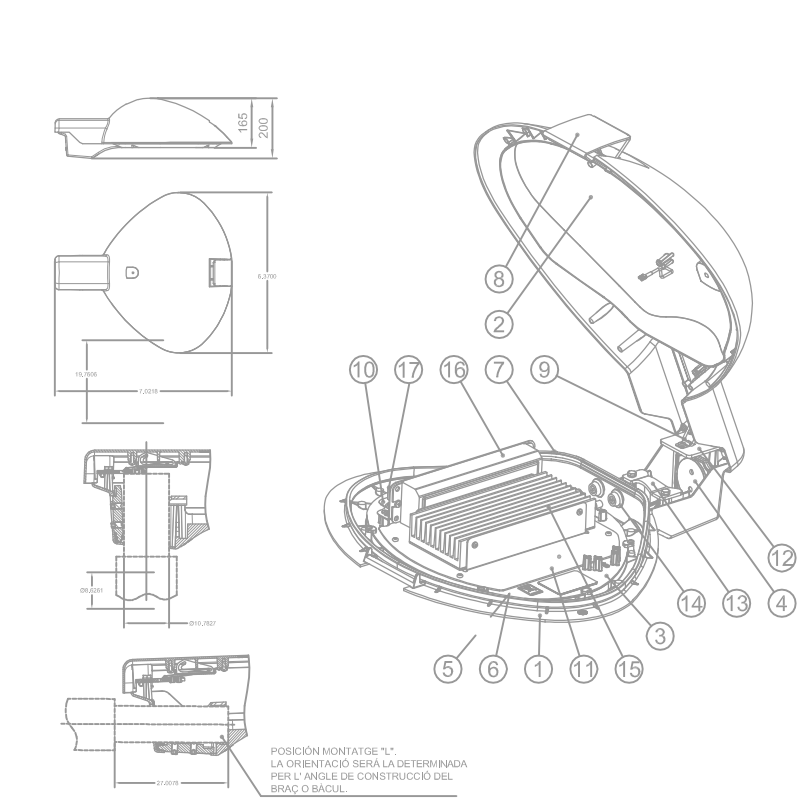
TREBALL FINAL DE GRAU Arquitectura Tècnica		Títol del TFG: Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles		Títol del plànol: Instal·lació enllumenat	
		Nom: Tània Virgili Caritg		Escala: 1/300	Nº de plànol 24
					Data: Setembre 2015

DETALL CIMENTACIÓ, ARQUETA I BÀCUL



1. Columna
2. Tub flexible Ø90 per sortida conductors
3. Arqueta de derivació
4. Tub Ø90mm
5. Cable de coure nu de 35 mm²
6. Base de formigó

DETALL LLUMINÀRIA DE LEDS

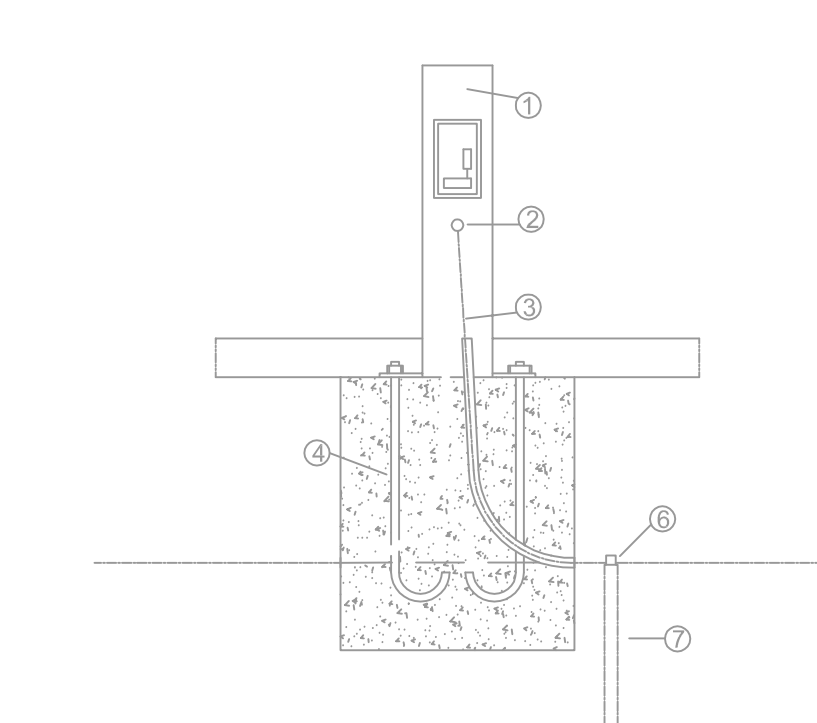


1. Armadura
2. Tapa
3. Safata porta reflector "A"
4. Presor bàcul/Post-top
5. Vidre de tancament pla "CC"
6. Junta de tancament de vidre
7. Junta de tancament
8. Palanca de tancament
9. Reten seguretat tapa
10. Placa portaequip
11. Suport 40 LED
12. Topall Post.top
13. Topall bàcul
14. Passafils Ø8-10
15. Mòdul Led lent simètrica
16. Mòdul driver
17. Protector sobretensions

(1) CARACTERÍSTICAS	
TEMPERATURA DE COLOR	4000 K
RA	75
Nº DE LEDS	24
FLUXE ÚTIL TOTAL A	2660 lm
POTENCIA TOTAL CONSUMIDA	34,5 W
EFICÀCIA DEL SISTEMA	77 lm/W

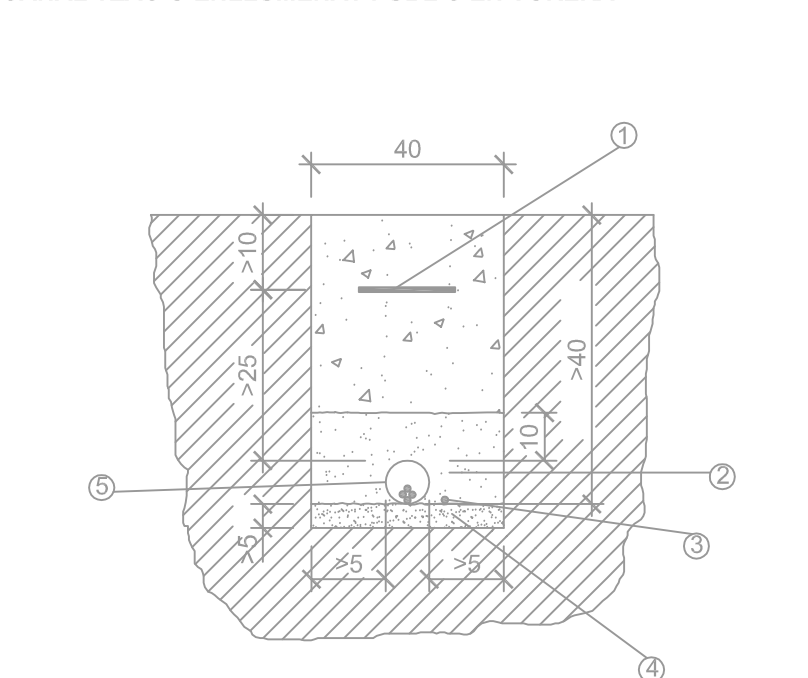
NOTAS:
DADESS REFERIDES A UNA Ta DE 25 C
CORRENT DE FUNCIONAMENT: 350 mA

DETALL CONNEXIONS DEL TERRA INTERIOR COLUMNA



1. Columna
2. Terminals de pala roseta i cargol inoxidable
3. Cable de coure RV-K 0.6/1kV de 16 mm²
4. Tub de PVC de Ø20mm
5. Cable de terra de 35 mm²
6. Brida d'unió
7. Piqueta de connexió a terra d'acer de 1,5m

CANALITZACIÓ ENLLUMENAT PÚBLIC EN VORERA



1. Cinta senyalitzadora
2. Capa de sorra o terra garbellada
3. Cable de terra nu de Cu 35 mm²
4. Capa de sorra demina o riu rentada
5. Tub Øint. mínim >6,3 cm

Nota: s'instal·laran tubs de Ø90 mm per la calalització de línies d'enllumenat a vorera

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

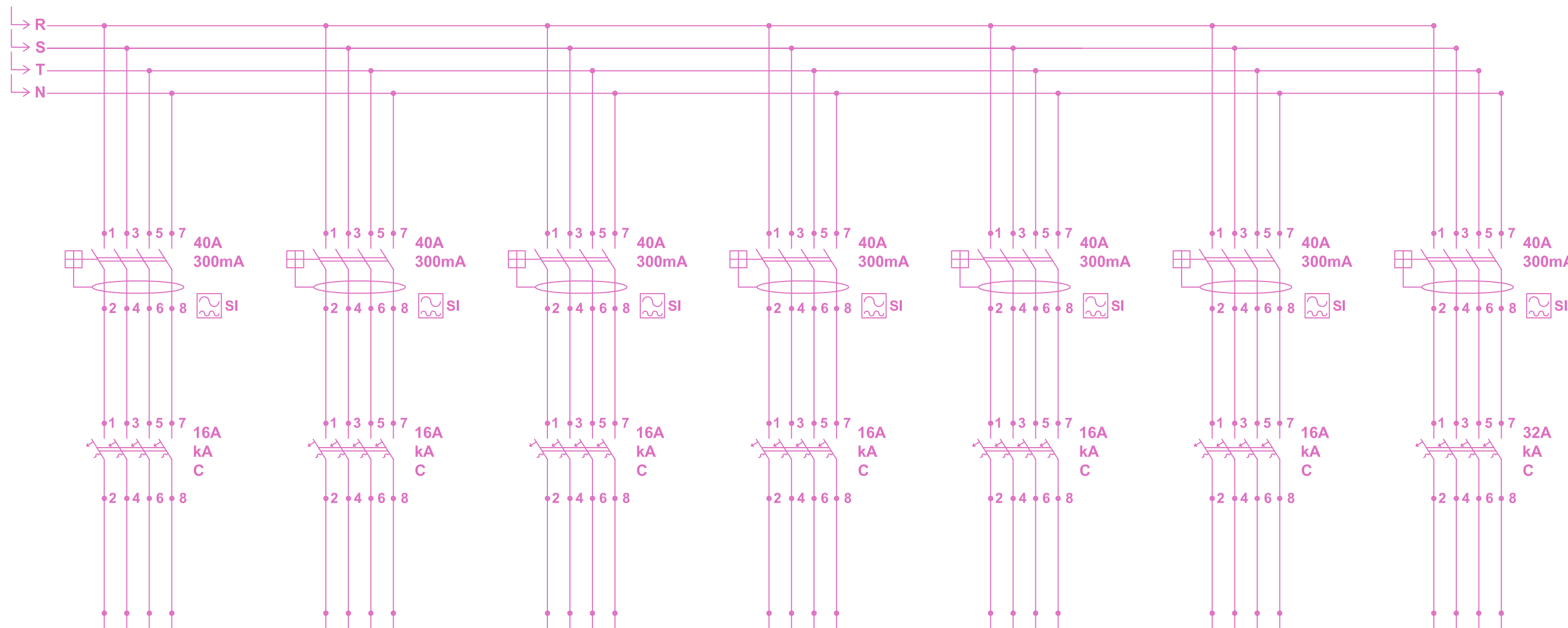
Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Detalls enllumenat

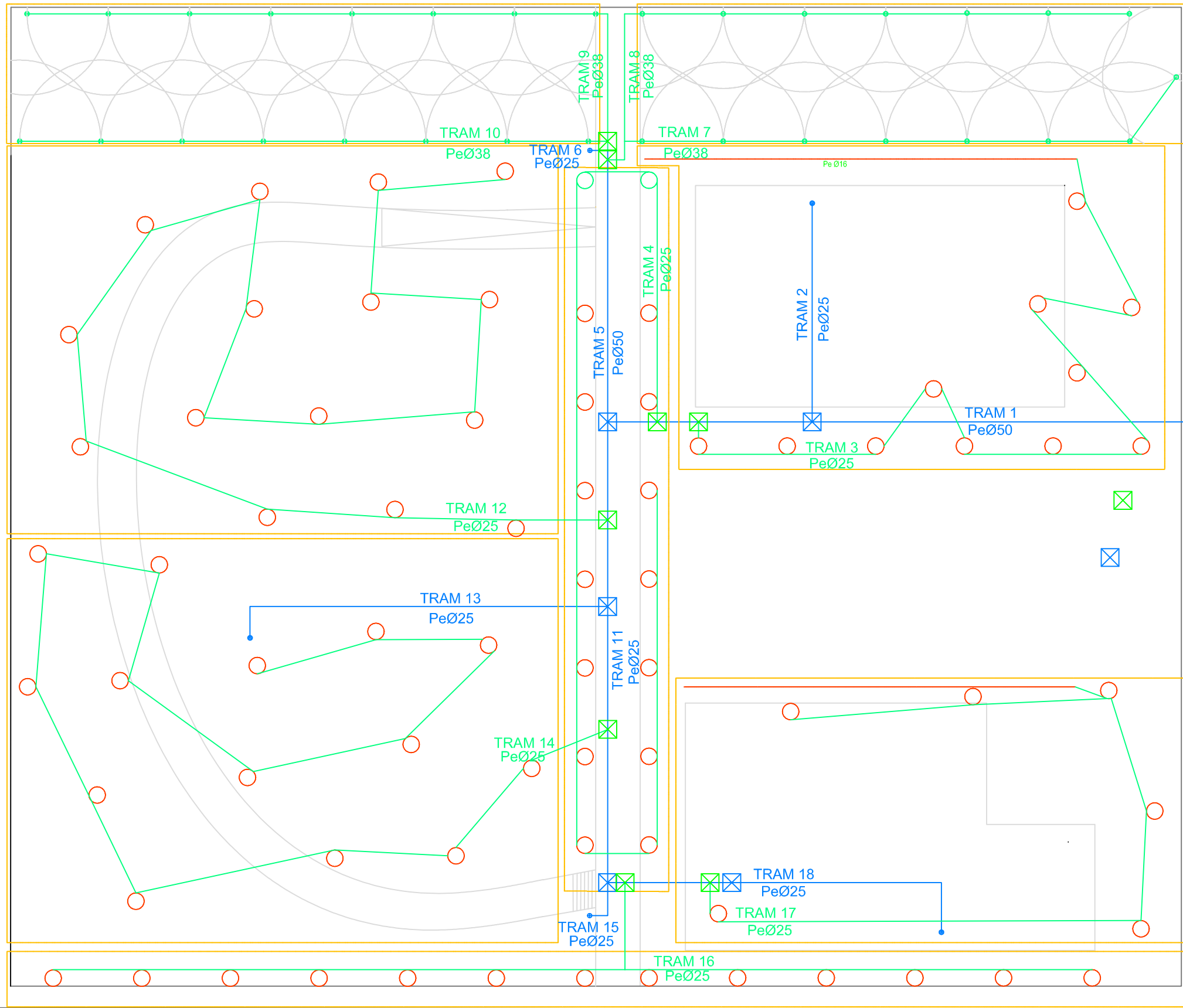
Escala:
-

Nº de plànol
25

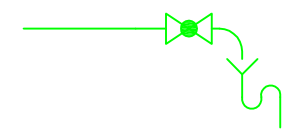
Data:
Setembre 2015



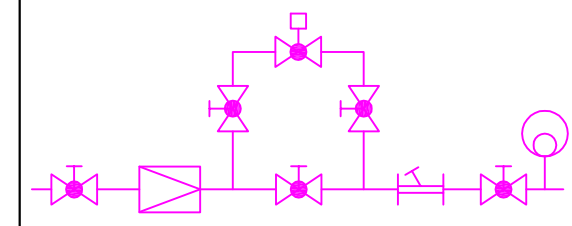
L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
Zona passeig (1)	Zona passeig (2)	Balises plaça	Faroles plaça	Zona infantil	Camí principal	Endolls
4x6+35	4x6+35	4x6+35	4x6+35	4x6+35	4x6+35	4x6+35
Cu R-FV-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu R-FV-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu R-FV-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu R-FV-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu R-FV-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu R-FV-K 0,6/1kV (XLPE)	Cu R-FV-K 0,6/1kV (XLPE)
Safata/tub	Safata/tub	Safata/tub	Safata/tub	Safata/tub	Safata/tub	Safata/tub



DETALL ARQUETA 30x30x33 cm



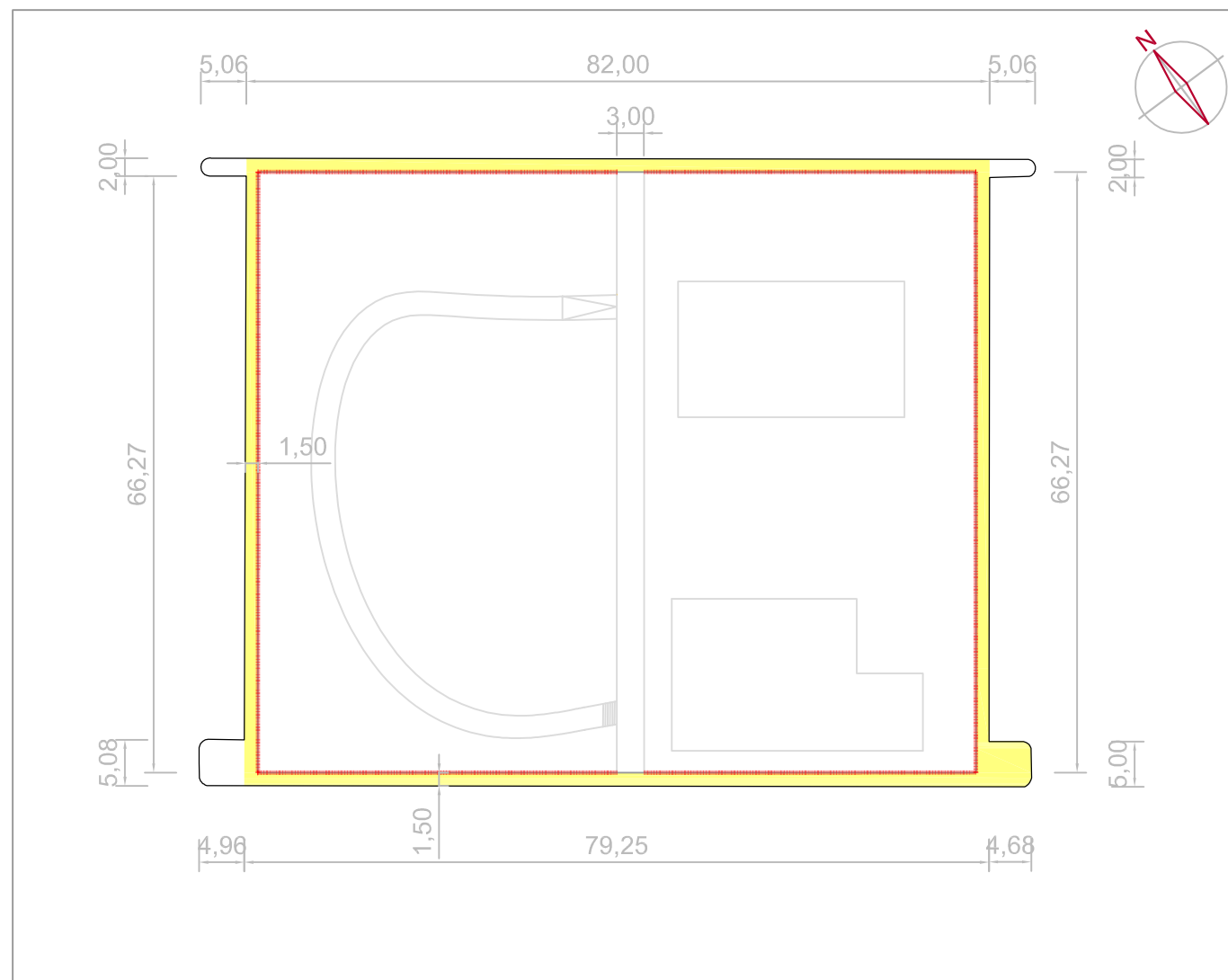
DETALL ARQUETA 60x60x65 cm



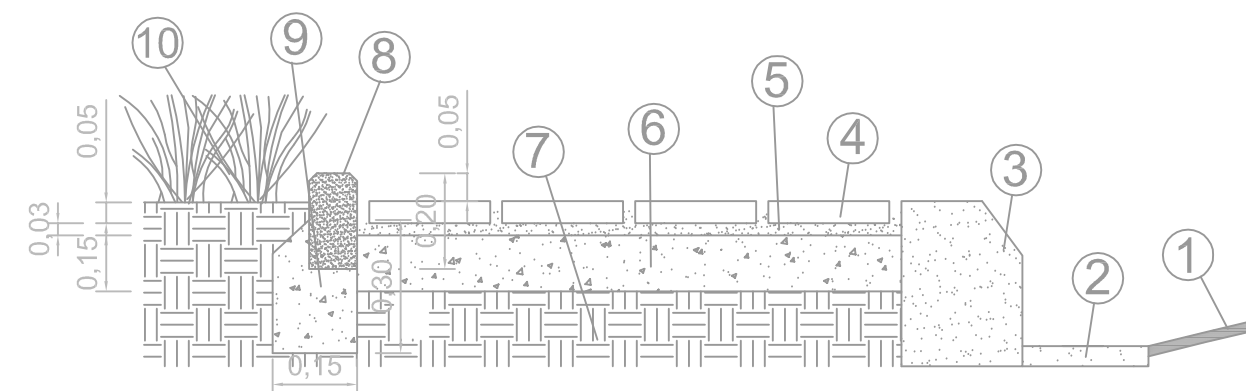
LLEGENDA

- Tub de polietilè PE
- Canonada per a reg per degoteig
- Pericó 60x60x65 cm. amb by-pass sectorial
- Pericó 30x30x33 cm amb vàlvula per a la neteja de les canonades de reg
- Pericó 40x40x40 cm per a derivació d'aigua potable
- Vàlvula de tall
- Vàlvula reductora de pressió amb rosca
- Electrovàlvula per a instal·lació de reg
- Filtre
- Vàlvula de descàrrega automàtica

TREBALL FINAL DE GRAU Arquitectura Tècnica 	Títol del TFG: Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles Nom: Tània Virgili Caritg	Títol del plànol: Instal·lació fontaneria i reg Escala: 1/300	Nº de plànol 27	Data: Setembre 2015
--	--	--	-------------------------------	-----------------------------------

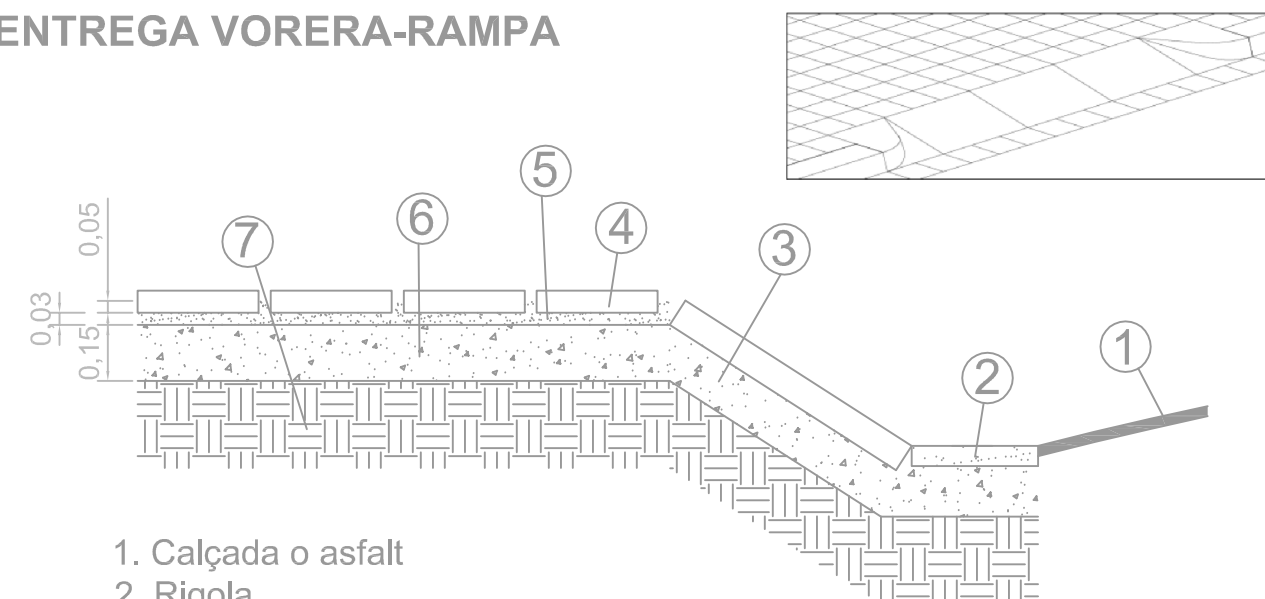


DETALL VORERA

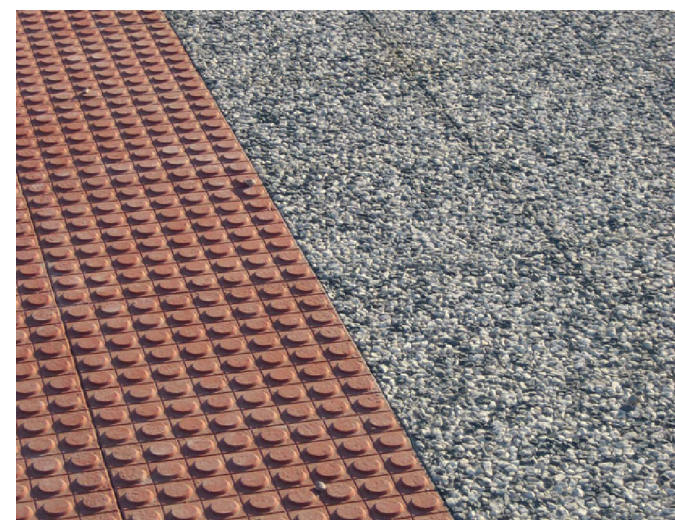


- | | |
|---|---|
| 1. Calçada o asfalt | 6. Solera formigó no estructural de 15 cm |
| 2. Rigola | 7. Terreny |
| 3. Vorada | 8. Vorada de 20x10 cm |
| 4. Terratzo exterior 30x30 cm amb juntes de 15 mm | 9. Base de formigó no estructural de 30x15 cm |
| 5. Capa sorra i ciment de 3 cm de gruix | 10. Gespa |

ENTREGA VORERA-RAMPA



- | |
|---|
| 1. Calçada o asfalt |
| 2. Rigola |
| 3. Vorada per a rampa |
| 4. Terratzo exterior 30x30 cm amb juntes de 15 mm |
| 5. Capa sorra i ciment de 3 cm de gruix |
| 6. Solera formigó no estructural de 15 cm |
| 7. Terreny |



www.prefabricatslomar.com

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

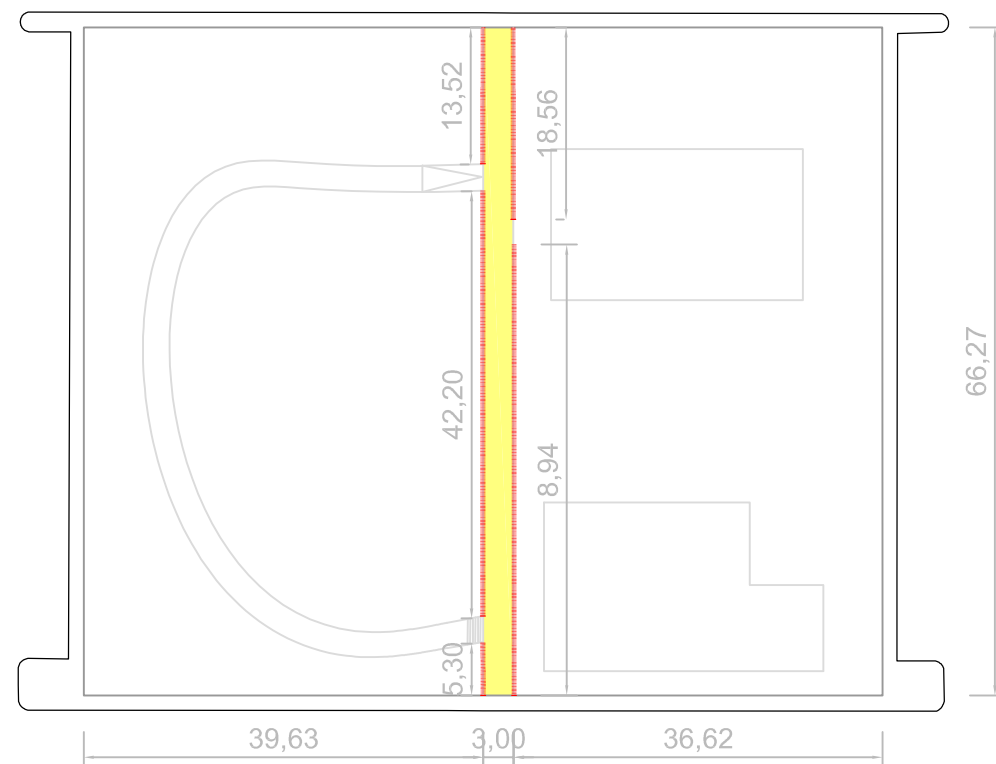
Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Paviment vorera

Escala:
1/150

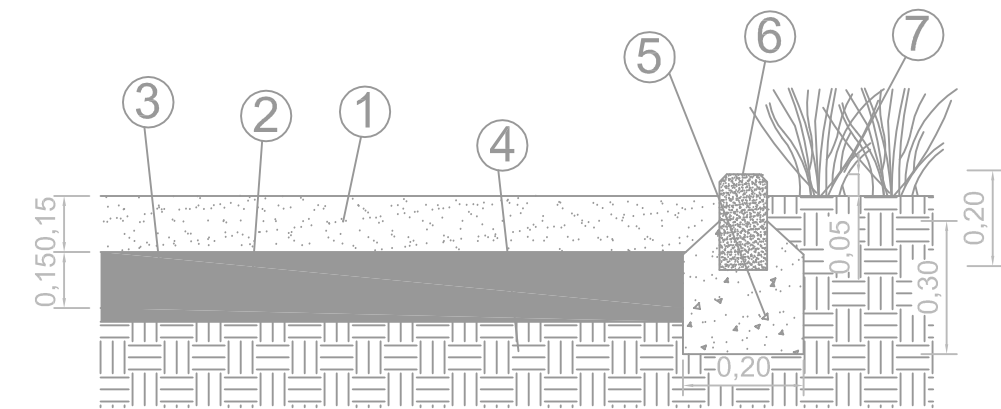
Nº de plànol
28

Data:
Setembre 2015



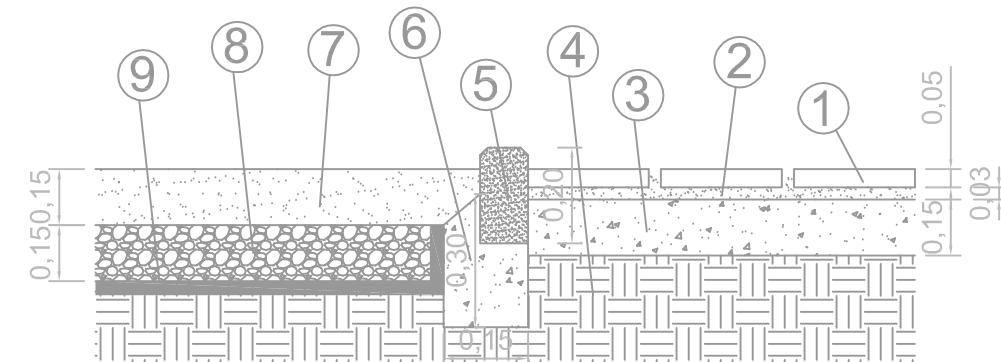
www.sauloparc.com

DETALL CAMÍ

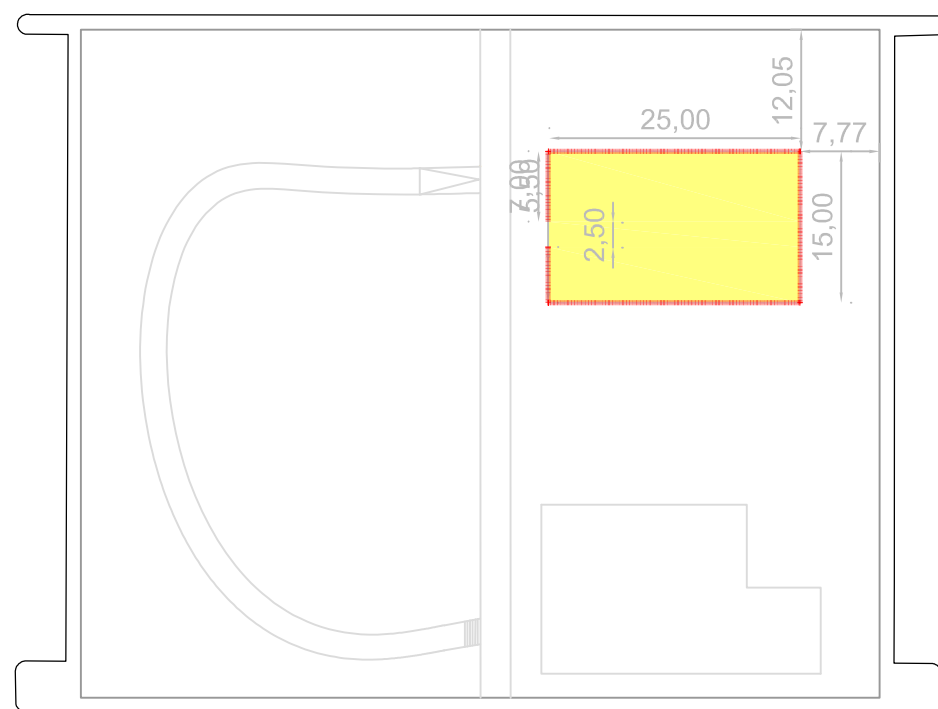


1. Capa de sauló de 15 cm
2. Capa de grava de 15 cm
3. Làmina geotèxtil
4. Terreny
5. Vorada de 20x10 cm
6. Base de formigó no estructural de 30x20 cm
7. Gespa

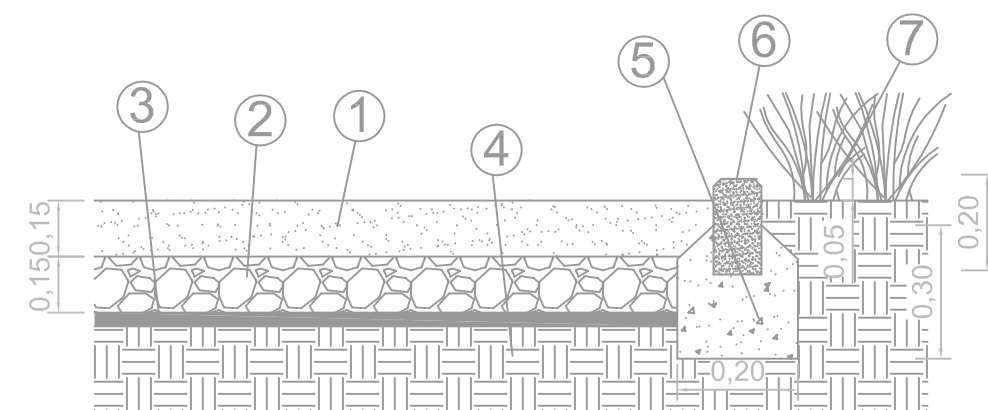
ENTREGA CAMÍ-VORERA



1. Terratzo exterior 30x30 cm amb juntes de 15 mm
2. Capa sorra i ciment de 3 cm de gruix
3. Solera formigó no estructural de 15 cm
4. Terreny
5. Vorada de 20x10 cm
6. Base de formigó no estructural de 30x15 cm
7. Capa de sauló de 15 cm
8. Capa de grava de 15 cm
9. Làmina geotèxtil



DETALL PLAÇA-ZONA VERDA

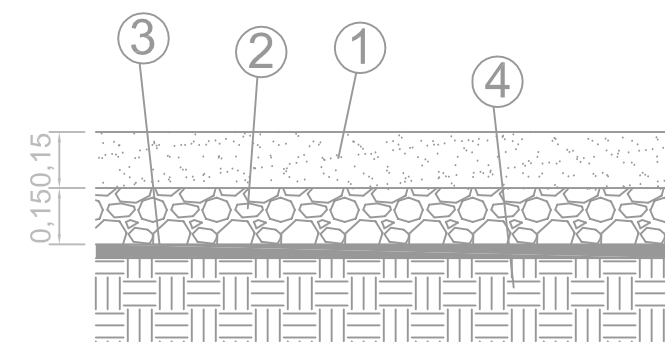


1. Capa de sauló de 15 cm
2. Capa de grava de 15 cm
3. Làmina geotèxtil
4. Terreny
5. Vorada de 20x10 cm
6. Base de formigó no estructural de 30x20 cm
7. Gespa



www.sauloparc.com

DETALL PLAÇA



1. Capa de sauló de 15 cm
2. Capa de grava de 15 cm
3. Làmina geotèxtil
4. Terreny

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

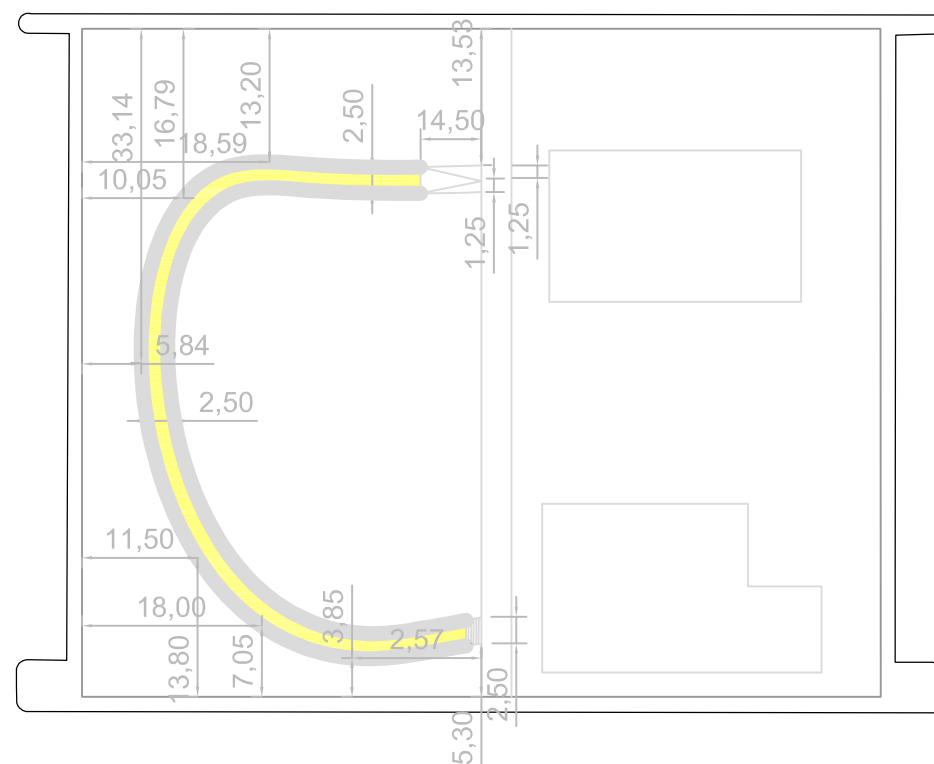
Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Paviment zona plaça

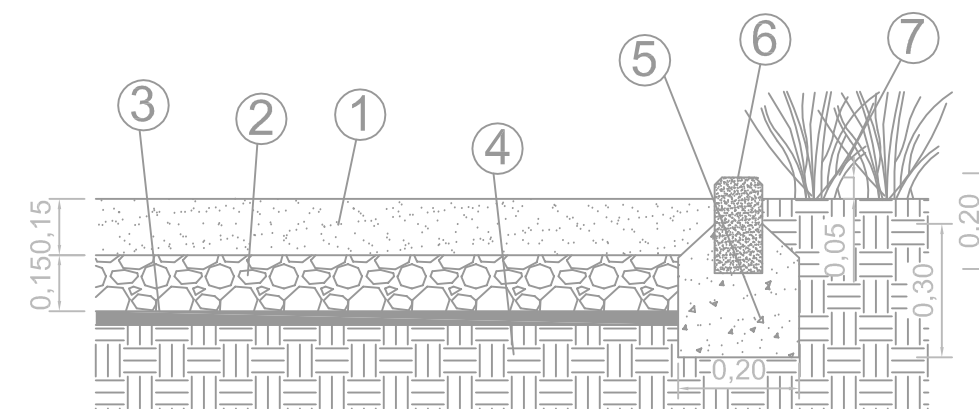
Escala:
1/150

Nº de plànol
30

Data:
Setembre 2015

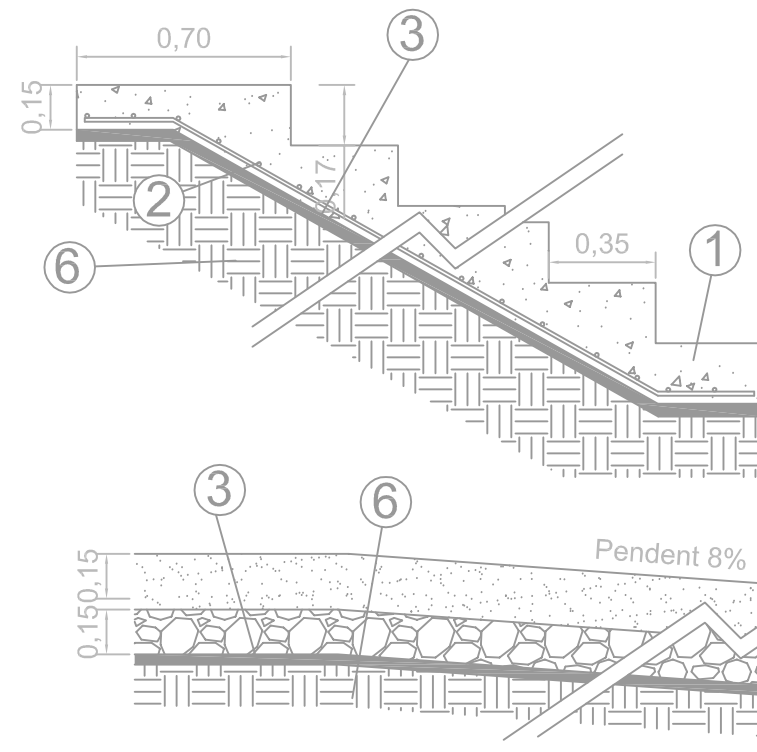


DETALL CAMÍ



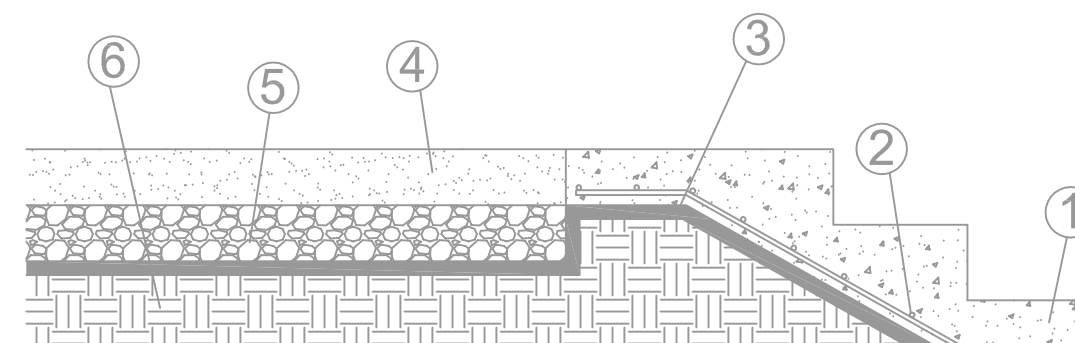
1. Capa de sauló de 15 cm
2. Capa de grava de 15 cm
3. Làmina geotèxtil
4. Terreny
5. Vorada de 20x10 cm
6. Base de formigó no estructural de 30x20 cm
7. Gespa

DETALL ESCALES I RAMPA



1. Formigó HA-25/B/20/Ila
2. Armat Ø12#20cm
3. Làmina geotèxtil
4. Capa de sauló de 15 cm
5. Capa de grava de 15 cm
6. Terreny

ENTREGA CAMÍ-ESCALES



1. Formigó HA-25/B/20/Ila
2. Armat Ø12#20cm
3. Làmina geotèxtil
4. Capa de sauló de 15 cm
5. Capa de grava de 15 cm
6. Terreny

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

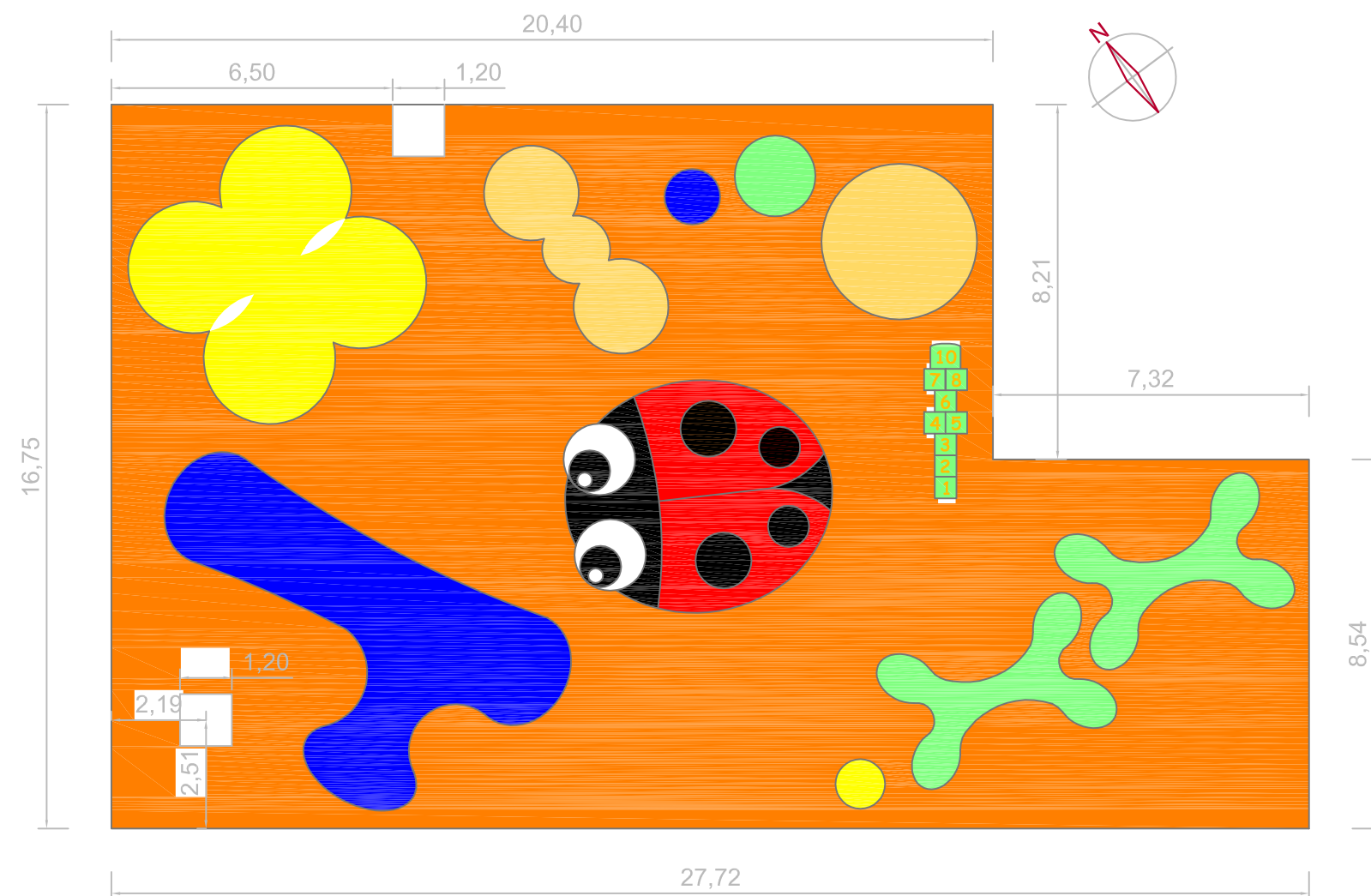
Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Paviment zona passeig

Escala:
1/150

Nº de plànol
31

Data:
Setembre 2015

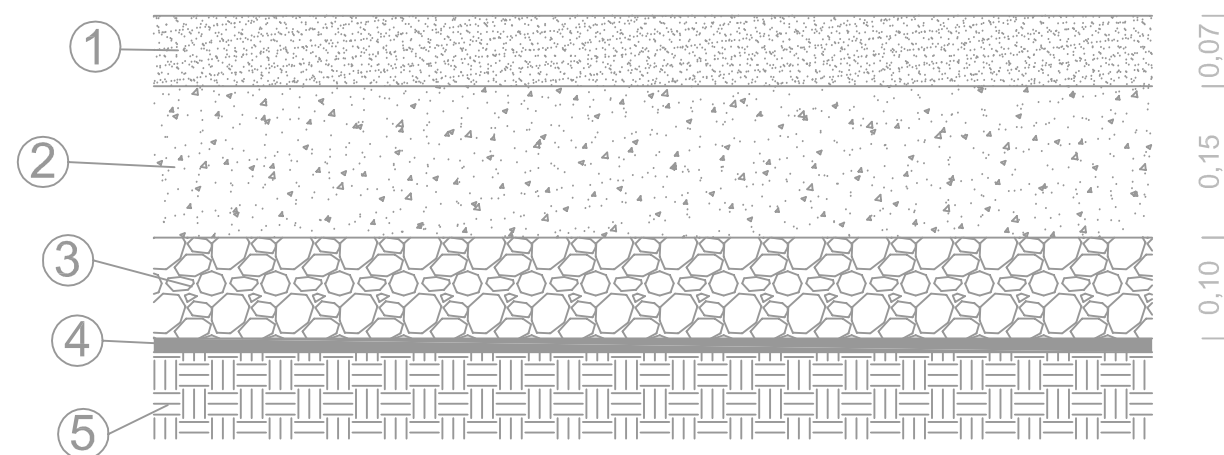


www.pavimentos-infantiles.com



www.pavimentos-infantiles.com

DETALL PAVIMENT CAUTXÚ



1. Paviment de cautxú continu in-situ
2. Llosa de formigó de 15 cm de gruix
3. Capa de drenatge de grava de 10 cm de gruix
4. Làmina separadora geotèxtil
5. Terreny

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Nom:
Tània Virgili Caritg

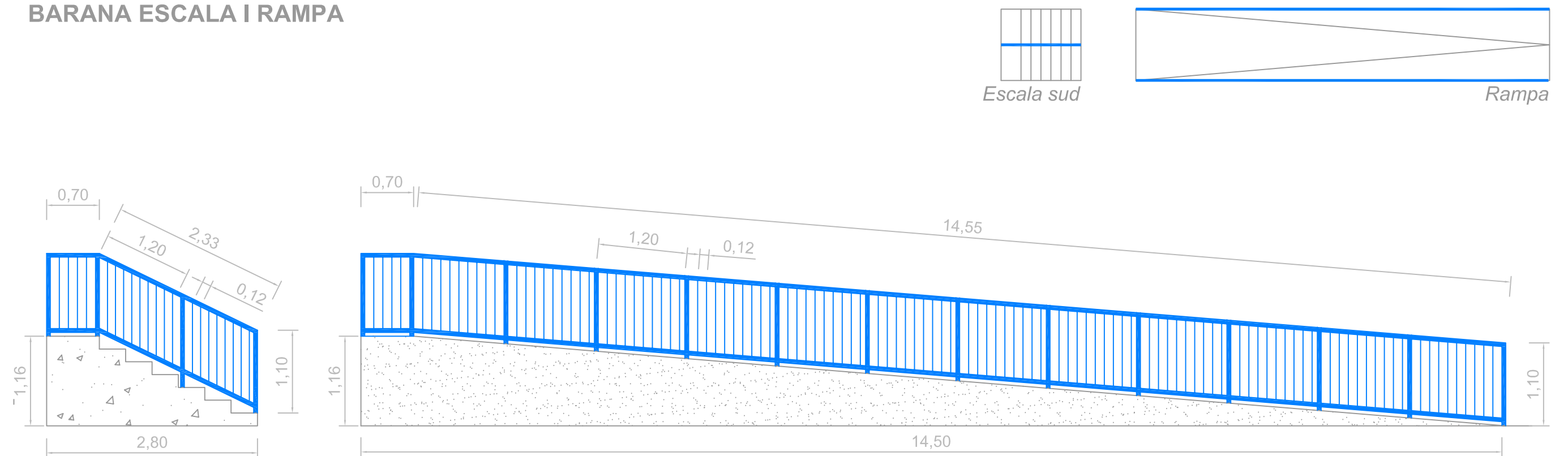
Títol del plànol:
Paviment zona infantil

Escala:
1/150

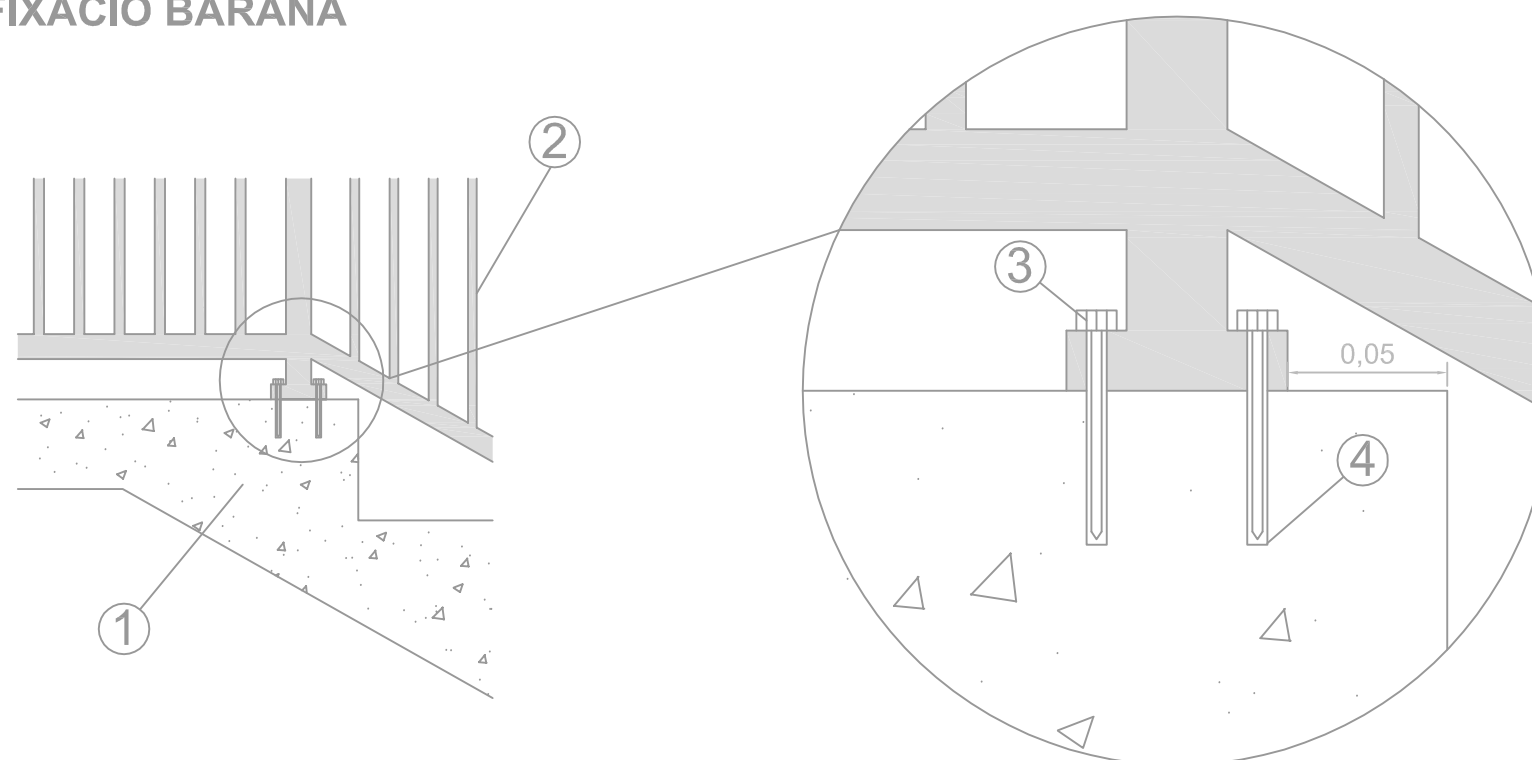
Nº de plànol
32

Data:
Setembre 2015

BARANA ESCALA I RAMPA



DETALL FIXACIÓ BARANA



1. Llosa formigó HA-25/B/20/IIa
2. Barana de tub buit d'acer
3. Cargols d'acer
4. Tac d'acer

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Serralleria

Escala:
-

Nº de plànol
33

Data:
Setembre 2015



Vista general



Vista general



Vista general



Vista general

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Vistes 3D (1)

Escala:
-

Nº de plànol
34

Data:
Setembre 2015



Vista zona infantil



Vista zona tirolina



Vista zona plaça



Vista zona plaça

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Vistes 3D (2)

Escala:
-

Nº de plànol
35

Data:
Setembre 2015



Vista zona passeig



Vista zona passeig



Vista camí principal



Vista zona passeig

TREBALL FINAL DE GRAU
Arquitectura Tècnica



Títol del TFG:
Projecte Tècnic d'un parc urbà a les Planes d'Hostoles

Nom:
Tània Virgili Caritg

Títol del plànol:
Vistes 3D (3)

Escala:
-

Nº de plànol
36

Data:
Setembre 2015

9. BIBLIOGRAFIA

7.1. Llibres

- Ros Orta, Serafín. *Planificación y Gestión Integral de Parques y Jardines*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 2007.
- Gil-Albert Velarde, Fernando. *Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes*. Madrid: Ediciones Paraninfo, S.A., 2012.
- *Urban ECO Parks*. Sant Adrià de Besòs: Instituto Monsa de Ediciones, 2010.
- Ballester-Olmos y Anguis, José Fco. i Morata Carrasco, Amparo. *Normas para la clasificación de los espacios verdes*. Valencia: Editorial de la UPV, 2001.
- Rojals del Álamo, Marta. *Parques infantiles: zonas de recreo*. Barcelona: Links International DL, 2004.

7.2. Llibres electrònics

- Prats Català, Joan. *Estratègies per al desenvolupament sostenible: lliçons de l'experiència internacional*. Documents de recerca; 6. Generalitat de Catalunya, Desembre 2003.
http://www15.gencat.net/cads/AppPHP/images/stories/publicacions/documentssrecerca/2003/n6_ddr_6_publicacio_ed.pdf
- Fernández Plé, Charlotte, Suñer Rabaud, Gaëlle i Soler Roig, Clara. *Cap a una estratègia participativa en urbanisme. Reflexions sobre un urbanisme participatiu de qualitat*. Fundació Catalunya Segle XXI, Novembre 2010
http://www15.gencat.cat/cads/AppPHP/images/stories/publicacions/altrespublicacions/2010/urbanisme_sxxi.pdf
- Martí Olive, Joel. *Eines per la participació ciutadana: Tècniques participatives per al debat grupal*. Diputació de Barcelona, Abril del 2006.
<http://xarxanet.org/biblioteca/eines-la-participacio-ciudadana-tecniques-participatives-al-debat-grupal>
- Departament d'Informació de Projectes i Recepcions. *Plec de Prescripcions Tècniques per al disseny, l'execució i la recepció de les àrees de joc infantil*. Ajuntament de Barcelona, Octubre del 2014.
<https://w110.bcn.cat/MediAmbient/Continguts/Documents/Documentacio/PlecPrescripcionsTecniquesAreesJocInfantil.pdf>

7.3. Pàgines web

- *Ajuntament Les Planes d'Hostoles*. 2015. Ajuntament Les Planes d'Hostoles. 6 febrer 2015. <http://lesplanes.cat/>
- *Diputació de Girona*. 2013. Diputació de Girona. 6 febrer 2015. <http://www.ddqi.cat/>

-
- *Google Maps*. 2015. Google. 6 febrer 2015. <http://www.google.com/maps/>
 - *Sede Electrónica del Catastro*. 2015. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, Gobierno de España. 6 febrer 2015. <http://www.sedecatastro.gob.es/>
 - *Viquipèdia*. 2015. Wikipedia. 6 febrer 2015. <http://ca.wikipedia.org/>
 - *Visir v3.20*. 2015. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. 6 febrer 2015. <http://www.icc.cat/vissir3/>
 - *Pedres de Girona*. 2015. Fèlix Xunclà i Assumpció Parés. 6 febrer 2015. <http://www.pedresdegirona.com/>
 - *Diari de Girona*. 2012. Diari de Girona. 6 febrer 2015. <http://www.diaridegirona.cat/>
 - *Ajuntament de Girona*. 2015. Ajuntament de Girona. 17 de febrer del 2015. <http://www2.girona.cat/>
 - *Pla de Barris de Palafrugell*. 2015. Ajuntament de Palafrugell. 17 de febrer del 2015. <http://pladebarris.palafrugell.cat/>
 - *Urban Dog Nature*. 2013. Urban Dog Nature. 13 d'abril del 2015. <http://www.urbandognature.com/>
 - *Manufactura Deportivas*. 2015. 25 de Juliol del 2015. <http://www.manufacturasdeportivas.com/>
 - *COSE Selvicultores*. 2015. 25 de Juliol del 2015. <http://selvicultor.net/>
 - *Inforjardín*. 2015. Inforjardín. 22 d'Agost del 2015. <http://www.infojardin.com/>
 - *Planflor*. 2015. Planflor. 23 d'Agost del 2015. <http://www.planfor.es/>
 - *Manufacturas Deportivas*. 2015. Manufacturas deportivas. 23 d'Agost del 2015. <http://www.manufacturasdeportivas.com/>
 - *Benito Urban*. 2012. Benito Urban. 23 d'Agost del 2015. <http://www.benito.com/>
 - *Interempresas*. 2015. Interempresas Media, S.L. 23 d'Agost del 2015. www.interempresas.net
 - *Agasa S.L.* 2010. Agasa S.L. 23 d'Agost del 2015. <http://agasasl.com/>
 - *Cavimon*. 2014. Cavimon. 26 d'Agost del 2015. <http://cavimon.com/>
 - *Promsa Green*. 2015. Promsa. 26 d'Agost del 2015. <http://www.promsa.com/>
 - *Código Técnico de la Edificación*. 2015. Ministerio de economía y competitividad, Gobierno de España. 28 d'Agost del 2015. <http://www.codigotecnico.org/>
 - *Grupos de presión*. 2015. Grupos de presión. 28 d'Agost del 2015. <http://www.gruposdepresion.info/>
-