INCASÒL
Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Títol del projecte

PLA D'ASSAIGS DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE LES FORQUES DE BOT

Actuació

SECTOR D'ACTIVITAT ECONÒMICA DE BOT

Municipi i comarca

BOT (TERRA ALTA)

DIRECCIÓ DE PROJECTES	**Projecte tipus** **CONTROL DE QUALITAT**

Pressupost (IVA inclòs)	Codi	Volum	Data
33.078,32 €	14331010	1 d'1	JULIOL 2026

INCASÒL
Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Títol del projecte

PLA D'ASSAIGS DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE LES FORQUES DE BOT

MEMÒRIA

MEMÒRIA VALORADA DEL PLA D'ASSAIGS DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR LES FORQUES DE BOT, TERRA ALTA

1. CONTROL DE QUALITAT 2

1.1 Introducció 2
1.2 Plantejament general 2
1.3 Banc de criteris i llista de preus del pla de control 2

2. DADES DE L'OBRA 2

2.1 Condicions en l'execució de les obres 3
2.1.1 Generalitats 3
2.1.2 Control geomètric i replanteig 3
2.1.3 Control de recepció en obra 4
2.1.4 Control d'execució de l'obra 5
2.1.5 Control de l'obra acabada 5
2.2 Criteris de definició 6
2.3 Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes 6
2.4 Control de material 7
2.4.1 Marcatge ce i segell de qualitat 8
2.4.2 Documents acreditatius 9
2.5 Pressupost pla de control de qualitat 10
2.6 Pla d'assaigs 10

1. CONTROL DE QUALITAT

1.1 Introducció

En el present annex es desenvolupa el Pla de Control de Qualitat corresponent al projecte d'urbanització actualitzat del sector industrial "Les Forques".
En aquest annex es relacionen els procediments, assaigs i proves d'efectuar per assegurar la qualitat de les obres projectades.
Les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista fins al límit de l'u i mig per cent (1,5%) de l'import del tipus de licitació, mitjançant el corresponent descompte de la certificació mensual d'obres.

1.2 Plantejament general

La Direcció d'Obra assistirà a la redacció de l'Esquema Director de Qualitat (EDC), que haurà de ser adequat a les necessitats de l'execució, tantes vegades com ho consideri necessari. L'Esquema Director de Qualitat es basarà en el Pla d'Assegurament de la Qualitat (PAC) del Contractista i el Pla de Supervisió que del PAC redacti la Direcció d'Obra. Entre els treballs a realitzar hi ha els següents:

- Relació de Punts Crítics i Parada.
- Disposicions per demostrar la qualitat dels materials i equips que entrin a l'obra.
- Estructuració del treball.
- Pla de supervisió de l'assegurament de la qualitat.
- Establiment dels procediments de control i tractament de la informació.

L'EDC establirà un pla de control geomètric, qualitatiu i quantitatiu, d'acord amb el pla d'obra, amb exposició de la sistemàtica a seguir en el control de cada unitat d'obra i els seus materials constitutius, els mesuraments aproximats dels quals es dedueixen de els documents del Projecte, complementades amb les possibles modificacions posteriors.

1.3 Banc de criteris i llista de preus del pla de control

El pla de control de qualitat s'ha realitzat amb el mòdul "Qualitat" del programa TCQ 2000 i els criteris es corresponen als que als que s'indiquen al Banc de Criteris d'Enginyeria Civil ITEC 2023.
La llista de preus d'Assaigs Preus Referència ITEC ha estat utilitzada com a Banc de Preus de Partides d'Obra per realitzar el pressupost del pla de control de qualitat corresponent a aquest projecte.
Els preus utilitzats ja inclouen el 6% de Benefici Industrial i el 13% de Despeses Generals.

2. Dades de l'Obra

Les obres previstes al projecte consisteixen en la urbanització del polígon d'activitats econòmiques del sector Les Forques al municipi de Bot.

El projecte comprèn aquelles obres relatives a diferents capítols d'obres, que són específics de les actuacions a dur a terme. En concret s'inclouen els següents capítols d'obres:

- Enderrocs.
- Moviments de terres.
- Pavimentació.
- Xarxa d'aigües pluvials.
- Xarxa d'aigües residuals.
- Xarxa elèctrica.
- Xarxa de telecomunicacions.
- Xarxa d'aigua potable.
- Xarxa de reg.

- Xarxa d’enllumenat públic.
- Enjardinament.
- Senyalització.
- Gestió de residus.
- Seguretat i Salut.

2.1 Condicions en l’execució de les obres

2.1.1 Generalitats

1) Les obres de construcció es portaran a terme amb subjecció al projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l’obra prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva, i a les instruccions del director d’obra i del director de l’execució de l’obra.
2) Durant la construcció de l’obra s’elaborarà la documentació reglamentàriament exigible. En ella s’inclourà, sense perjudici del que estableixin altres Administracions Públiques competents, la documentació del control de qualitat realitzat al llarg de l’obra.
3) Quan en el desenvolupament de les obres intervinguin diversos tècnics per a dirigir les obres de projectes parcials, ho faran sota la coordinació del director de l’obra.
4) Durant la construcció de les obres el director d’obra i el director de l’execució de l’obra realitzaran, segons les seves respectives competències, els controls següents:
    a. Control geomètric durant el replanteig de l’obra
    b. Control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que es subministrin a les obres.
    c. Control d’execució de l’obra.
    d. Control de l’obra acabada.

2.1.2 Control geomètric i replanteig

S'han de dur a terme, sota la supervisió de la Direcció d'Obra, les operacions necessàries per a l'establiment dels eixos principals de les obres que cal construir i la definició geomètrica. S'ha de comprovar sistemàticament, prèvia a la seva acceptació, que l'execució s'ajusta a allò projectat i que es compleixin les toleràncies geomètriques previstes. El control comprendrà, entre altres, les actuacions següents:

- Estudi i interpretació del projecte.
- Comprovació i/o establiment de les bases de replanteig.
- Comprovació dels replantejaments parcials d'obres i de coordinació dels elements interrelacionats.
- Estudi i definició dels plànols de desenvolupament de les obres que, precisant-los i concretant-los, permetin poder dibuixar sens dubte les unitats realment executades.
- Memòria final de replanteig amb plànols i ressenya detallada de totes les afeccions, servituds, serveis afectats, etc.
- Qualsevol altre tipus d’operació complementar-la que, judici de la Direcció d’obra, hagi de ser realitzada per al millor i més adequat control de les obres en curs.

Dins aquest control geomètric de les obres, s'assistirà a la comprovació per part del Contractista de la xarxa bàsica de suport i la seva reposició en cas necessari, replanteig de les obres i comprovació, en general, dels supòsits del Projecte quant al seu geometria, de manera que pugui ser replantejat i definit totalment sobre el terreny. Aquests treballs es faran també per a cadascuna de les possibles modificacions o obres complementàries que puguin sorgir.

Es farà la preparació de dades per a l'elaboració de l'Acta de Comprovació de Replanteig.
El personal subcontractat per la Direcció d'Obra tindrà prou coneixements teòrics i experiència en el maneig d'aparells, principalment nivell taquimètric, estacions totals i GPS, com per desenvolupar treballs de topografia, com els següents:

- Anivellacions
- Aixecament de plànols taquimètrics
- Comprovació topogràfica i geomètrica de l'obra
- Comprovació de la xarxa bàsica de suport i reposició en cas necessari, replantejament de les obres i comprovació, en general, dels supòsits dels projectes quant a la seva geometria.
- Comprovació de la geometria i el replanteig de les diferents parts de l'obra, controlant que aquesta s'ajusti a allò projectat i altres especificacions aplicables, i que es compleixen les toleràncies geomètriques previstes.
- Per a cada unitat o part d'obra s'especificaran els resultats de control geomètric efectuat en els seus dos vessants: Geometria coincident amb allò projectat i toleràncies geomètriques dins de les normes i especificacions. De l'anàlisi dels resultats anteriors s'arribarà explícitament a concloure l'aprovació provisional del que s'executa o, en cas contrari, l'adopció o la proposta de mesures correctores.
- Preses de dades i croquis que serveixin de base a la Direcció d'Obra per efectuar les relacions valorades mensuals i els plànols de la liquidació final.

Totes aquestes comprovacions s'ajustaran a la marxa de les obres, i s'hauran de fer de manera que no es produeixin interferències amb els treballs del Contractista, per a això, es disposarà de mitjans suficients en el moment oportú.

2.1.3 Control de recepció en obra

El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfacin l'exigit en el projecte. Aquest control comprendrà:

a. El control de la documentació dels subministraments

b. El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat

c. El control mitjançant assaigs

1) <u>Control de la documentació dels subministraments</u>

Els subministradors entregaran al constructor, qui els facilitarà al director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per normativa d'obligat compliment i, en el seu cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, al menys, els següents documents:

a. Els documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetat.

b. El certificat de garantia del fabricant, firmat per persona física;

c. Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcat CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

2) <u>Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica</u>

El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a. Els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, en el seu cas, el reconeixement oficial del distintiu.

b. Les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

3) Control de recepció mitjançant assaigs

Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la direcció facultativa.
La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre la mostra del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

2.1.4 Control d'execució de l'obra

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.
El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.
Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.
Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.
- Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.
- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, etc.
- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vistiplau o hagi estat informat, respectivament.
En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'establiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.
Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

2.1.5 Control de l'obra acabada

En l'obra acabada, bé sobre el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, hauran de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se

amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

2.2 Criteris de definició

Com a criteri general, per la definició del pla de control de qualitat del projecte, s'han considerat els següents àmbits de control:

- Assaigs de control de subministrament i compactació de terres associats al moviment de terres del projecte.
- Assagis de control d'execució de paviments de mescles bituminoses i capes base de tot-ú artificial i formigó associades als paviments.
- Assaigs de control de compactació de terres associats a les rases d'excavació per la instal·lació de les xarxes de clavegueram, reg, enllumenat, TIC, Endesa, xarxa aigua potable i Telefònica.
- Jornades de prova de les noves xarxes de reg.

2.3 Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.
Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.
Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.
Feta aquesta puntualització teòrica, cal assenyalar que la realitat mostra una bona uniformitat entre els diferents sistemes de qualitat de les empreses; uniformitat que resulta suficient com per a plantejar un anàlisi conjunt.
En base a aquesta uniformitat, es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats en que solen estructurar-se els plans de qualitat dels contractistes, destacant aquells on s'incideix amb aquest pla de control:
1.- Descripció de l'obra
El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.
2.- Relació d'activitats que es controlen
Cal tenir en compte que ser molt ambiciós pot portar a no aplicar correctament el sistema. És fonamental saber destriar el que és realment important, per no malbaratar esforços en temes secundaris que poden provocar desencís, i serveixen d'excusa per a invalidar tota la sistemàtica. Dins del pla de control de projecte, es farà una relació de les activitats que, com a mínim, hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.
3.- Organització de l'obra
Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú. Es pot acompanyar d'un registre de signatures. S'hauria de fer extensiu al personal de les empreses subcontractades.
4.- Revisió del projecte
Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar (coherència de documents, mancança de definició o definició no satisfactòria, etc.) Tenir constància dels possibles problemes amb temps suficient pel seu anàlisi, és fonamental en la qualitat final de l'obra.
5.- Control de documents

Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.

6.- Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen

Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de prescripcions tècniques de projecte. Cal advertir que, en aquest punt, s'acostumen a incloure textos genèrics que "engreixen" el document i que, en molts cops, no aporten gaire cosa. S'ha de valorar tot allò que sigui específic per l'obra concreta.

7.- Compres i recepció de materials

Aquest apartat inclou normalment la definició del proveïdor dins d'una relació d'industrials "aptes" confeccionada per la pròpia empresa, es a dir, el subministrador no s'ha d'escollir exclusivament per criteris econòmics. A banda d'això, es redacten les especificacions de compres, que són un recull de les condicions tècniques que s'han d'exigir al material concret, i es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials.

Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, que consisteix en deixar constància documental del destí físic (parts concretes de l'obra) on s'ha fet ús d'un determinat material. Resulta habitual entre les empreses, i per altra banda molt convenient, tenir cura de la traçabilitat del formigó utilitzat a l'obra, però no és freqüent que s'apliqui a altres materials.

8.- Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA)

Per tal de verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen. S'indiquen les inspeccions (o assaigs) que s'han de realitzar, documents o normatives que s'han de tenir en compte, freqüències de mostreig, responsables de realitzar-les, si corresponen a punts d'espera o avís i els criteris d'acceptació o rebuig. Una inspecció qualificada com punt d'espera o avís, atura el procés d'execució de l'activitat fins que s'hagi donat per bo el resultat de dita inspecció (punt d'espera), o s'hagi produït la notificació corresponent (punt d'avís).

9.- Fitxes d'execució

Que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat.

10.- Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores"

Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser poc important (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

Com s'ha dit al començament d'aquest apartat, el pla de qualitat de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra. Cal no caure en el fàcil recurs del desprestigi, moltes vegades basat en anècdotes concretes, i tenir la clara voluntat d'utilitzar-lo, com una dada més del funcionament de l'obra, que, naturalment, haurà de ser contrastada amb la supervisió directa del director d'execució.

2.4 Control de material

El Plec de Prescripcions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (Marcatge CE o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garanteixen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general,

serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Certificació dels materials emprats.

2.4.1 Marcatge ce i segell de qualitat

El marcatge CE ens indica que el producte ha estat fabricat d'acord amb els requisits de seguretat de les directives europees. No obstant això, no tots els productes estan obligats a portar marcatge CE.
Els organismes de normalització europeus proveeixen d'especificacions tècniques que proporcionen el mecanisme per complir aquestes obligacions. Els productes industrials subjectes a les directives de seguretat, abans de ser comercialitzats per primer cop, s'han de sotmetre a uns procediments apropiats per assegurar la conformitat i la introducció del marcatge CE. La certificació de conformitat pot consistir en una autocertificació del fabricant o d'un laboratori notificat per realitzar les proves de conformitat.
El llistat complet dels materials inclosos dins del projecte amb les directrius del marcatge CE que han de complir s'inclou en el present annex dins de l'apartat MARCATGE CE.

2.4.1.1 Procediment verificació sistema "marcatge ce"

El terme producte de construcció que definit com qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tingui incidència sobre els següents requisits essencials:

a) Resistència mecànica i estabilitat.
b) Seguretat en cas d'incendi.
c) Higiene, salut i medi ambient.
d) Seguretat d'utilització.
e) Protecció contra el soroll.
f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcatge CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les "Normas Armonitzadas" (EN) i en les "Guías DITE" (guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (Aquests sistemes d'avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, i en cadascun d'ells s'especifiquen els controls que s'han de realitzar al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

2.4.1.2 Procediment control recepció materials sense aplicació sistema "marcatge ce"

A continuació es detalla el procediment a realitzar per al control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema del marcatge CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per a aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del període de coexistència).
En aquest cas, el control de recepció ha de fer-se d'acord amb l'exposat en l'Article 9 del Real Decret 1630/92, podent presentar-se tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes d'un altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

Productes nacionals
D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:

a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emanades, principalment, dels "Ministerios de Fomento" i de "Ciencia y Tecnologia".
b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que garanteixi la seva observació.
c) L'ordenació de la realització dels assaigs i proves precises, en cas de què aquesta documentació no es faciliti o no existeixi.

A més, s'han de tenir en compte aquelles especificacions tècniques de caràcter contractual que es reflecteixin en els plecs de Prescripcions tècniques del projecte en qüestió.
Productes procedents d'un país comunitari

En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per l'Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor en Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents per Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi comunicat per aquest segons els procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat en el BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no es compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit anteriorment.

Productes procedents d'un país extracomunitari

L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes podran importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se en territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposin una altra cosa; és a dir, el procediment analitzat anteriorment.

2.4.2 Documents acreditatius

Es relacionen, a continuació, els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió. La validesa, idoneïtat i ordre de prelació d'aquests documents serà detallada en les fitxes específiques de cada producte.

Marca/Certificat de Conformitat a Norma:

És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que testimonia que el producte satisfà una(s) determinada(s) Norma(s) que li són d'aplicació. Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.

Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT):

Els productes no tradicionals o innovadors (per als que no existeixi Norma) poden venir acreditats per aquest tipus de document, la concessió del qual es basa en el comportament favorable del producte per a la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació. A Espanya, l'únic organisme autoritzat per a la concessió de DIT, és el "Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) havent de comprovar, com en el cas anterior, la data de validesa del DIT.

Certificació de conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR):

Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel "Ministerio de Ciencia y Tecnología" organisme de control, i publicat al BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents. En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant "Orden Ministerial" que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

Autoritzacions d'ús dels sostres:

Són obligatòries per als fabricants que pretenguin industrialitzar sostres unidireccionals de formigó armat, i biguetes o elements resistents armats o pretensats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzen per a la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per a l'edificació. Són concedides per la "Dirección General de Arquitectura y Política de Vivenda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda",mitjançant "Orden Ministerial" publicada al BOE. El període de validesa de l'autorització d'ús és de cinc anys prorrogables per períodes iguals a sol·licitud del peticionari.

Segell INCE/Marca AENOR:

És un distintiu creat per a integrar en l'estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més, són objecte de Norma UNE. Als efectes de control de recepció aquest distintiu és equivalent a la Marca/Certificat de conformitat a Norma.

Certificat d'assaig:

Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el que es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu sobre la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, hi ha que mostrar-se cautelós davant la seva admissió. En primer lloc, s'ha de tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que

estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat posseint, en el seu cas, la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent.
Aquesta acreditació és requisit imprescindible per a que els assaigs i proves que s'expedeixin siguin vàlids, en el cas de què la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats. En la resta dels casos, en els que la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del Laboratori, l'acceptació de la capacitat del Laboratori queda a judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC. En tot cas, per a procedir a l'acceptació o refús del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques reflectides en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.
Cal assegurar l'entrega d'un certificat del subministrador assegurant que el material entregat es correspon amb el del certificat aportat.
Certificat del fabricant:
Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques. Aquest certificats poden venir acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior, en aquest cas seran vàlides les anomenades recomanacions.
Altres distintius i marques de qualitat voluntaris:
Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntàries, promogudes per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries.

2.5 Pressupost pla de control de qualitat

El pressupost d'execució per contracte sense IVA de l'obra i de la part de qualitat són els següents:

PEC sense IVA del Pla de Control de Qualitat: 33.078,32 €

2.6 Pla d'assaigs

A continuació s'adjunten els plans d'assaigs.

INCASÒL
Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

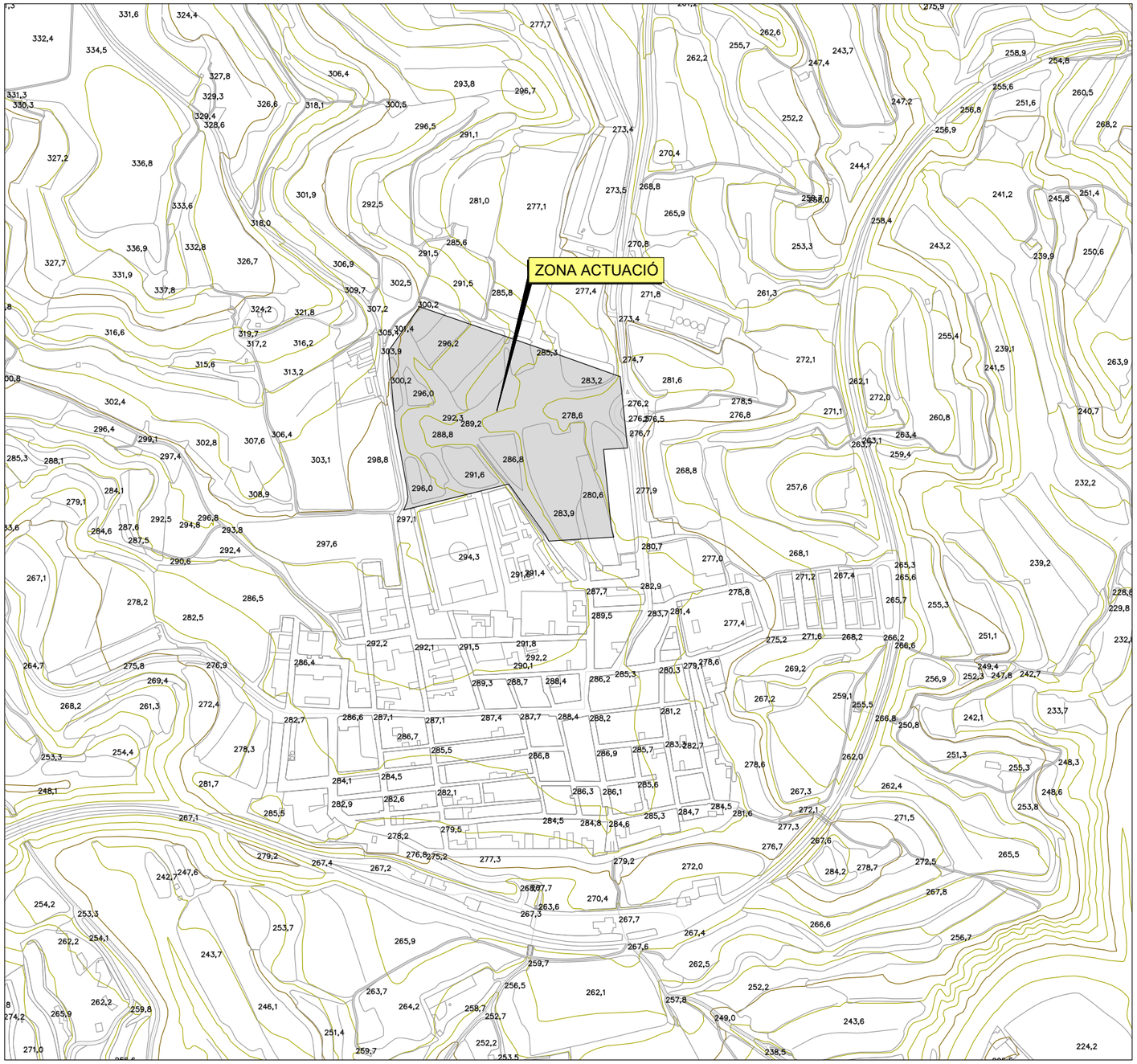
Títol del projecte

PLA D'ASSAIGS DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE LES FORQUES DE BOT

PLÀNOLS



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT

Escala: 1/5000

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

SITUACIÓ I EMPLEÇAMENT

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 S/E

Núm. del plànol:

01

Full 01 de 01

N

LLEGENDA

- ÀMBIT D'ACTUACIÓ
- DEMOLICIÓ PAVIMENT ASFÁLTIC
- ESBROSSADA DE TERRENY
- TALL AMB SERRA DE DISC
- VORADA A ENDERROCAR
- OLIVERES A TRASPLANTAR A LA ZONA VERDA
- FANALS D'ENLLUMENAT EXISTETNS A DESPLAÇAR

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

PLANTA

Data:

JUNY 2026

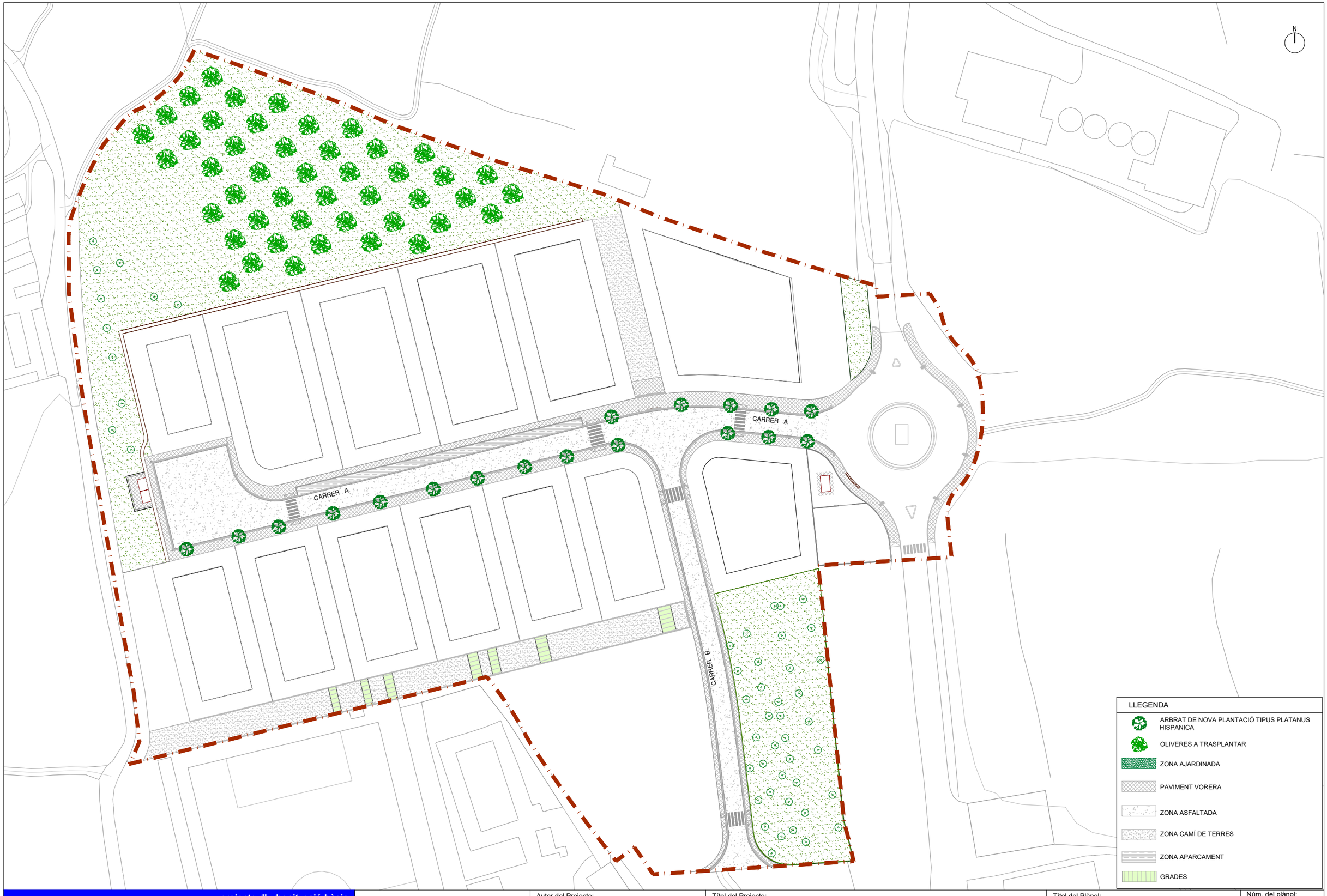
Escala: ISO - A3 1/1000

0 10 20

Núm. del plànol:

05

Full 01 de 01



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

PLANTA GENERAL

Data:

JUNY 2026

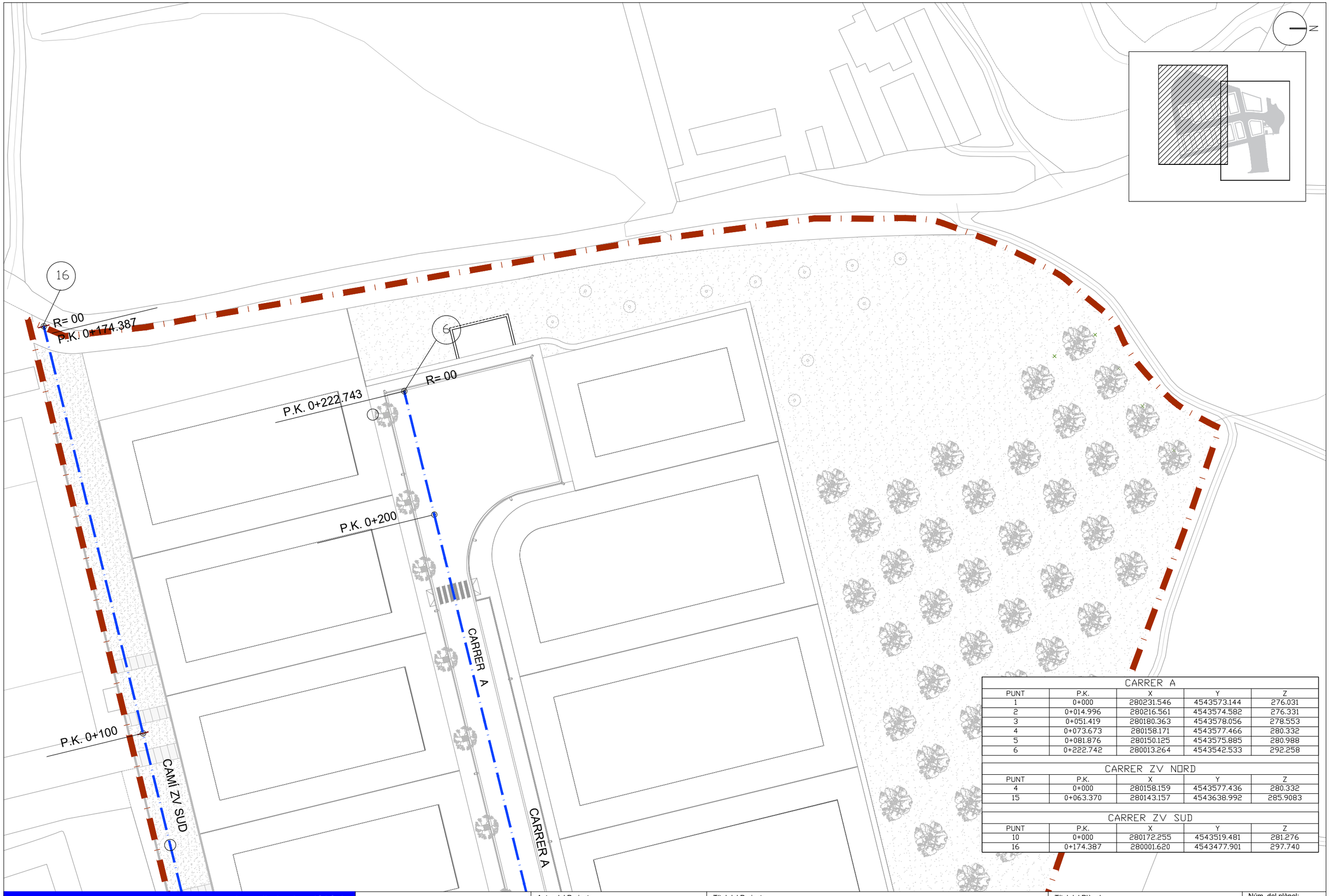
Escala: ISO - A3 1/1000

0 10 20

Núm. del plànol:

06

Full 01 de 01



CARRER A				
PUNT	P.K.	X	Y	Z
1	0+000	280231.546	4543573.144	276.031
2	0+014.996	280216.561	4543574.582	276.331
3	0+051.419	280180.363	4543578.056	278.553
4	0+073.673	280158.171	4543577.466	280.332
5	0+081.876	280150.125	4543575.885	280.988
6	0+222.742	280013.264	4543542.533	292.258

CARRER ZV NORD				
PUNT	P.K.	X	Y	Z
4	0+000	280158.159	4543577.436	280.332
15	0+063.370	280143.157	4543638.992	285.9083

CARRER ZV SUD				
PUNT	P.K.	X	Y	Z
10	0+000	280172.255	4543519.481	281.276
16	0+174.387	280001.620	4543477.901	297.740

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ D'EIXOS

PLANTA

Data:

JUNY 2026

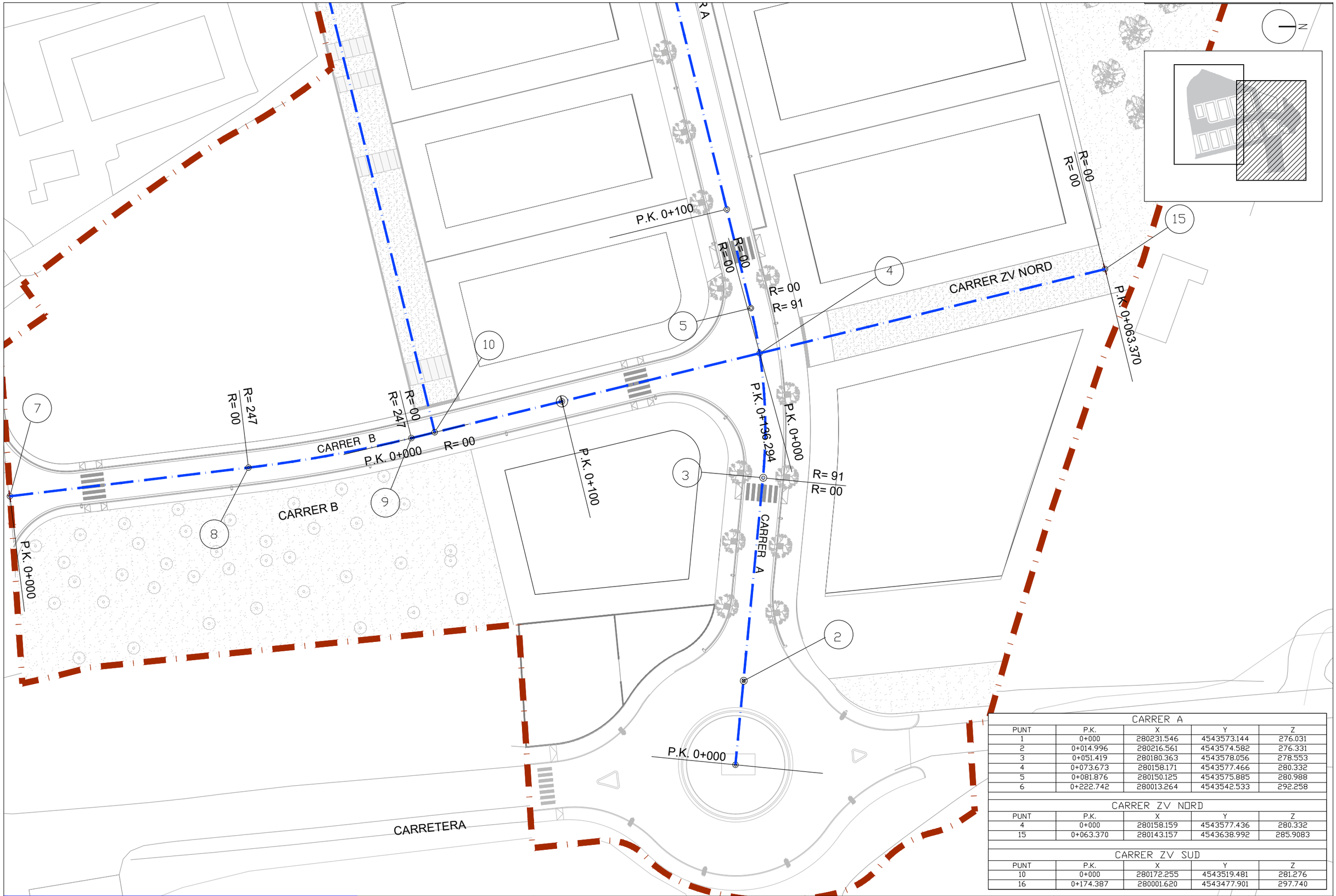
Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

Núm. del plànol:

07.01.01

Full 01 de 02



CARRER A

PUNT	P.K.	X	Y	Z
1	0+000	280231.546	4543573.144	276.031
2	0+014.996	280216.561	4543574.582	276.331
3	0+051.419	280180.363	4543578.056	278.553
4	0+073.673	280158.171	4543577.466	280.332
5	0+081.876	280150.125	4543575.885	280.988
6	0+222.742	280013.264	4543542.533	292.258

CARRER ZV NORD

PUNT	P.K.	X	Y	Z
4	0+000	280158.159	4543577.436	280.332
15	0+063.370	280143.157	4543638.992	285.9083

CARRER ZV SUD

PUNT	P.K.	X	Y	Z
10	0+000	280172.255	4543519.481	281.276
16	0+174.387	280001.620	4543477.901	297.740

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ D'EIXOS

PLANTA

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

Núm. del plànol:

07.01.02

Full 02 de 02

LLEGENDA

- PAVIMENT LLAMBORDA DE FORMIGÓ
- ESCOSSELL 1.00 x 1.00
- VORERA DE FORMIGÓ
- VORADA AMB RIGOLA Detall 010101
- VORADA SENSE RIGOLA Detall 010100
- VORADA JARDI. DETALL 010108
- RIGOLA Detall 010200
- APARCAMENT. PAVIMENT DE FORMIGÓ
- CALÇADA PAQUET DE FERMS MESCLA BITUMINOSA
- ESCALA ECOTRAVESES DE FUSTA
- CAMÍ AMB TERRES

REPOSICIONS

- VORERA DE FORMIGÓ
- PAVIMENT CALÇADA
- VORADA SENSE RIGOLA Detall 010100
- RIGOLA Detall 010200
- Barana de fusta

NOTA: EN EL PAVIMENT DE FORMIGÓ (VORERES I APARCAMENT) S'EXECUTARAN JUNTES DE TALL CADA 12m - 20m

N

CARRER A

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

PAVIMENTACIÓ

PLANTA

Data:

JUNY 2026

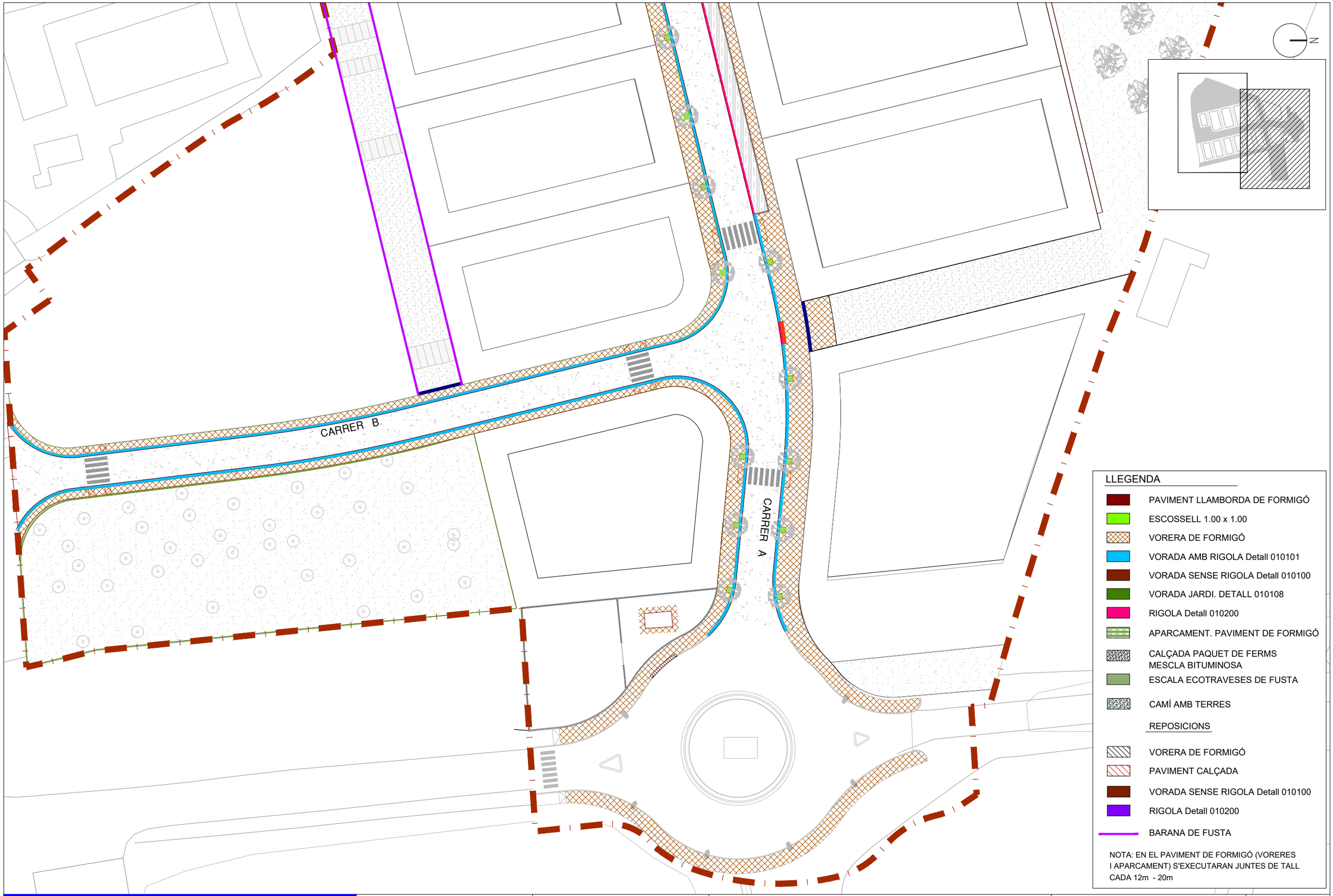
Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

Núm. del plànol:

09.01.01

Full 01 de 05



LLEGENDA

- PAVIMENT LLAMBORDA DE FORMIGÓ
- ESCOSSELL 1.00 x 1.00
- VORERA DE FORMIGÓ
- VORADA AMB RIGOLA Detall 010101
- VORADA SENSE RIGOLA Detall 010100
- VORADA JARDI. DETALL 010108
- RIGOLA Detall 010200
- APARCAMENT. PAVIMENT DE FORMIGÓ
- CALÇADA PAQUET DE FERMS MESCLA BITUMINOSA
- ESCALA ECOTRAVESES DE FUSTA
- CAMÍ AMB TERRES

REPOSICIONS

- VORERA DE FORMIGÓ
- PAVIMENT CALÇADA
- VORADA SENSE RIGOLA Detall 010100
- RIGOLA Detall 010200
- BARANA DE FUSTA

NOTA: EN EL PAVIMENT DE FORMIGÓ (VORERES I APARCAMENT) S'EXECUTARAN JUNTES DE TALL CADA 12m - 20m

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

PAVIMENTACIÓ

PLANTA

Data:

JUNY 2026

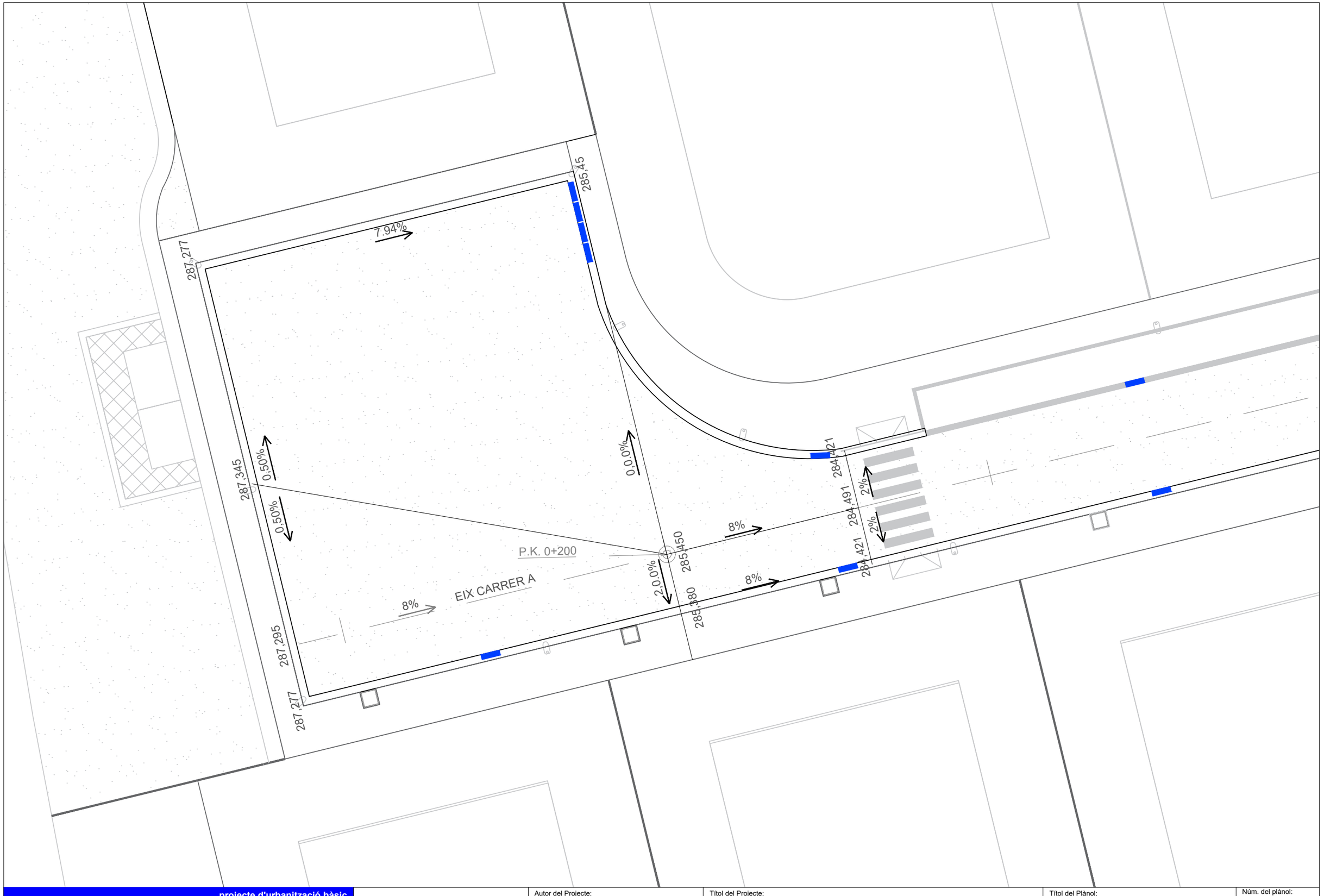
Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

Núm. del plànol:

09.01.02

Full 02 de 05



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

DETALLS CONTRUCTIUS

CUL DE SAC

Data:

JUNY 2026

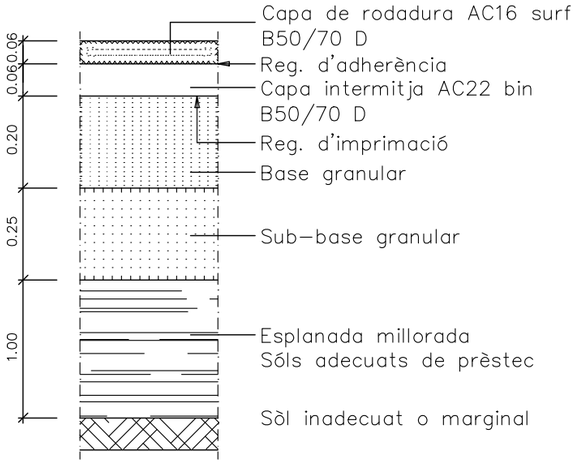
Escala: ISO - A3 1/200

0 2 4

Núm. del plànol:

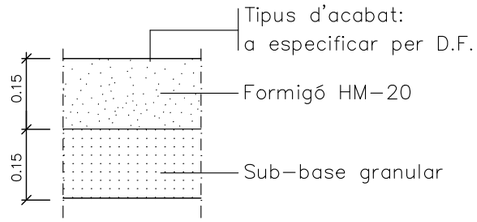
09.02

Full 03 de 05



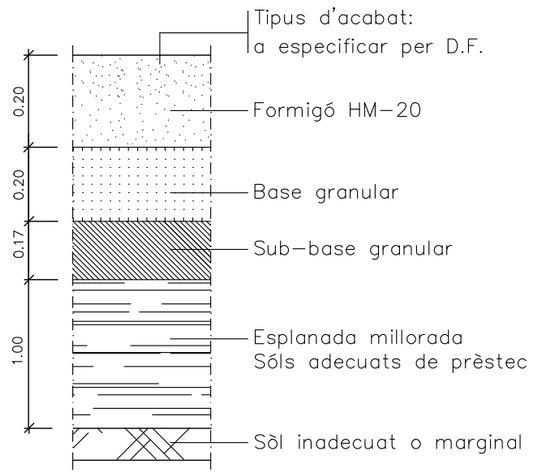
DETALL 010100

Paviment asfàltic. Ferm calçada



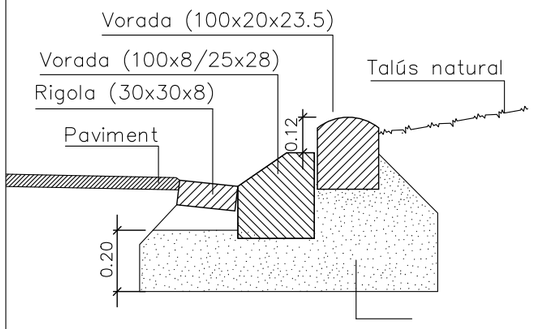
DETALL 020300

Paviment de formigó " in situ "
Ferm vorera



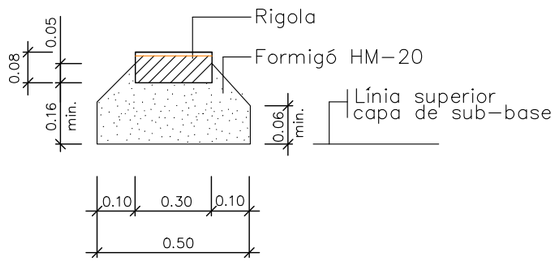
DETALL 020300

Paviment de formigó " in situ "
Ferm aparcament



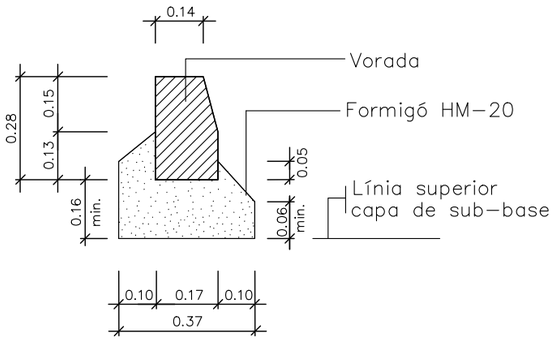
DETALL 010125

Vorades per a contenció de talussos



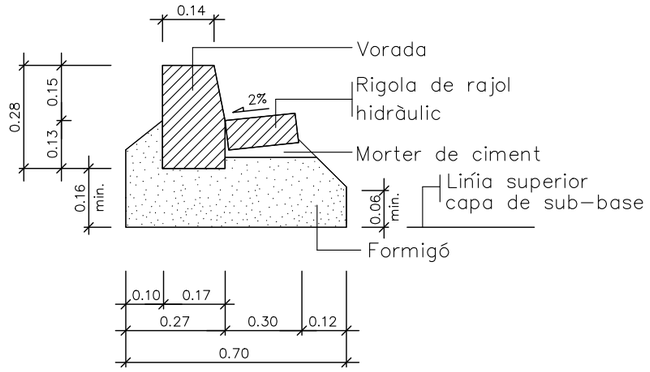
DETALL 010200

Rigola prefabricada doble capa
Morter de ciment
30x30x8



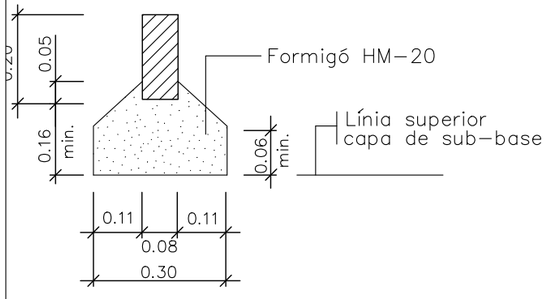
DETALL 010100

Vorada prefabricada de formigó
100x14/17x28
Sense rigola



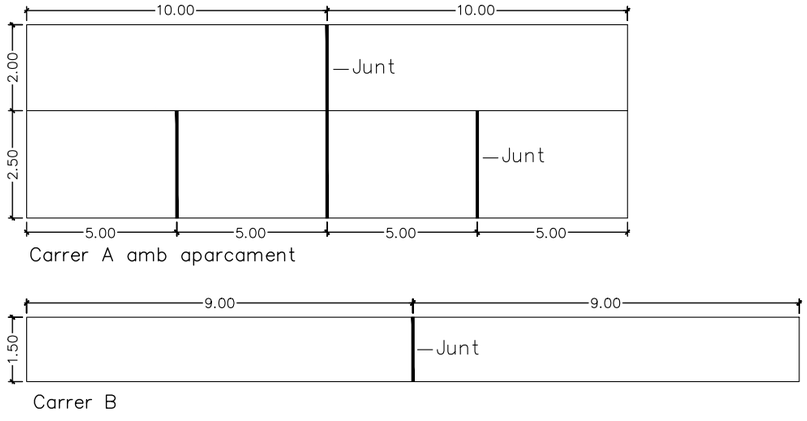
DETALL 010101

Vorada prefaricada de formigó
100x14/17x28
Amb rigola



DETALL 010108

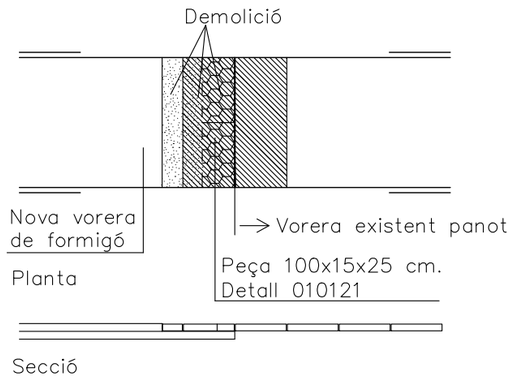
Vorada prefabricada de formigó
100x8x20
Plana i vertical



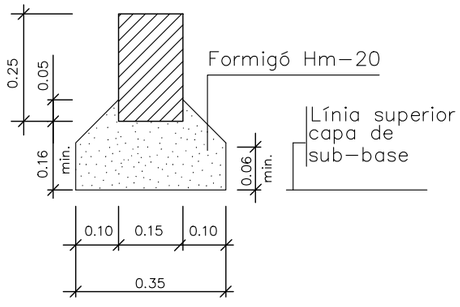
Carrer A amb aparcament

Carrer B

JUNTS A PAVIMENT DE FORMIGÓ



ENTRONCAMENT VORERA DE FORMIGÓ
AMB VORERA EXISTENT DE PANOT



DETALL 010121

Vorada prefabricada de formigó
100x15x25
Plana i vertical

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

DETALLS DE PAVIMENTACIÓ

DETALLS

Data:

JUNY 2026

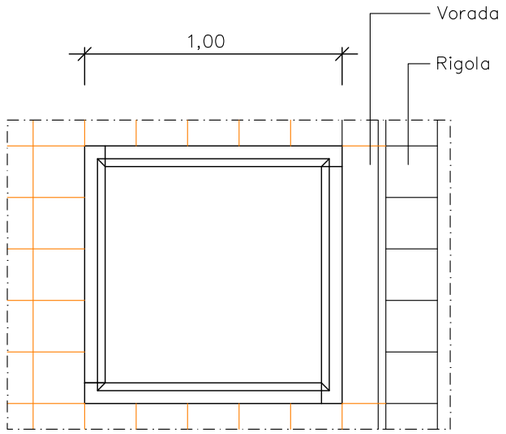
Escala: ISO - A3 1/50

0 0,5 1

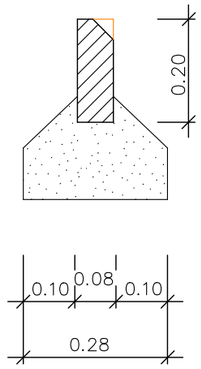
Núm. del plànol:

09.03.01

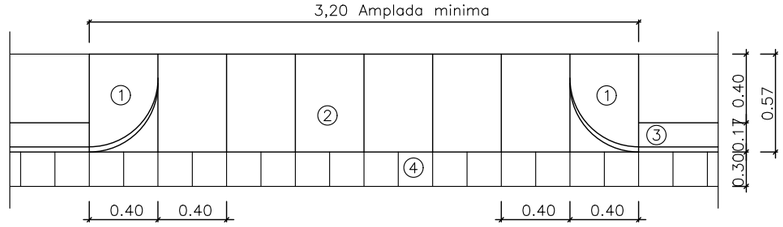
Full 04 de 05



Planta



Secció

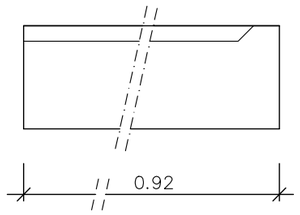


Planta

DETALL 030200

Gual vehicles amb peces de formigó

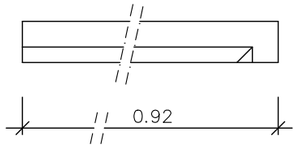
① Peça de formigó gual vehicles esquerra 57X40X28 cm.
② Llosa de formigó de 57X40X10 cm.
③ Vorada no remontable tipus de 28X17X14X100 cm.
④ Rigola de rajol hidràulic de 30X30X8 cm.



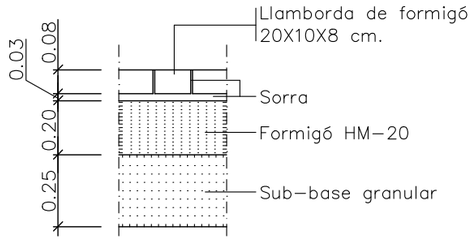
Alcát

DETALL 040100

Escossell fiol prefabricat de formigó 100x100x20 (exterior)

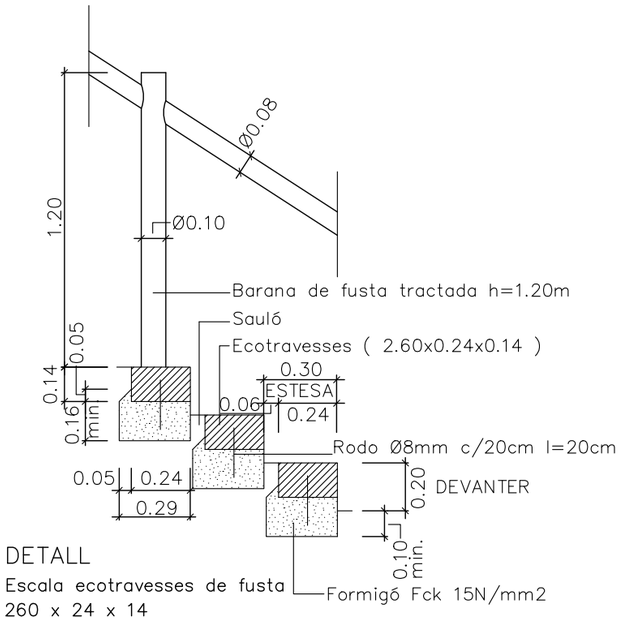


Planta



DETALL 010301

Paviment llamborda formigó. Sobreample rotonda 20x10x8



DETALL

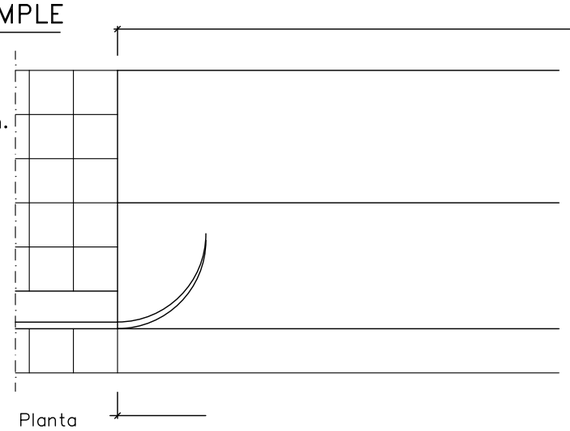
Escala ecotravesses de fusta 260 x 24 x 14

GUAL VIANANTS VORERES > 1.5m D'AMPLE

① Llosa de formigó de 57X40X10 cm.
② Peça de formigó gual vianants esquerra 57X40X28 cm.
③ Peça de formigó gual vianants plana 60X40X20 cm.
④ Llosa de formigó de 60X40X10 cm.
⑤ Vorada no remontable de 28X17X14X100 cm.
⑥ Rigola de rajol hidràulic de 30X30X8 cm.

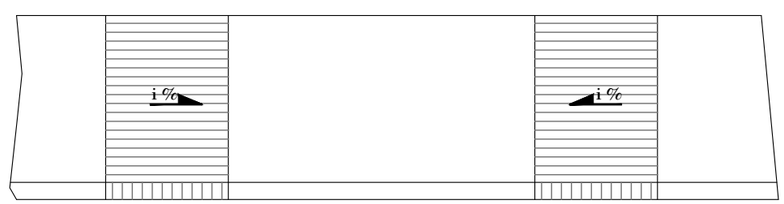
DETALL 030101

Gual de vianants amb peces de formigó



Planta

GUAL VIANANTS PER VORERES 1.5m D'AMPLE



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

DETALLS DE PAVIMENTACIÓ

DETALLS

Data:

JUNY 2026

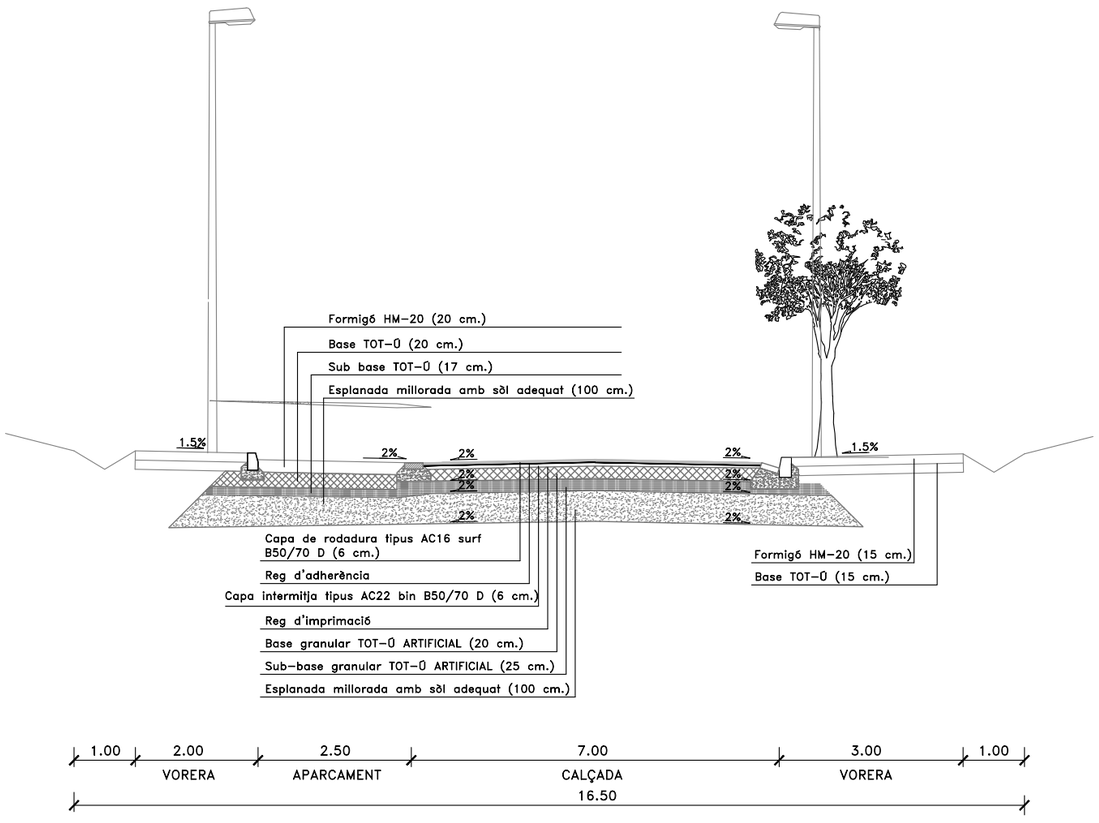
Escala: ISO - A3 1/50

0 0,5 1

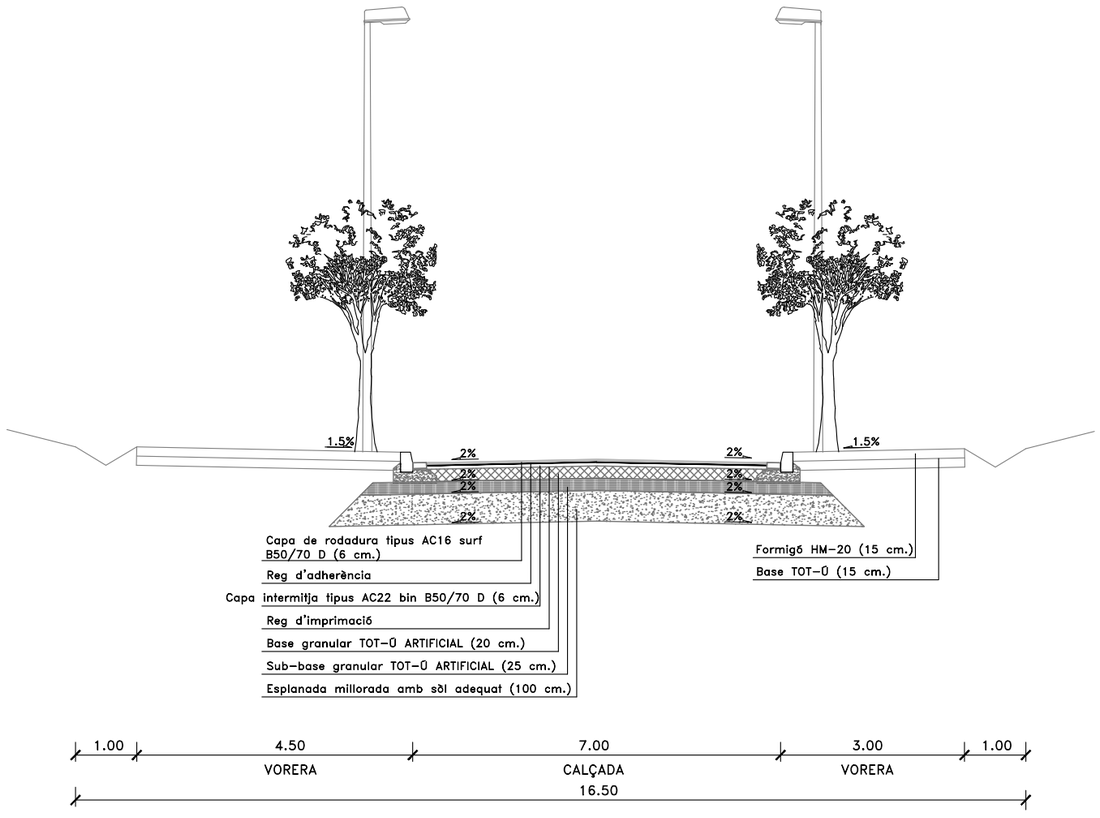
Núm. del plànol:

09.03.02

Full 05 de 05



SECCIÓ CARRER A (Amb aparcament)



SECCIÓ CARRER A (Sense aparcament)

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

SECCIÓ TIPUS

CARRER A

Data:

JUNY 2026

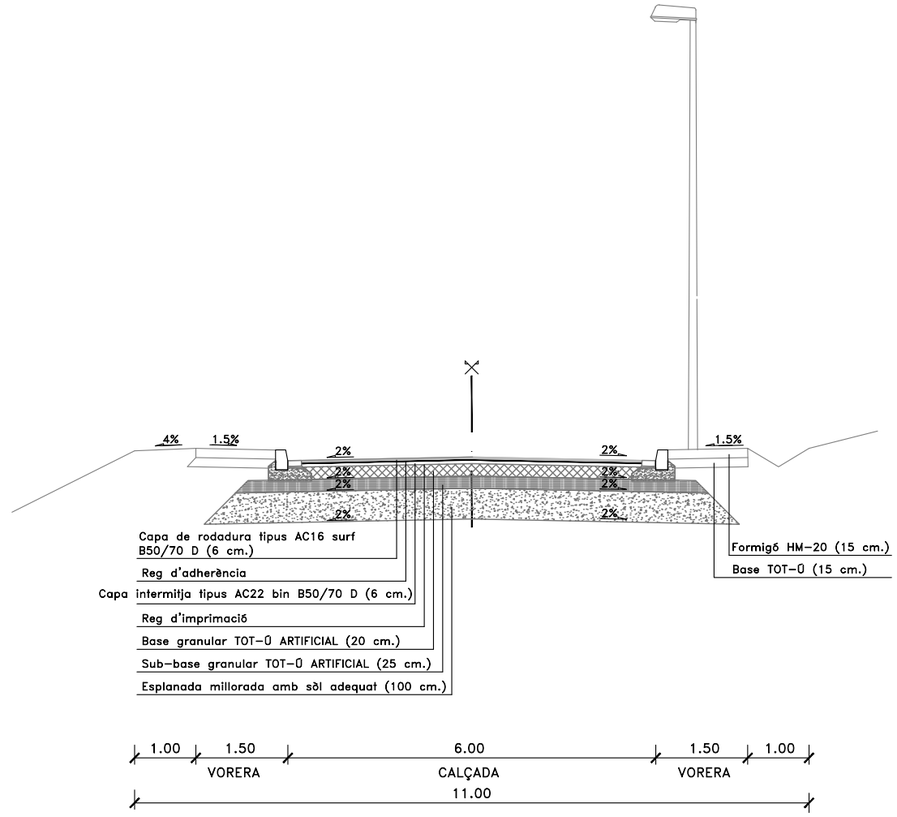
Escala: ISO - A3 1/100

0 0,5 1

Núm. del plànol:

10.01

Full 01 de 03



SECCIÓ CARRER B

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

SECCIÓ TIPUS

CARRER B

Data:

JUNY 2026

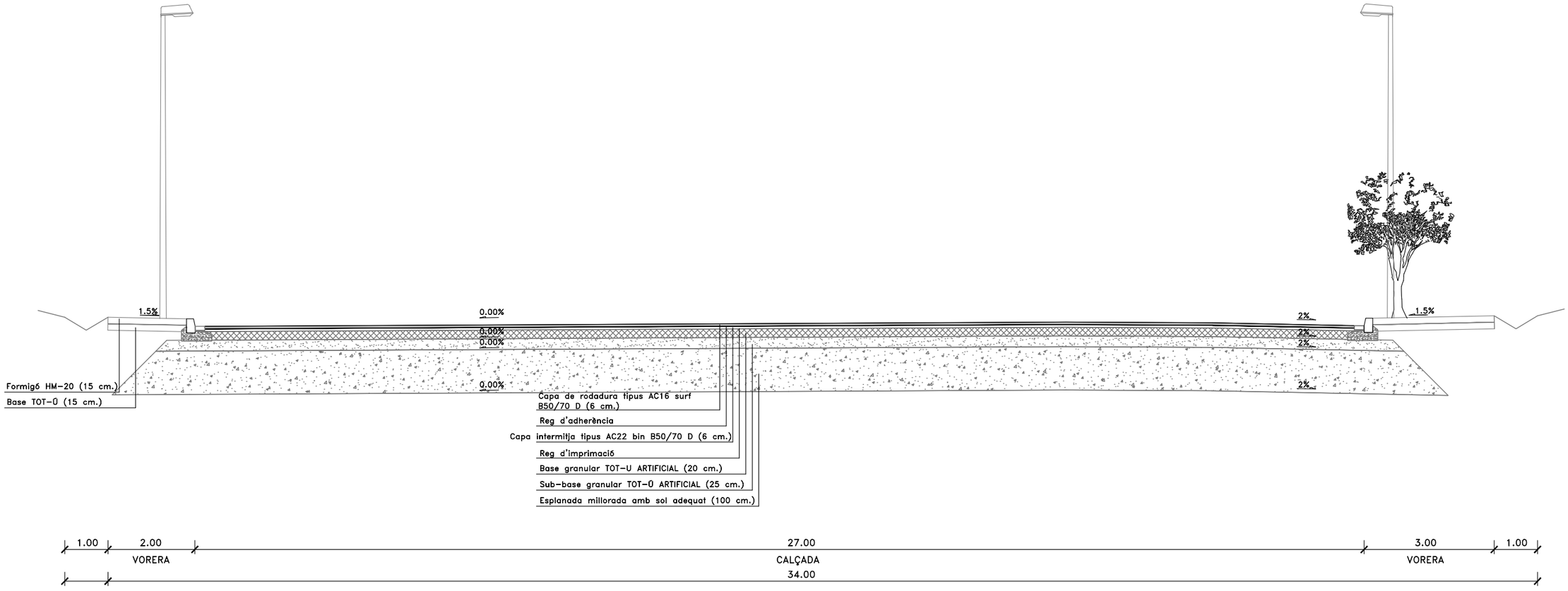
Escala: ISO - A3 1/100

0 0,5 1

Núm. del plànol:

10.02

Full 02 de 03



SECCIÓ CARRER A (Cul de sac)

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

SECCIÓ TIPUS

CUL DE SAC

Data:

JUNY 2026

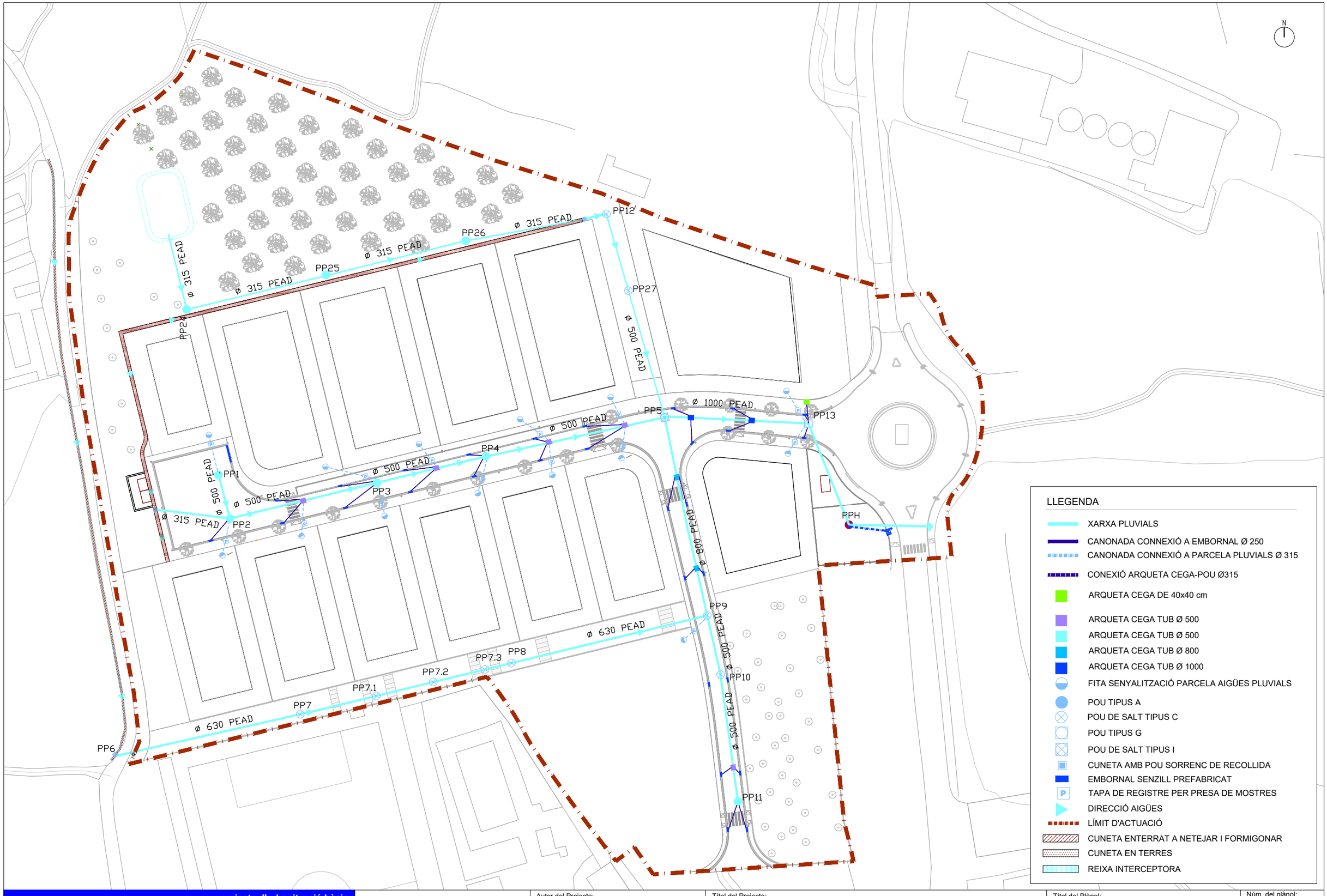
Escala: ISO - A3 1/100

0 0,5 1

Núm. del plànol:

10.03

Full 03 de 03



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

PLANTA XARXA CLAVEGUERAM

XARXA PLUVIAL

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/1000

0 10 20

Núm. del plànol:

11.01

Full 01 de 14



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

PLANTA XARXA CLAVEGUERAM

XARXA RESIDUAL

Data:

JUNY 2026

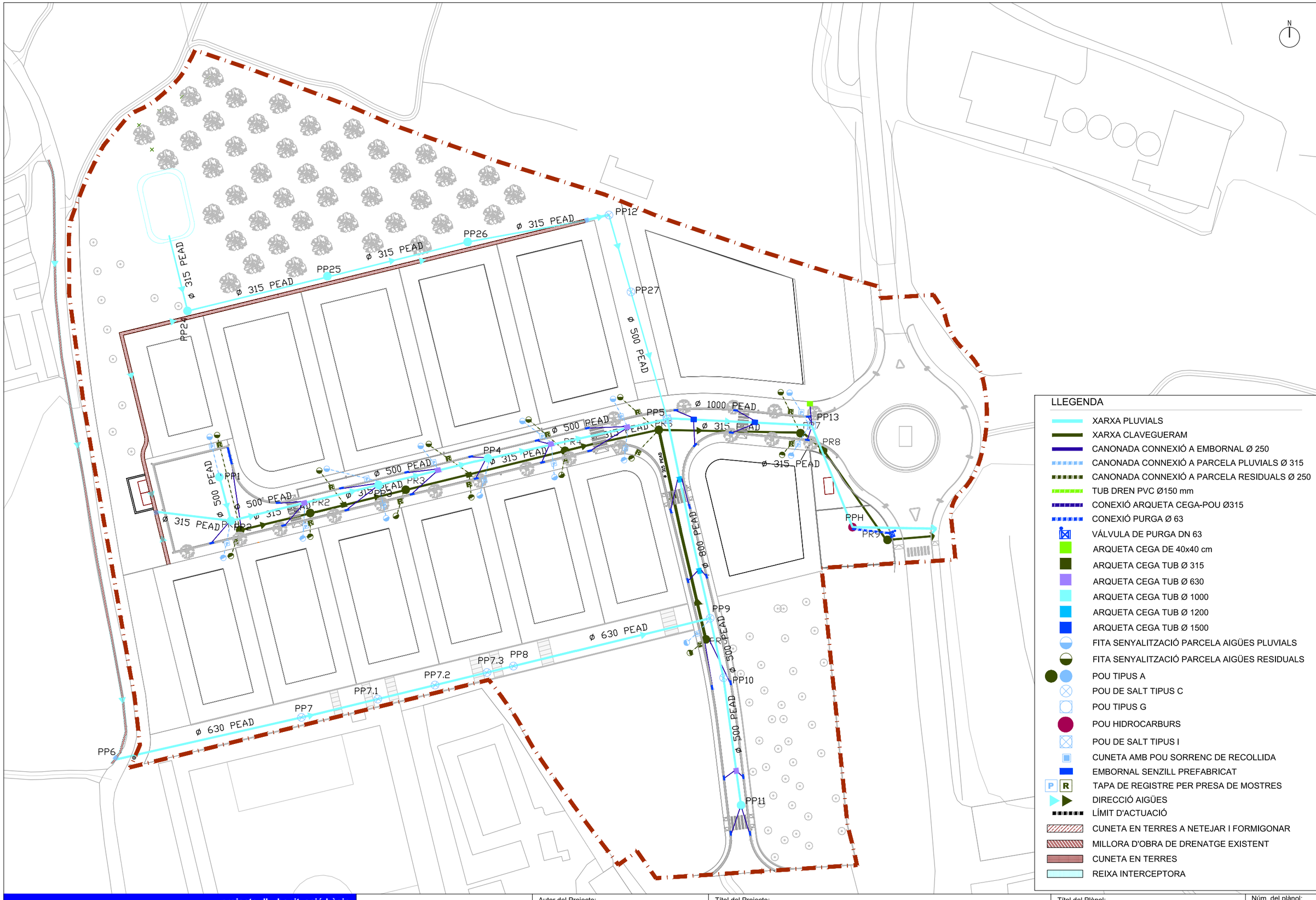
Escala: ISO - A3 1/1000

0 10 20

Núm. del plànol:

11.02

Full 02 de 14



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA CLAVEGUERAM

PLANTA CONJUNTA

Data:

JUNY 2026

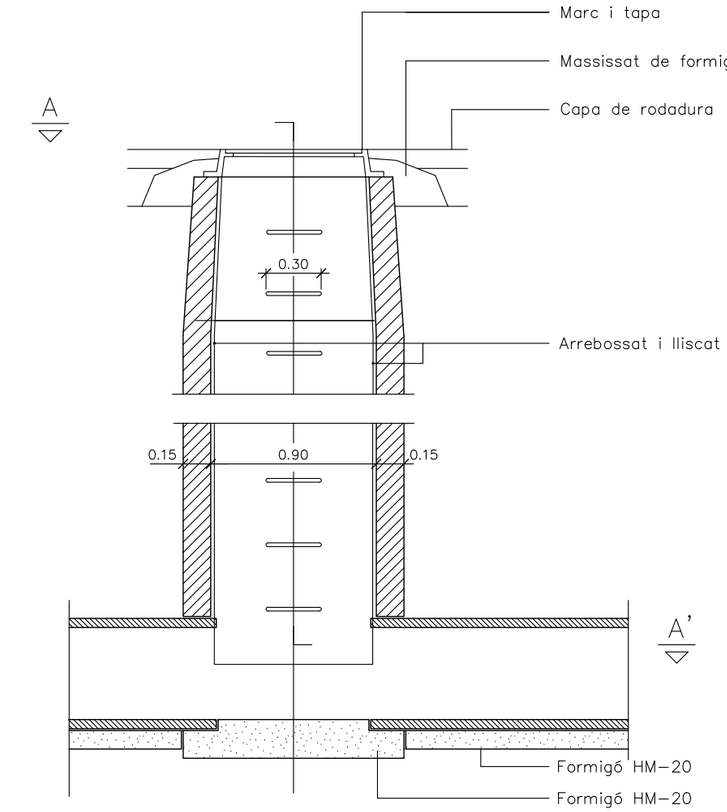
Escala: ISO - A3 1/1000

3 10 20

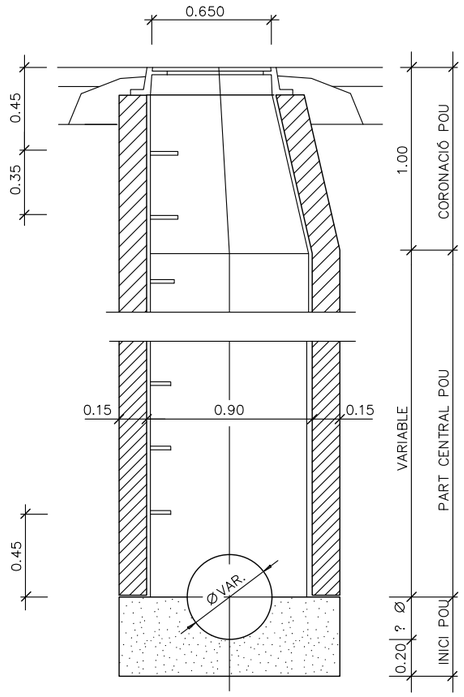
Núm. del plànol:

11.03

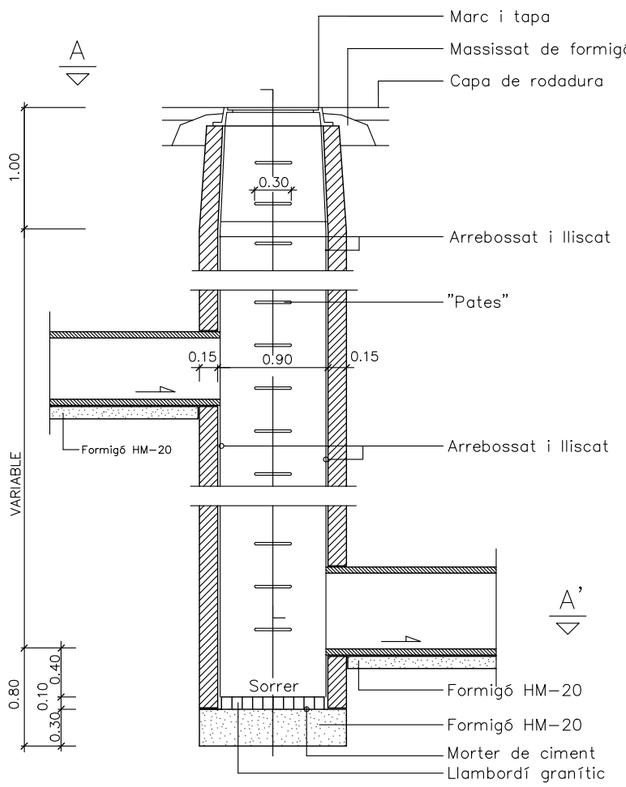
Full 03 de 14



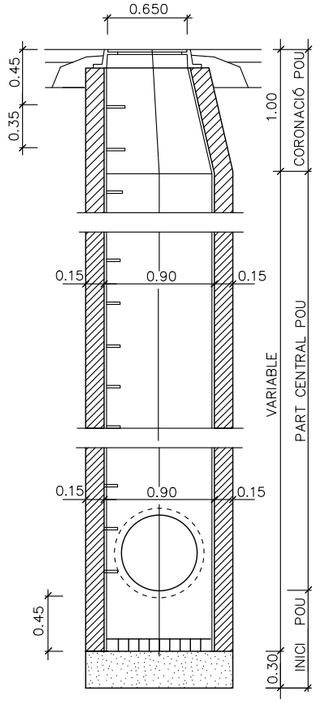
SECCIÓ B-B'



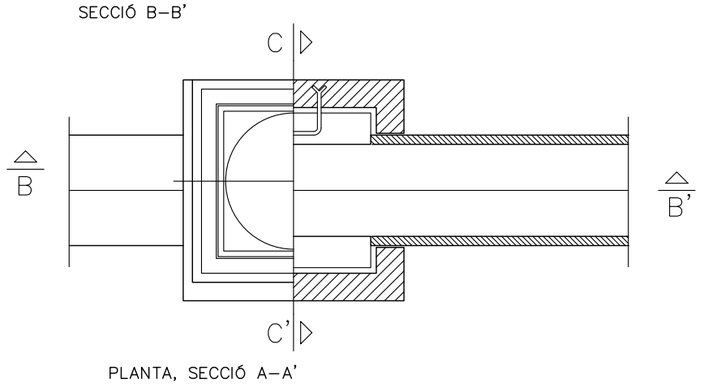
SECCIÓ C-C'



SECCIÓ B-B'

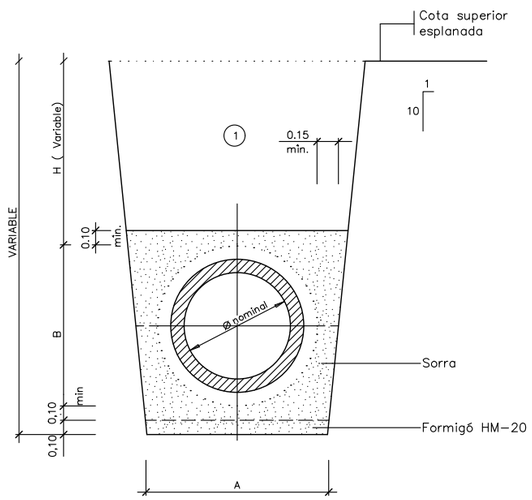


SECCIÓ C-C'



DETALL 010200

Pou de registre tipus A (quadrat)
(per a tub circular ⌖ ≤ 800)



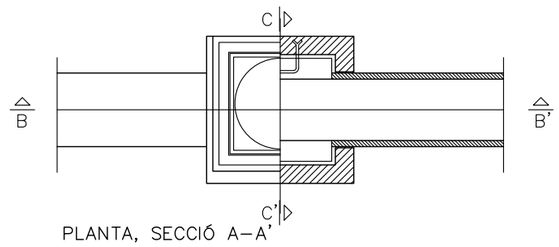
SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS(mm)	Dimensions(cm)	
	A	B
400	82	62
500	94	75
600	104	87
800	131	117

SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS(mm)	Dimensions(cm)	
	A	B
1000	156	144
1200	179	170
1400	199	192

① Nota: Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a 8 cm, compactat al 95% p.m.
Els tubs ⌀ ≥ 600 seran armats

DETALL 010102

Secció tub circular de formigó
amb endoll campana i junta elàstica



PLANTA, SECCIÓ A-A'

DETALL 010202

Pou de registre tipus C (quadrat)
Pou de salt amb tubs ovòides o circulars ⌖ ≤ 800

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:
LANDEM
ÁLEX ANDRÉS

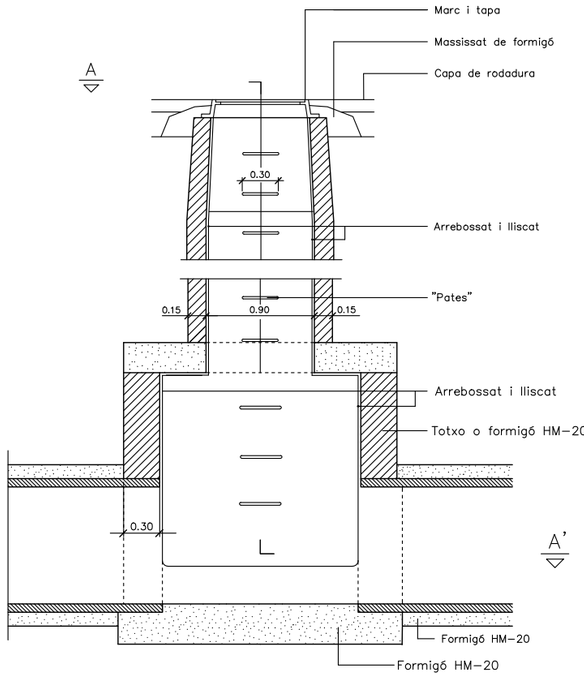
Títol del Projecte:
ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"
BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:
XARXA CLAVEGUERAM
DETALLS

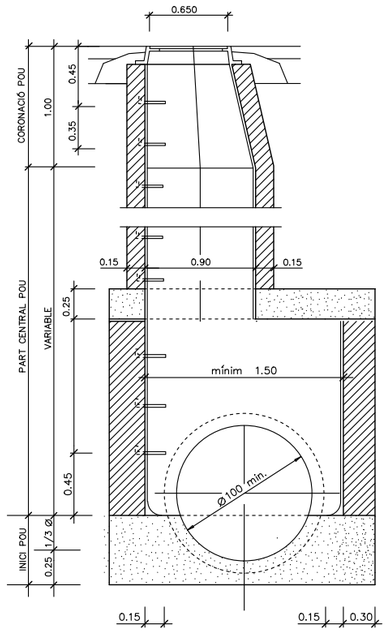
Data:
JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/50
0 0,5 1

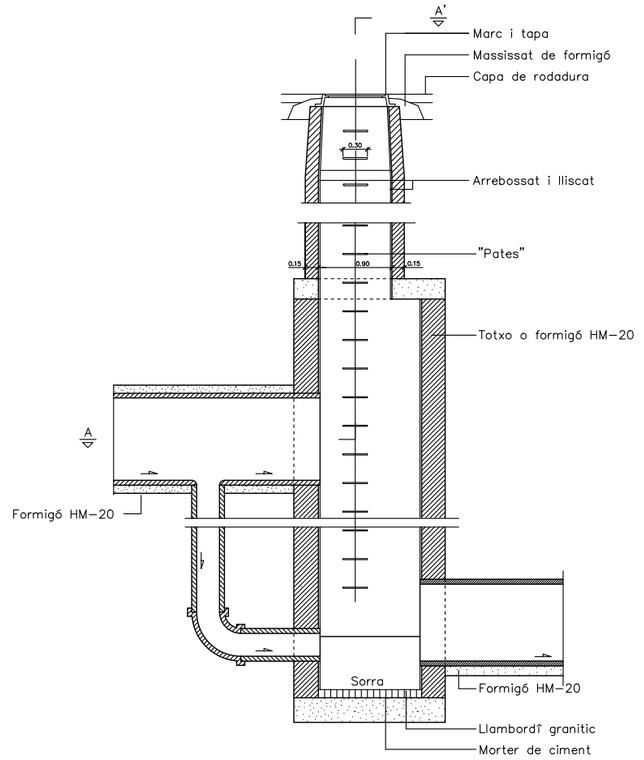
Núm. del plànol:
11.06.01



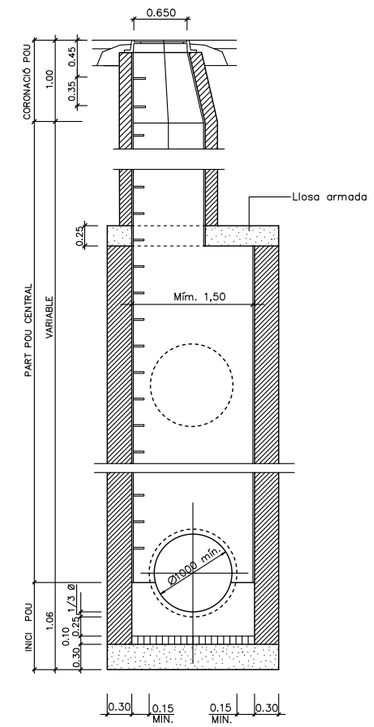
SECCIÓ B-B'



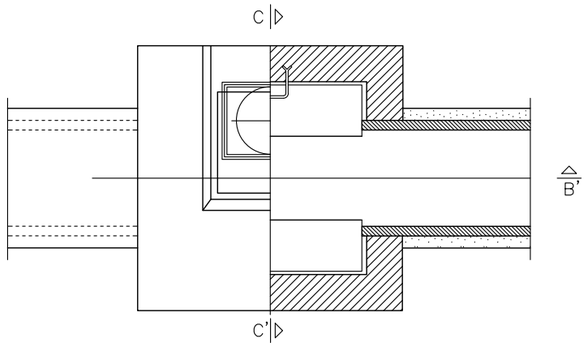
SECCIÓ C-C'



SECCIO B-B'



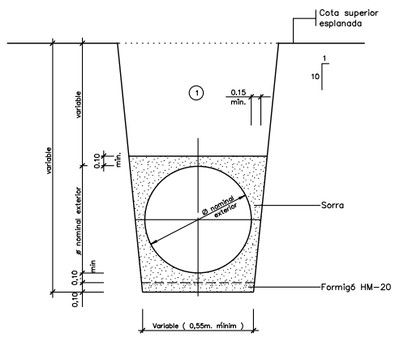
SECCIÓ C-C'



PLANTA, SECCIÓ A-A'

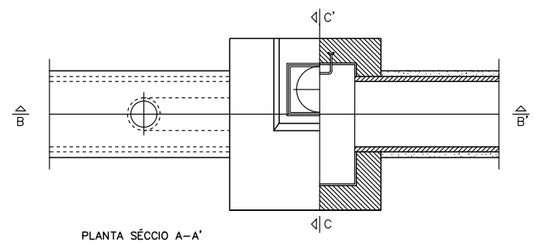
NOTA: EN CAS DE QUE D' UN POU SORTÍS UN TERCER TUB ORTOGONAL ALS DOS PREVISTOS L' AMPLADA SERIA EQUIVALENT AL ⌀ DEL TERCER TUB + EL SEU GRUIX + 0,3- MÍN.

DETALL 010201
Pou de registre tipus G (quadrat)
(per a tub circulars ⌀ > 800)



① Nota: Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a 8 cm, compactat al 95% p.m.

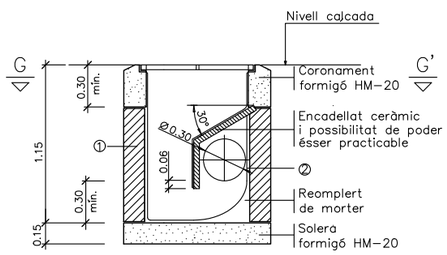
DETALL 010104
Secció tub circular de PE.



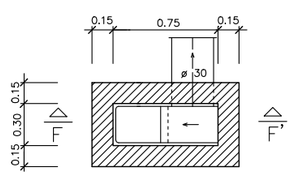
PLANTA SÉCCIO A-A'

NOTA: EN CAS DE QUE D' UN POU SORTÍS UN TERCER TUB ORTOGONAL ALS DOS PREVISTOS (OVOIDE⌀ >800/1200. O CIRCULAR ⌀ >800), L' AMPLADA "A" SERIA EQUIVALENT AL ⌀ O ⌀ DEL TERCER TUB + EL SEU GRUIX + 0,30 MIN.

DETALL 010203
Pou de registre tipus I (quadrat)
(Pou de salt amb tub ovoide o circular ⌀⌀> 800)



SECCIÓ F-F'



PLANTA, SECCIÓ G-G'

DETALL 010703
Embornal senzill prefabricat

① Pot ésser de mao massís o formigó in situ
② Tot l' interior s' arrebossarà i lliscarà amb morter sense deixar arestes ni angles aguts

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:
LANDEM
ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:
ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"
BOT (TERRA ALTA)

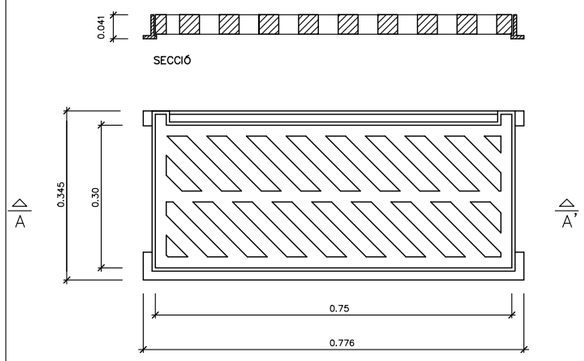
Títol del Plànol:
XARXA CLAVEGUERAM
DETALLS

Data:
JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/75
0 0,75 1,5

Núm. del plànol:
11.06.02

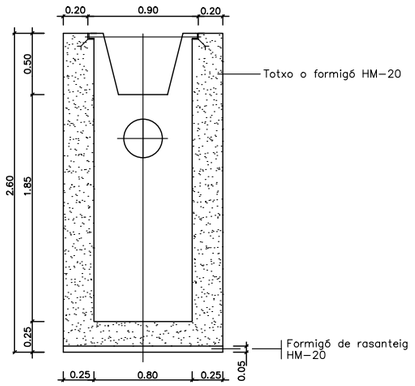
Full 11 de 14



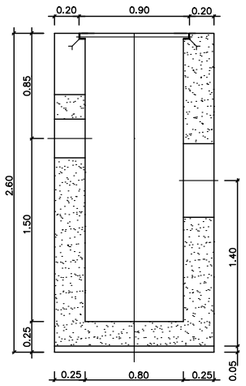
DETALL 010704

Marc i reixa embornal

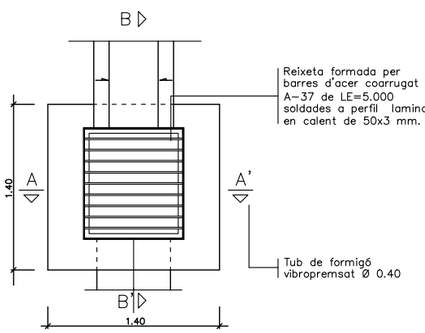
ESCALA 1:50



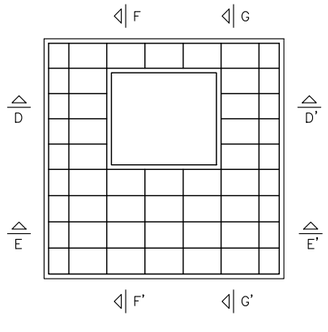
Secci'o A–A'



Secció B–B'



Planta

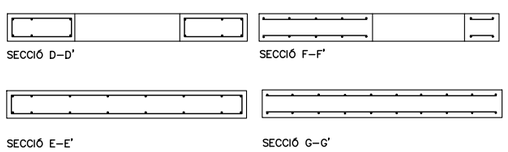


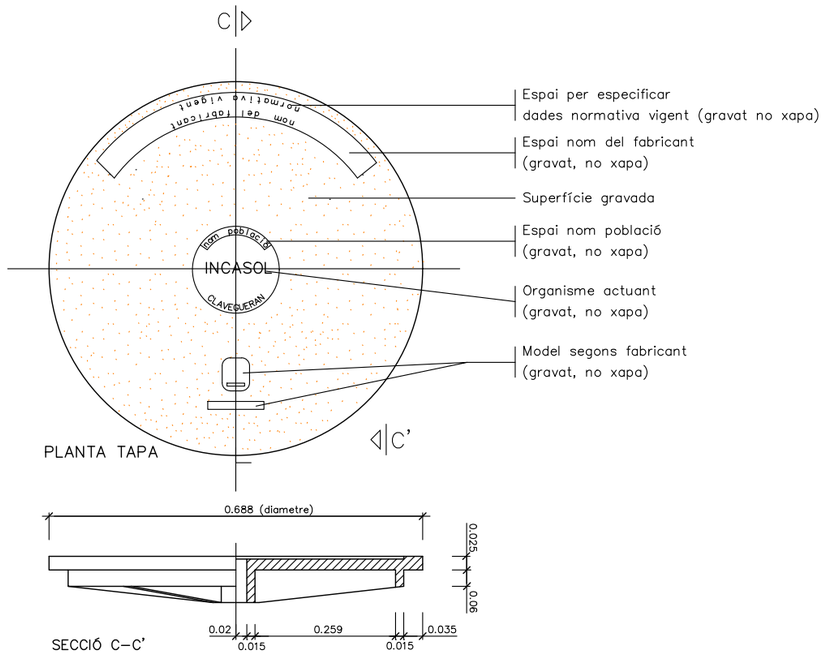
PLANTA

Cuneta amb pou sorrenc de recollida i reixa

DETALL 010300

Armadures per a pou quadrat Φ Φ >800



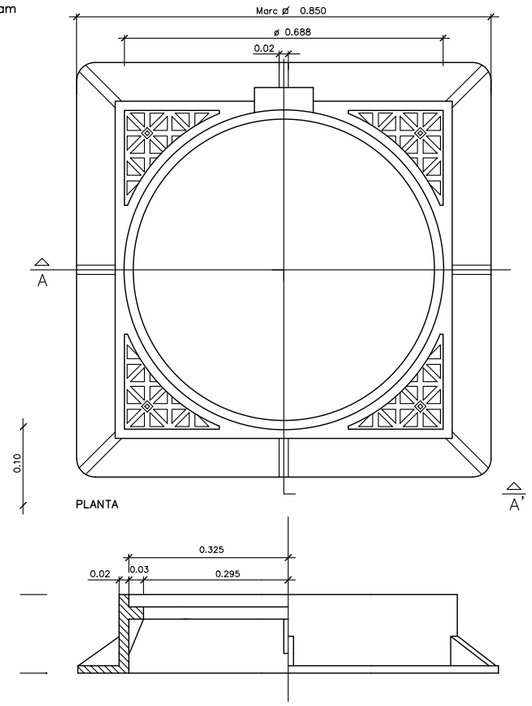


SECCIÓ C–C'

DETALL 010602

Tapa per clavegueram

ESCALA 1:50



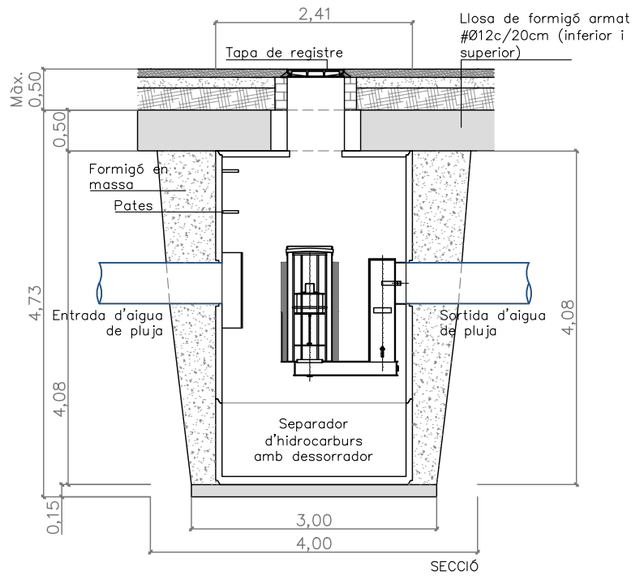
DETALL 010600

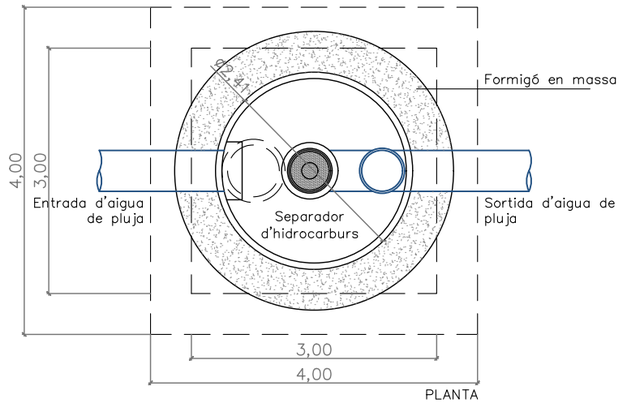
Marc quadrat de registre ø 0.850

ESCALA 1:50

DETALL DIPÒSIT SEPARADORS D' HIDROCARBURS

E: 1/75





projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA CLAVEGUERAM

DETALLS

Data:

JUNY 2026

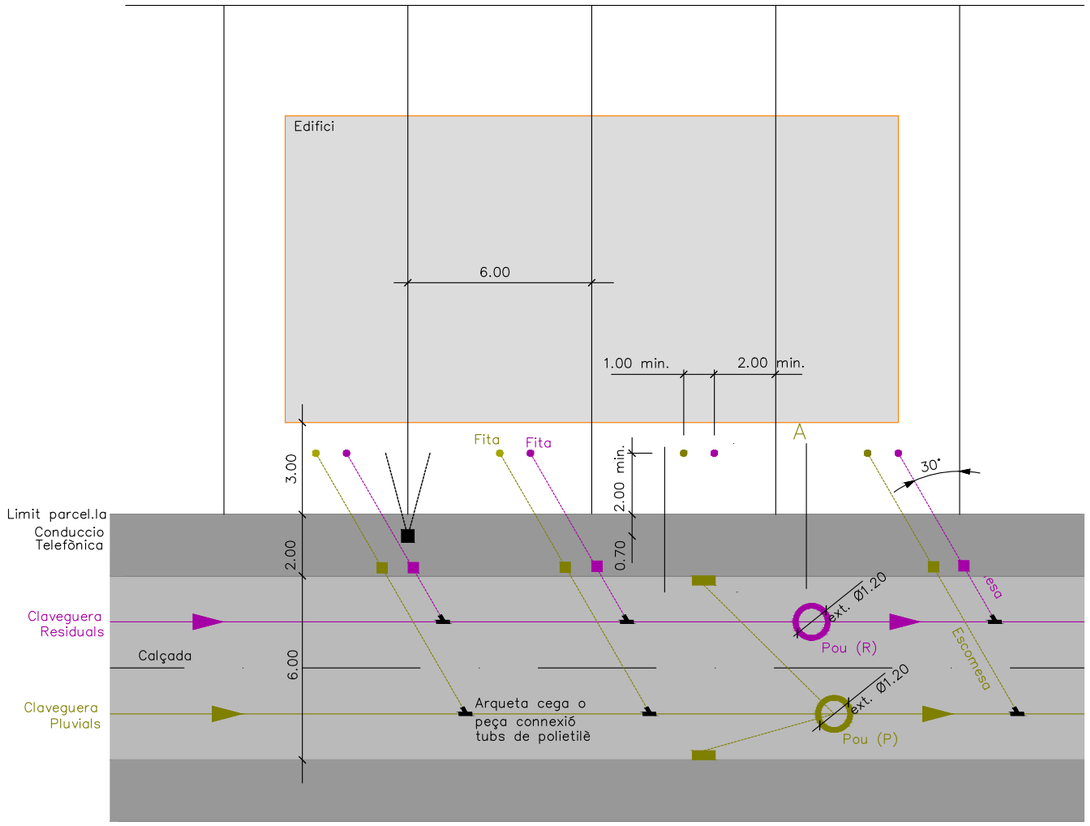
Escala: ISO - A3 1/50

0 0,5 1

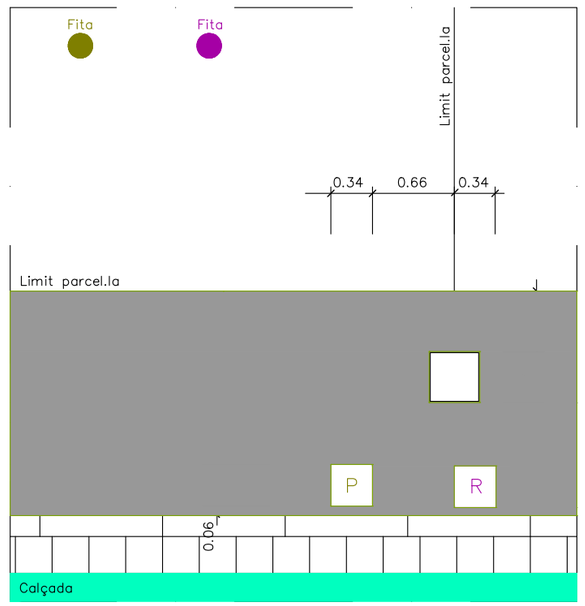
Núm. del plànol:

11.06.03

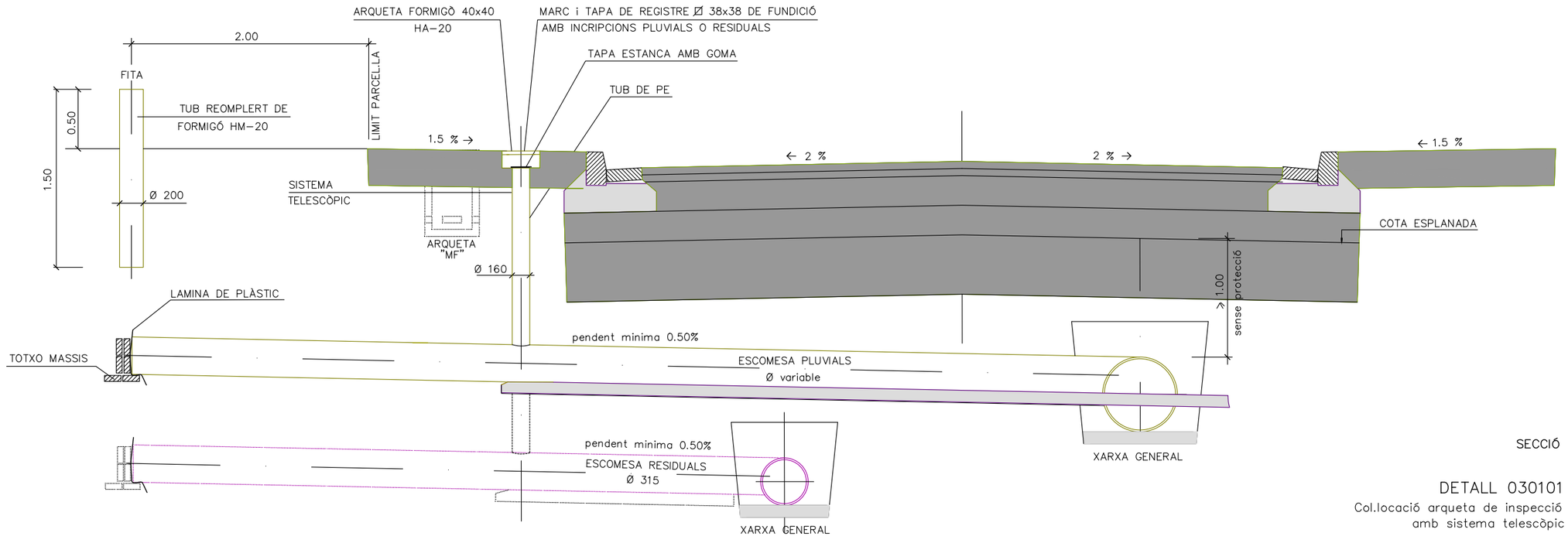
Full 12 de 14



PLANTA



DETALL A



SECCIÓ

DETALL 030101

Col.locació arqueta de inspecció amb sistema telescòpic

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA CLAVEGUERAM

DETALLS

Data:

JUNY 2026

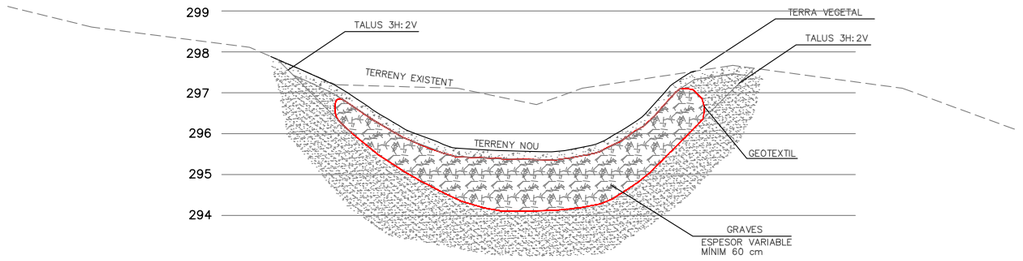
Escala: ISO - A3 1/200

0 2 4

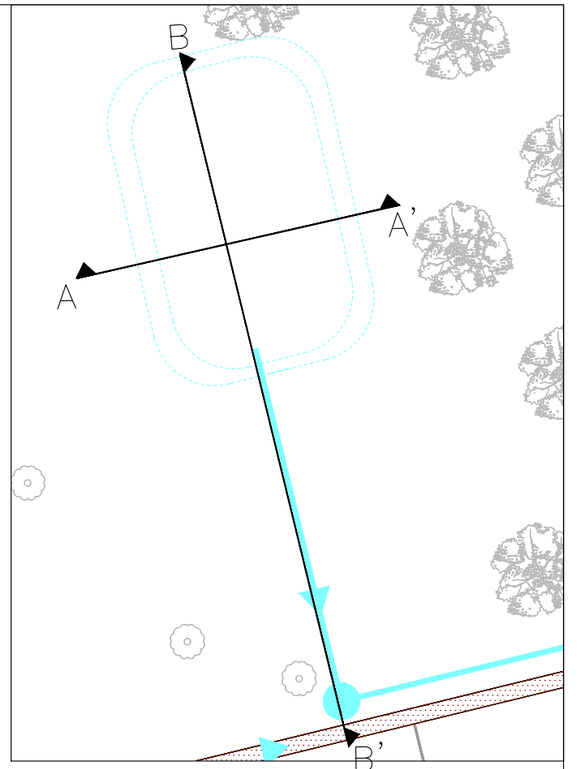
Núm. del plànol:

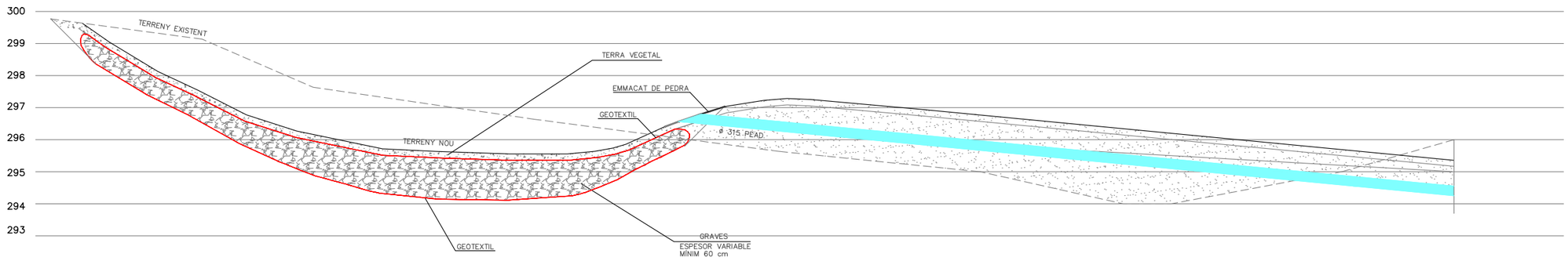
11.06.04

Full 13 de 14



SECCIÓ A–A'





SECCIÓ B–B'

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA CLAVEGUERAM

FORMACIÓ PUNT BAIX DE DRENATGE

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/150

0 1,5 3

Núm. del plànol:

11.06.05

Full 14 de 14

Ø75
Ø75
Ø200
Ø110
Ø200
Ø140
Ø110
Ø125
Ø125
Ø125
CARRER A
Ø110
Ø110
N

LLEGENDA

- XARXA ABASTAMENT EXISTENT
- XARXA ABASTAMENT EXISTENT A EL.LIMINAR
- XARXA ABASTAMENT DESVIAMENT PROVISIONAL
- CONDUCCIÓ HDPE ø110 PREVISTA
- CANALITZACIÓ PAS SOTA CALÇADA
- VÀLVULA COMPORTA
- HIDRANT D'INCENDIS SOTERRAT A VORERA
- VENTOSA DN 40mm
- VÀLVULA DE PURGA DN 63mm
- CONEXIÓ PURGA ø 63
- BOQUES DE REG
- BOCA DE REG EXISTENT
- POU DE CONEXIÓ A CLAVEGUERAM

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA

PLANTA

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

Núm. del plànol:

12.01.01

Full 01 de 05

Ø125

Ø125

Ø110

CARRER B

Ø110

Ø110

CARRER A

Ø110

ADECUACIÓ A
CONNEXIÓ EXISTENT

PERICÓ DE CONNEXIÓ

N

LLEGENDA

- XARXA ABASTAMENT EXISTENT
- XARXA ABASTAMENT EXISTENT A EL.LIMINAR
- XARXA ABASTAMENT DESVIAMENT PROVISIONAL
- CONDUCCIÓ HDPE ø110 PREVISTA
- CANALITZACIÓ PAS SOTA CALÇADA
- VÀLVULA COMPORTA
- HIDRANT D'INCENDIS SOTERRAT A VORERA
- VENTOSA DN 40mm
- VÀLVULA DE PURGA DN 63mm
- CONEXIÓ PURGA ø 63
- BOQUES DE REG
- BOCA DE REG EXISTENT
- POU DE CONEXIÓ A CLAVEGUERAM

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA

PERFIL

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/600

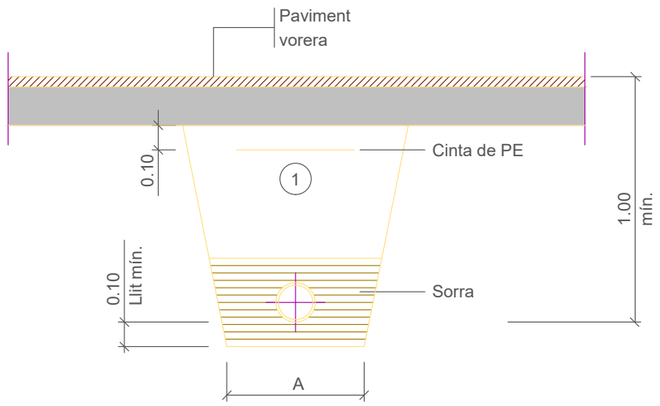
0 6 12

Núm. del plànol:

12.01.02

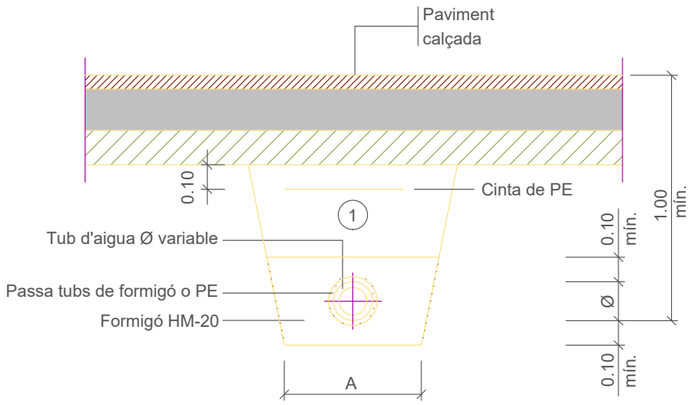
Full 02 de 05

ABASTAMENT D'AIGUA:
01- RASES



(1) Replè amb material tolerable compactada al 95% P.M.
A=Ø+0.40, mínim 0.50

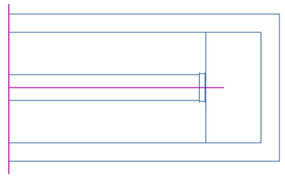
AIG0101
Rasa per a conducció sota vorera
escala 1:25



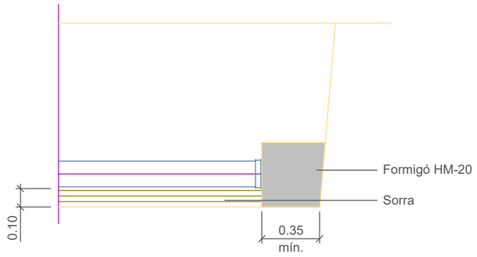
(1) Replè amb material tolerable compactat al 95% P.M.
Els tubs de fosa o d'acer no porten passa tubs ni protecció de formigó
A=Ø+0.40, mínim 0.50

AIG0102
Rasa per a conducció sota vial
escala 1:25

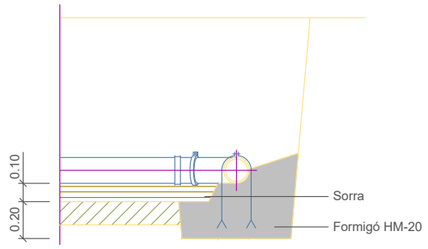
ABASTAMENT D'AIGUA:
02- CONDUCCIONS
Escala 1/20



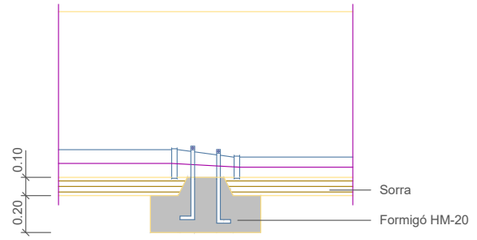
PLANTA
BRIDA CEGA



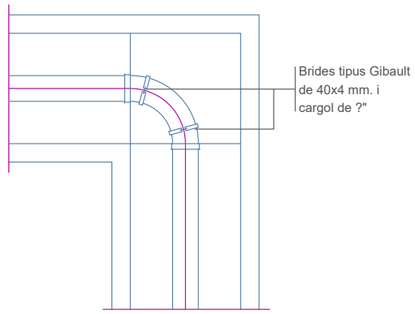
ALÇAT



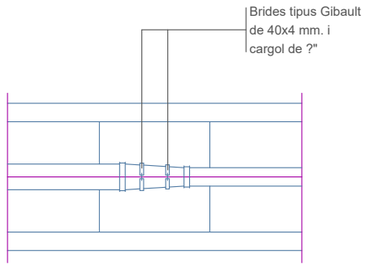
ANCORATGE



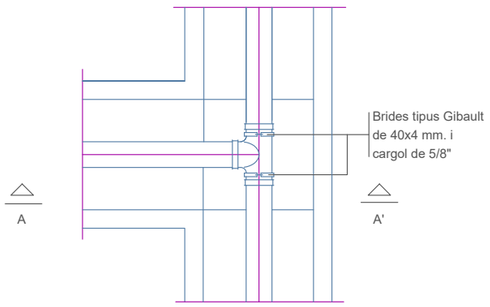
ANCORATGE



PLANTA
DERIVACIÓ A 90º (COLZE)



PLANTA
CON DE REDUCCIÓ



PLANTA
DERIVACIÓ EN "T"

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:
LANDEM
ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:
ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"
BOT (TERRA ALTA)

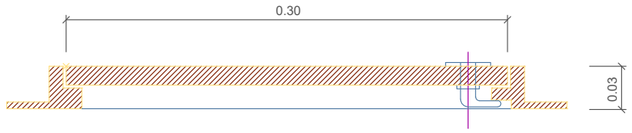
Títol del Plànol:
XARXA AIGUA
DETALLS

Data:
JUNY 2026

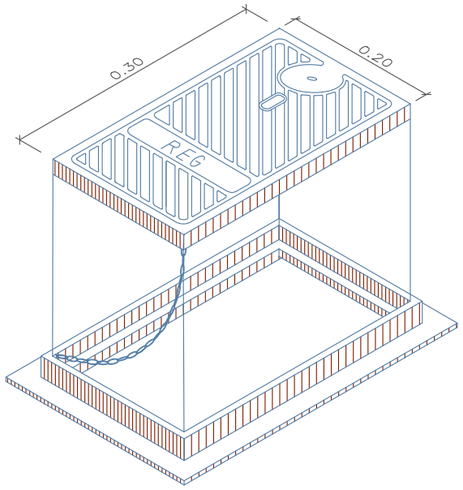
Escala: ISO - A3 Indicada

Núm. del plànol:
12.02.01

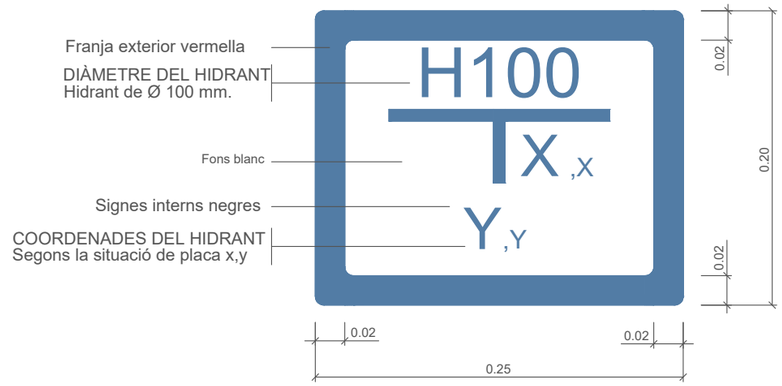
Full 03 de 05



SECCIÓ LONGITUDINAL

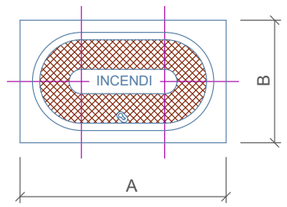


AIG0306
Marc i tapa, de fosa per a boca de reg
Escala 1:25



NOTA: Amb suport vertical quant no hi hagi una paret propera per col·locar-la

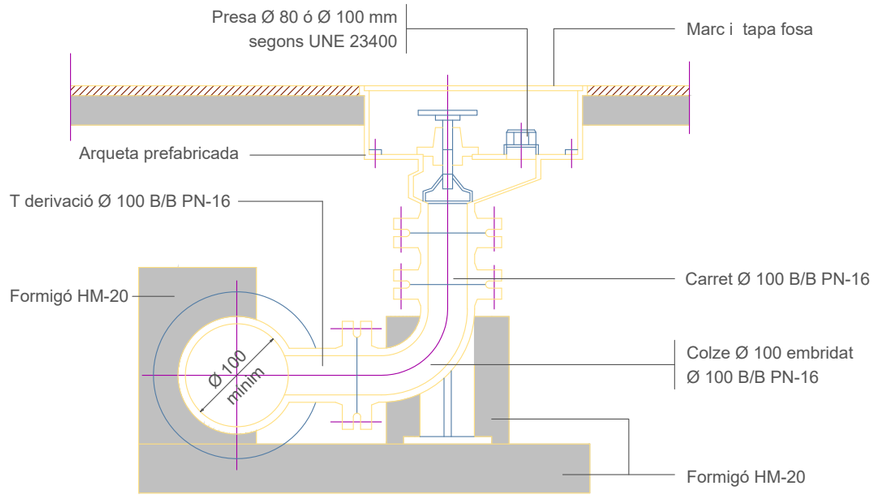
AIG0303
Placa vertical de senyalització d'hidrant soterrat
escala 1:25



DN	A	B
80	385	250
100	420	250

Totes les dimensions en mm.

TAPA
escala 1:25



AIG0302
Hidrant soterrat
escala 1:25

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:
LANDEM
ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:
ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"
BOT (TERRA ALTA)

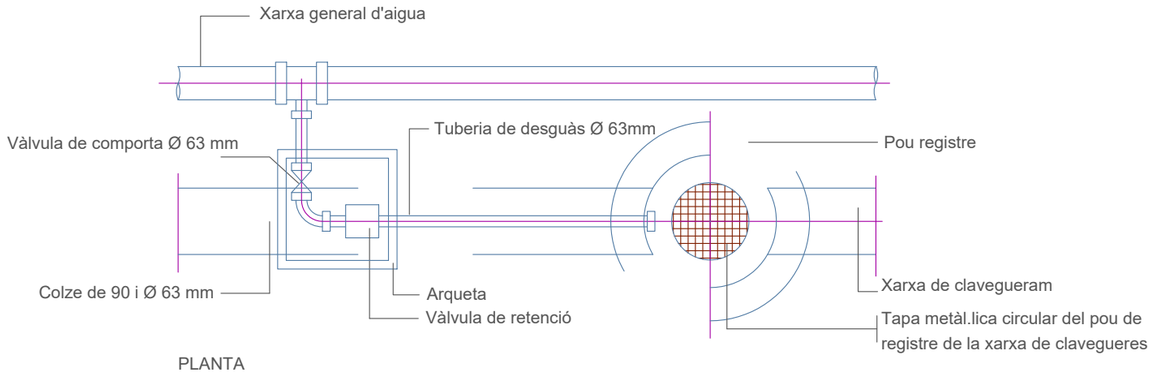
Títol del Plànol:
XARXA AIGUA
DETALLS

Data:
JUNY 2026

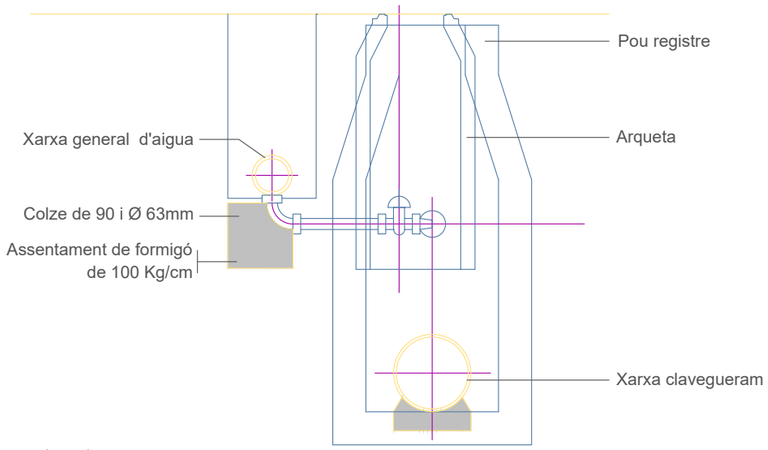
Escala: ISO - A3 Indicada

Núm. del plànol:
12.02.02

Full 04 de 05

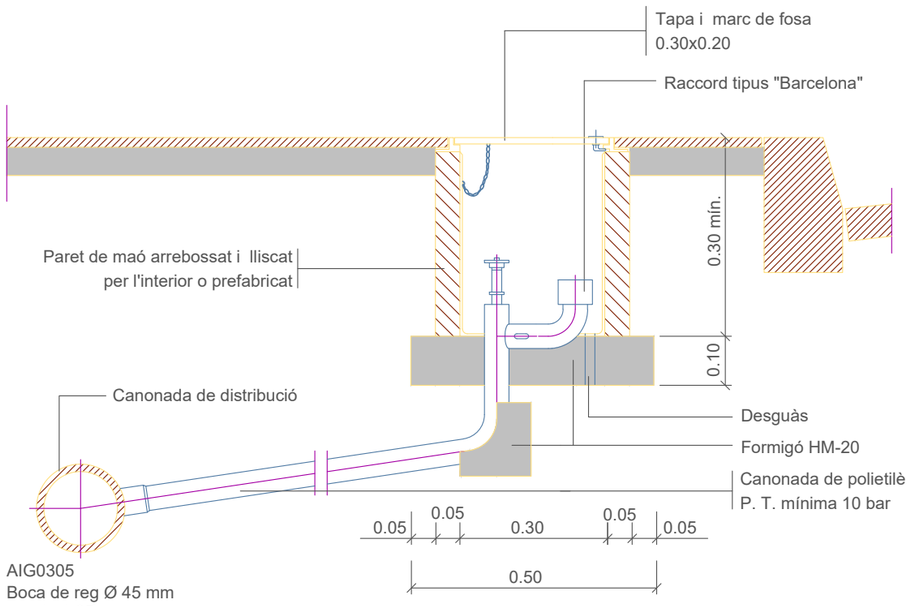


PLANTA

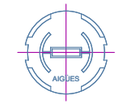


SECCIÓ

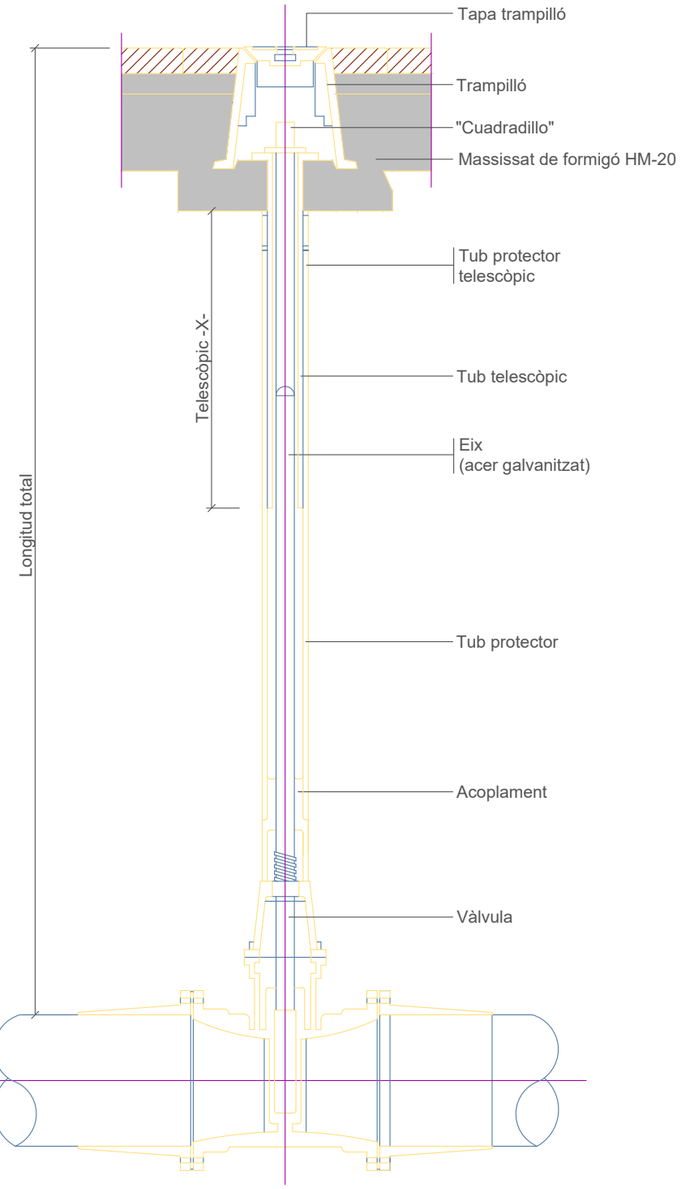
AIG0307
Unitat de descàrrega (purga)
sense escala



AIG0305
Boca de reg Ø 45 mm
escala 1:25



Tapa trampilló



AIG0308
Vàlvula amb junta elàstica i eix telescòpic
sense escala

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA AIGUA

DETALLS

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 Indicada

Núm. del plànol:

12.02.03

Full 05 de 05

CARRER A

LLEGENDA

- CANONADA ALIMENTÀRIA PE BD ø40 10atm
- LÍNIA ELÈCTRICA DE CONTROL DE REG AMB CONDUCTOR 4x2,5mm²
- ANELLA DE DEGOTEIG PE Ø16 mm AMB GOTERS AUTOCOMPENSANTS CADA 100cm SOTERRADA I ALLOTJADA EN TUB CORRUGAT PERFORAT Ø50 mm
- QUADRE ELÈCTRIQUE
- ARQUETA DE PAS DE CALÇADA O DE REGISTRE
- CANALITZACIÓ PER A PAS DE CALÇADA
- NOU ARMARI PROGRAMADOR DE REG

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA DE REG

PLANTA

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

Núm. del plànol:

13.01.01

Full 01 de 04

CARRER B

CARRER A

N

LLEGENDA

CANONADA ALIMENTÀRIA PE BD ø63 10atm

CANONADA ALIMENTÀRIA PE BD ø40 10atm

LÍNIA ELÈCTRICA DE CONTROL DE REG AMB CONDUCTOR 4x2,5mm²

ANELLA DE DEGOTEIG PE Ø16 mm AMB GOTERS AUTOCOMPENSANTS CADA 33cm SOTERRADA I ALLOTJADA EN TUB CORRUGAT PERFORAT Ø50 mm

BOQUES DE REG CONNECTADA A XARXA D'AIGUA POTABLE

ARQUETA DE COMPTADOR DE REG CONNECTADA A XARXA D'AIGUA POTABLE

ARQUETA DE CONTROL DE REG AMB PROGRAMADOR I ELECTROVÀLVULES

ARQUETA DE PAS DE CALÇADA O DE REGISTRE

CANALITZACIÓ PER A PAS DE CALÇADA

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA DE REG

PLANTA

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/600

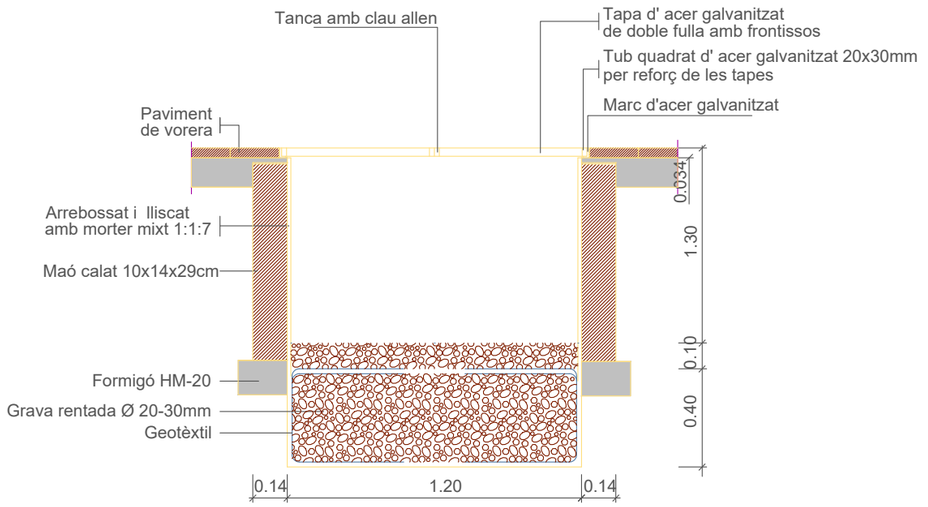
0 6 12

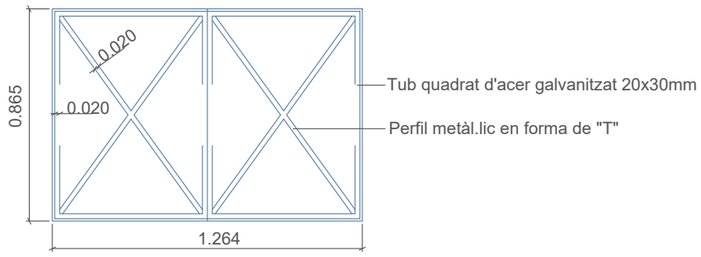
Núm. del plànol:

13.01.02

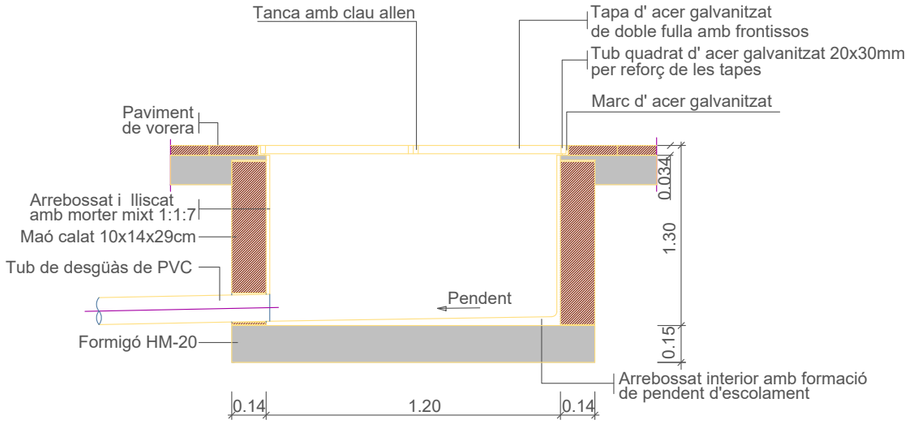
Full 02 de 04

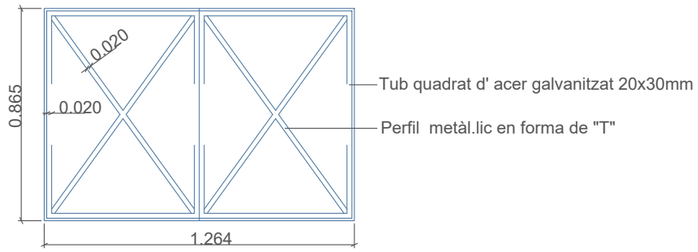
Arquetes de reg





REG0203
Arqueta de comandament del reg amb pou de drenatge
escala 1:25





REG0204
Arqueta de comandament del reg amb connexió a la xarxa de clavegueram
escala 1:25

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:
LANDEM
ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:
ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"
BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:
XARXA DE REG
DETALLS

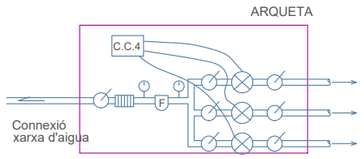
Data:
JUNY 2026

Escala: ISO - A3 Indicat

Núm. del plànol:
13.02.02

Full 03 de 04

ESQUEMES DE REG

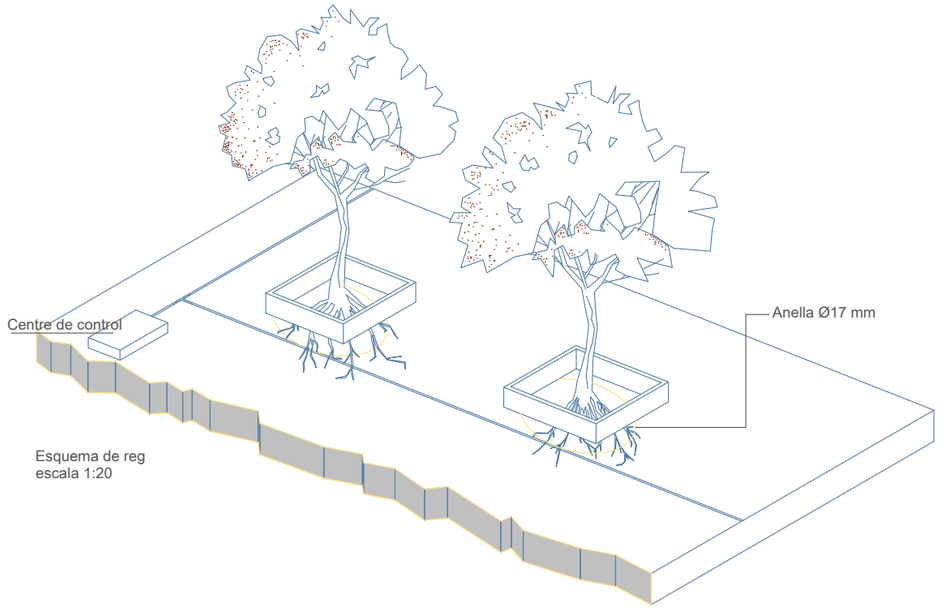


ESQUEMA CENTRE CONTROL 2

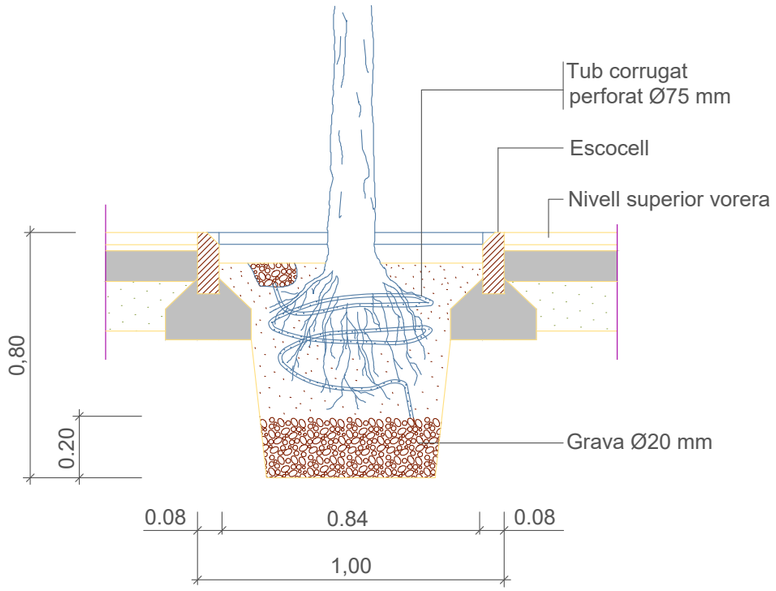
- C — COMPTADOR
- MANÒMETRE DE GLICERINA
- F — FILTRE D'ANELLES
- REGULADOR DE PRESSIÓ
- VÀLVULA DE BOLA 1"
- ELECTROVÀLVULA 1 " AMB SOLENOIDE
- C.C.1 — CAIXA DE CONNEXIONS 1 ESTACIÓ
- C.C.2 — CAIXA DE CONNEXIONS 2 ESTACIONS
- C.C.4 — CAIXA DE CONNEXIONS 4 ESTACIONS
- CABLE ELÈCTRIC AMB CONNEXIÓ ESTANCA

REG0402

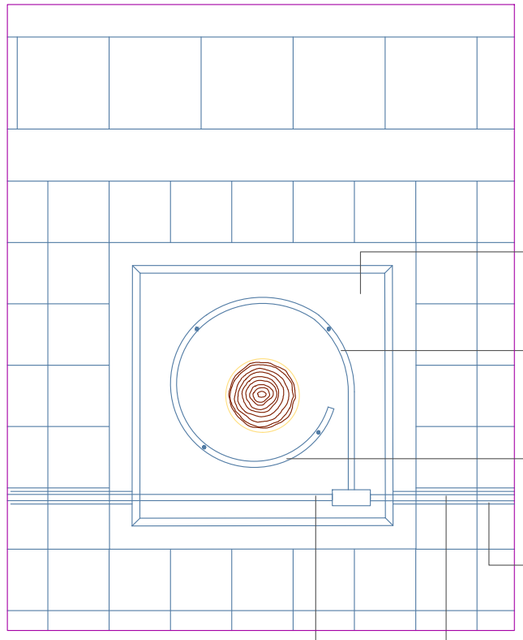
Esquemes Centres de Control
escala S/E



Esquema de reg
escala 1:20



REG0301
Esquemes plantacions
escala 1:10



Detall reg arbrat carrers
REG0302
Esquemes de reg
escala 1:10

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:
LANDEM
ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:
ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"
BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:
XARXA DE REG
DETALLS

Data:
JUNY 2026

Escala: ISO - A3 Indicat

Núm. del plànol:
13.02.03

Full 04 de 04

CARRER A

LLEGENDA

CANALITZACIÓ SOTERRADA PROJECTADA

E.T 2 TRAFOS:
TRAFO 1: 630 KVAS
TRAFO 2: 400 KVAS

ARQUETA

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

PLANTA XARXA ELÈCTRICA

XARXA M.T

Data:

JUNY 2026

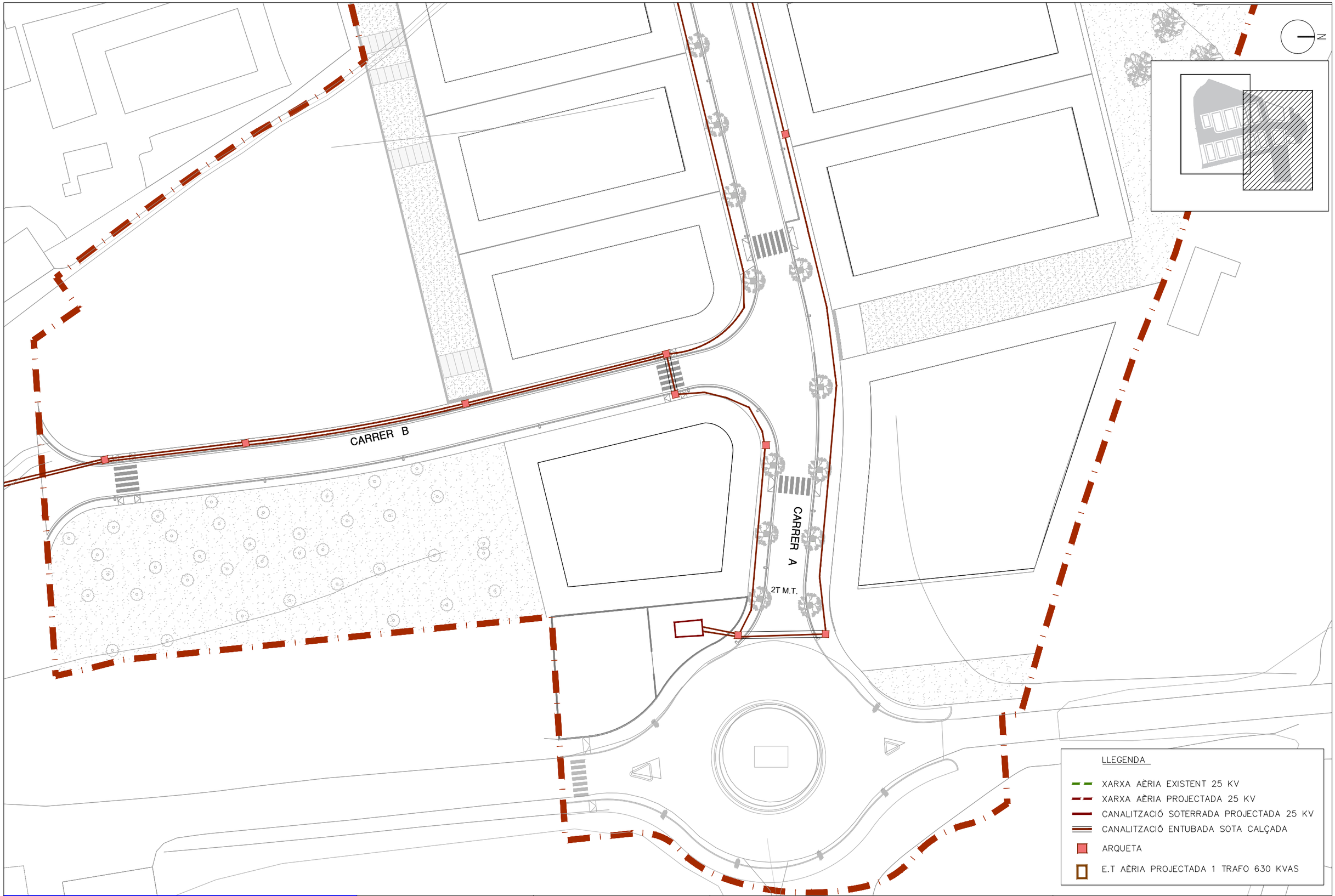
Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

Núm. del plànol:

14.01.01

Full 01 de 08



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

PLANTA XARXA ELÈCTRICA

XARXA M.T

Data:

JUNY 2026

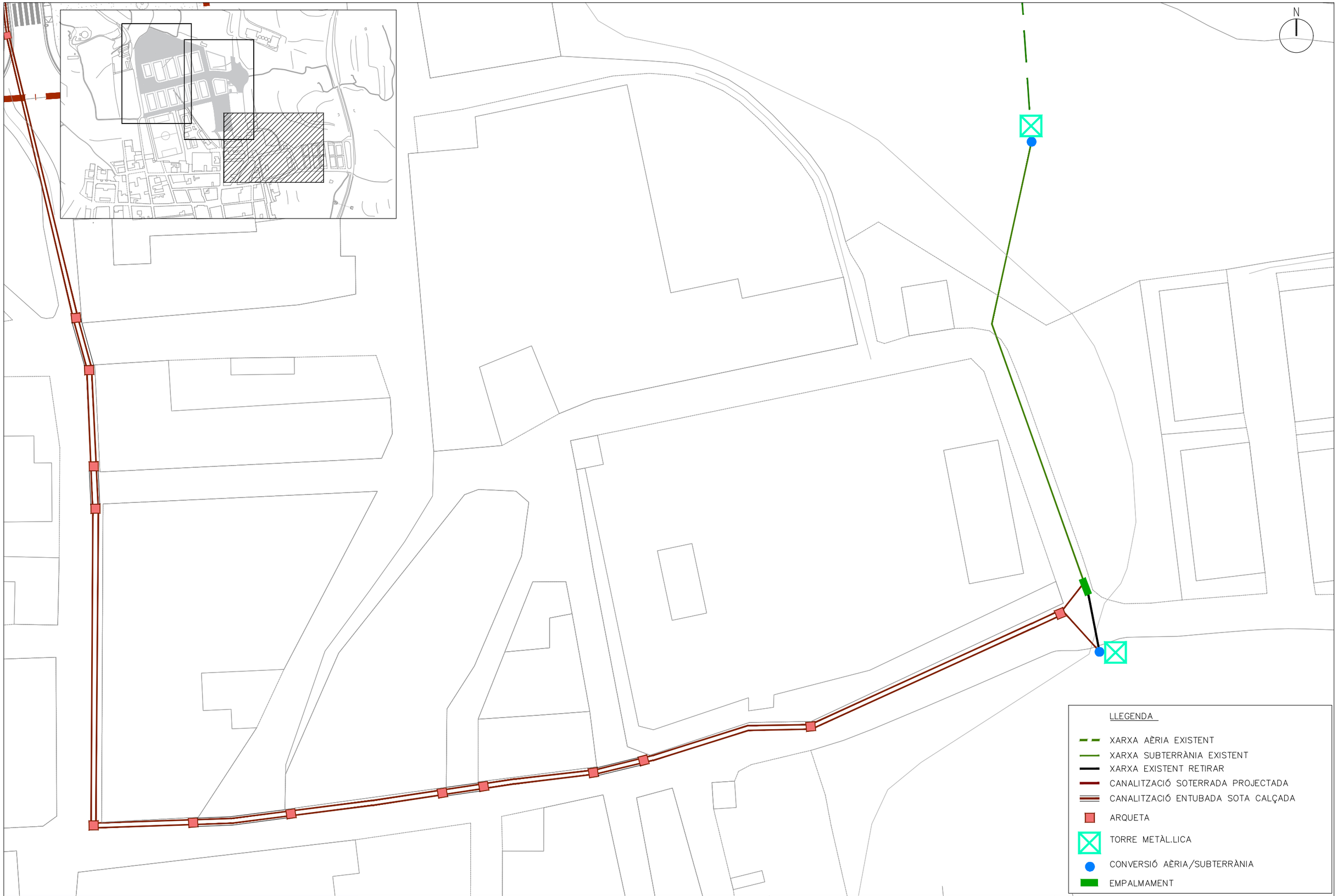
Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

Núm. del plànol:

14.01.02

Full 02 de 08



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

PLANTA XARXA ELÈCTRICA

XARXA M.T

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

Núm. del plànol:

14.01.03

Full 03 de 08

N

P 07
62,20 kW
P 08
62,20 kW
P 09
62,20 kW
103,44 kW
7,51 kW
40,42 kW
P 01
88,77 kW
P 02
88,84 kW
P 03
CARRER A
CS

LLEGENDA

- XARXA B.T. PROJECTADA
- CANALITZACIÓ PAS SOTA VIAL
- CS — CAIXA DE SECCIONAMENT
- ARQUETA
- ET 2 TRAFOS:
  TRAFO 1: 630 Kvas
  TRAFO 2: 400 Kvas

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

PLANTA XARXA ELÈCTRICA

XARXA B.T

Data:

JUNY 2026

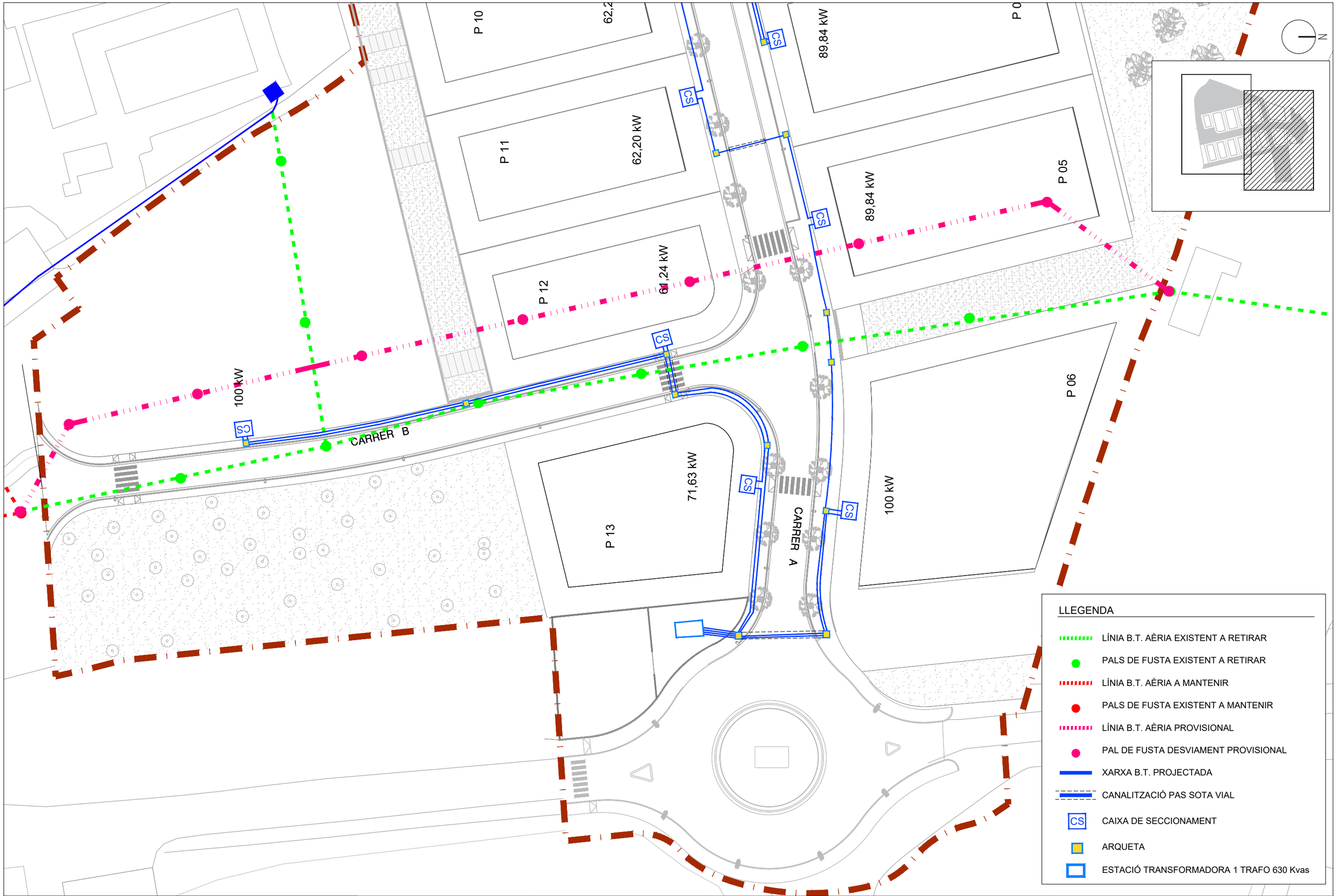
Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

Núm. del plànol:

14.02.01

Full 04 de 08



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

PLANTA XARXA ELÈCTRICA

XARXA B.T

Data:

JUNY 2026

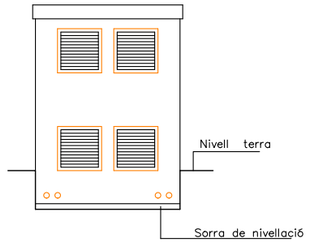
Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

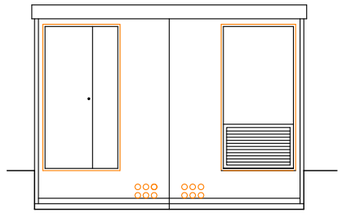
Núm. del plànol:

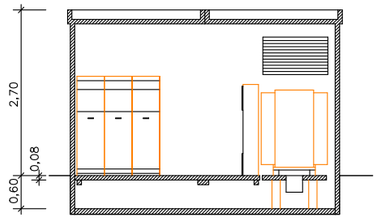
14.02.02

Full 05 de 08

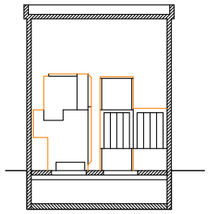


ALÇAT

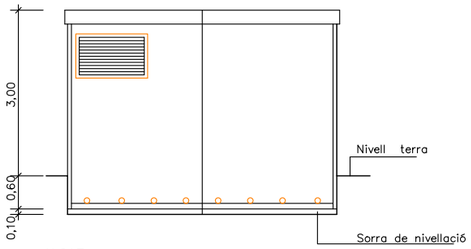




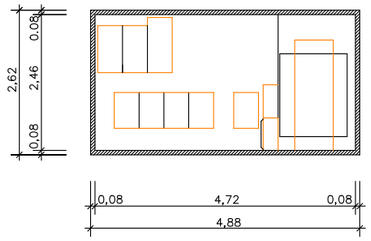
SECCIÓ



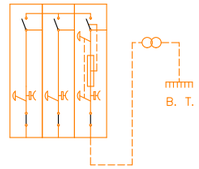
SECCIÓ



ALÇAT

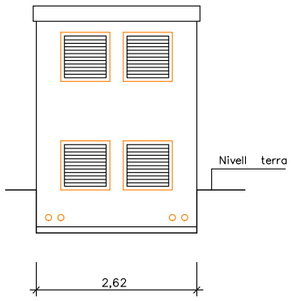


PLANTA

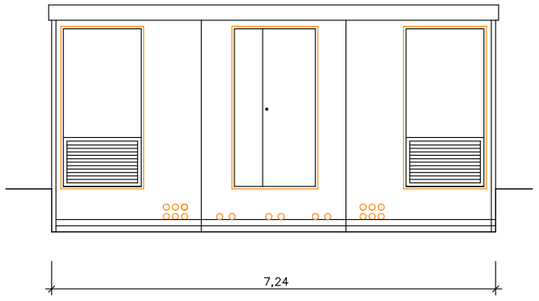


ESQUEMA

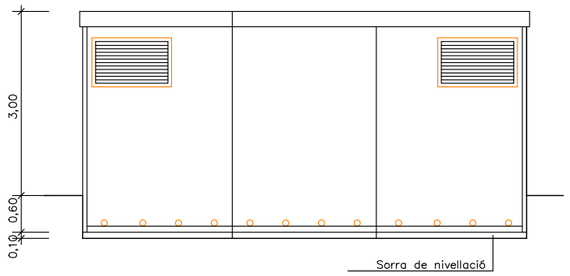
DETALL 030101
E.T. prefabricada aèria 1 trafo 630 KVA.
amb (2 L+ 1 P)



ALÇAT

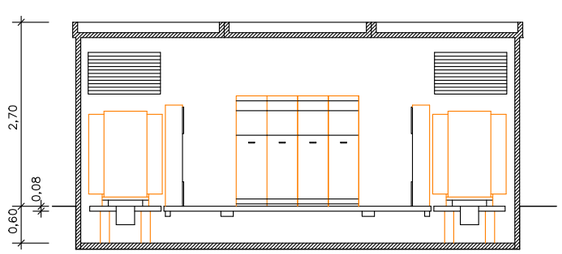


ALÇAT

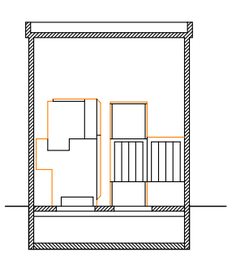


ALÇAT

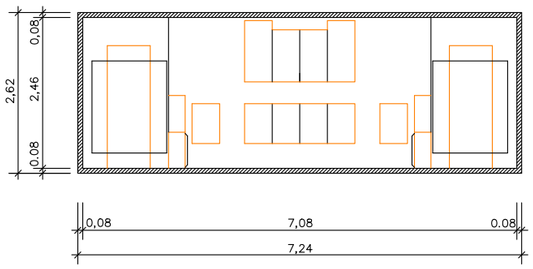
DETALL 030200
E.T. prefabricada aèria 2 trafos 630 KVA.
amb (2 L+ 2 P). Alçats.



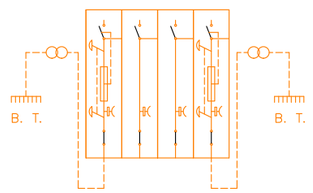
SECCIÓ



SECCIÓ



PLANTA



ESQUEMA

DETALL 030201
E.T. prefabricada aèria 2 trafos 630 KVA.
amb (2 L+ 2 P). Secció, planta i esquema.

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA ELÈCTRICA

DETALLS

Data:

JUNY 2026

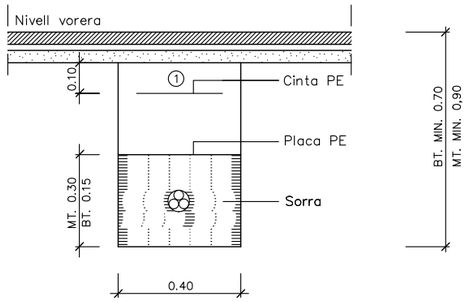
Escala: ISO - A3 1/100

0 1 2

Núm. del plànol:

14.03.01

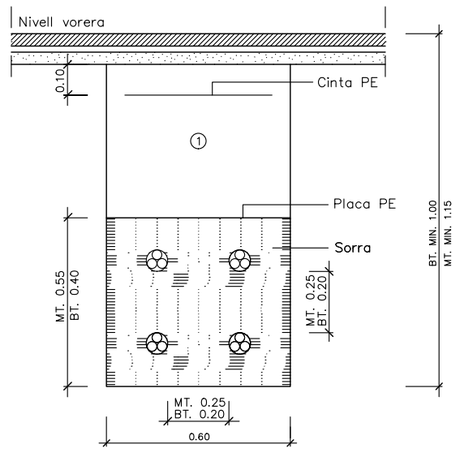
Full 06 de 08



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

DETALL 010100

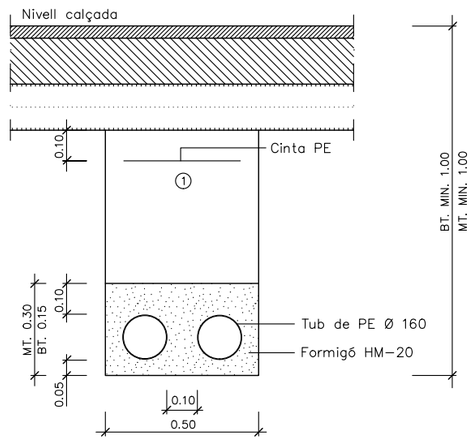
Rases sota vorera per a M.T. ó B.T.
1 circuit



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

DETALL

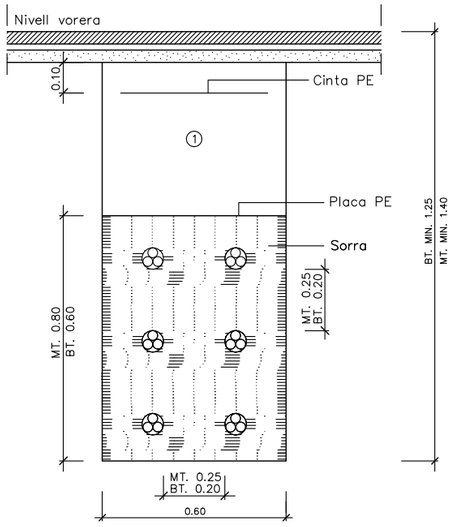
Rases sota vorera per a M.T. ó B.T.
4 circuits



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

DETALL 010200

Rases sota calcada per a M.T. ó B.T.
2 tubulars



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

DETALL

Rases sota vorera per a M.T. ó B.T.
4 circuits

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA ELÈCTRICA

DETALLS

Data:

JUNY 2026

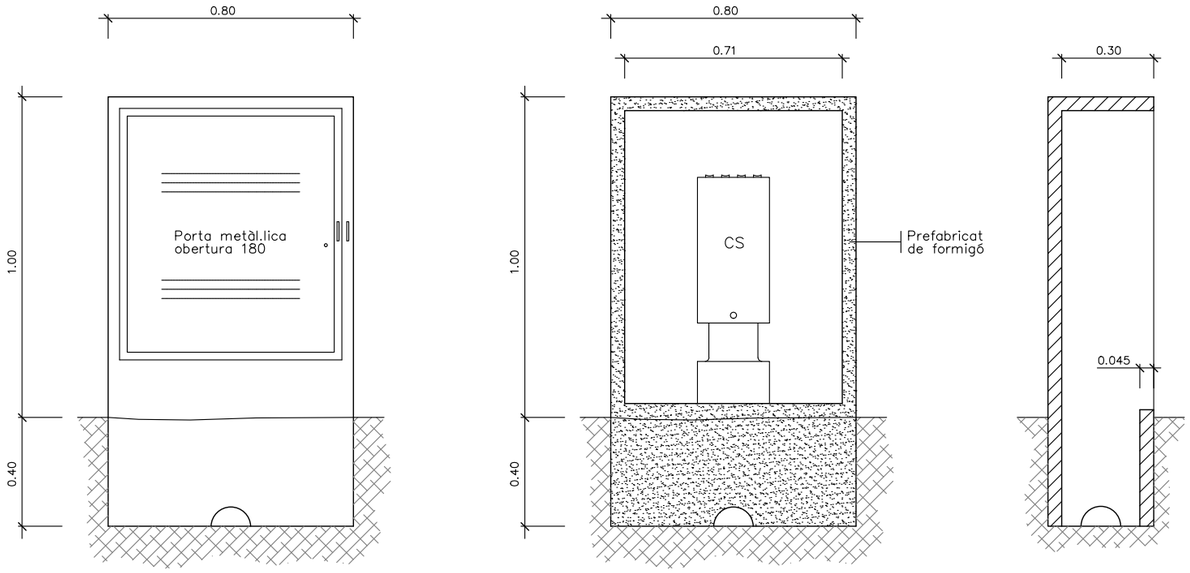
Escala: ISO - A3 1/20

0 0,2 0,4

Núm. del plànol:

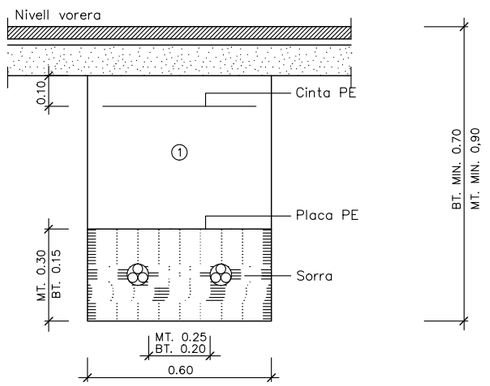
14.03.02

Full 07 de 08



DETALL 020102

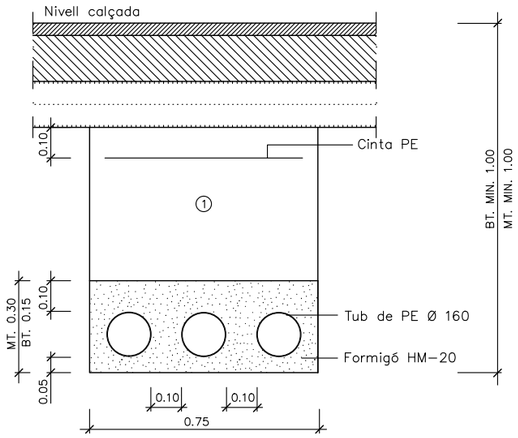
Suport prefabricat per CS. Inclou porta galvanitzada i tancament CFE



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

DETALL 010106

Rases sota vorera per a M.T.ó B.T.
2 circuits



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

DETALL 010201

Rases sota calcada per a M.T.ó B.T.
3 tubulars

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA ELÈCTRICA

DETALLS

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/20

0 0,2 0,4

Núm. del plànol:

14.03.03

Full 08 de 08

N

E.T.

L1.1 L1.2 L1.3 L1.4 L1.5 L1.6 L1.7 L1.8 L1.9 L1.10 L1.11 L1.12 L1.13 L1.14 L1.15 L1.16

L2.1 L2.2 L2.3 L2.4 L2.5 L2.6 L2.7 L2.8 L2.9

CARRER A

CARRER A

CARRER B

LLEGENDA

- ARMARI REGULADOR
- NOU PERICÓ DE REGISTRE 45x45cm
- PERICÓ DE REGISTRE EXISTENT
- LINIA L1 ENLLUMENAT CABLES Cu 4x10mm2+T 06/1kV.
- LINIA L2 ENLLUMENAT CABLES Cu 4x6mm2+T 06/1kV.
- LINIA ENLLUMENAT EXISTENT
- LÍNIA ENLLUMENAT EXISTENT A ADEQUAR
- CANALITZACIÓ PER A PAS DE CALÇADA
- LLUMINÀRIA EXISTENT REUBICADA
- LLUMINÀRIA EXISTENT
- NOVA COLUMNA TRONCOCÒNICA H=7m AMB LLUMINÀRIA VEKA S GEN2 P=53,1W
- NOVA COLUMNA TRONCOCÒNICA H=7m AMB LLUMINÀRIA VEKA S GEN2 P=37,9W

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC

PLANTA

Data:

JUNY 2026

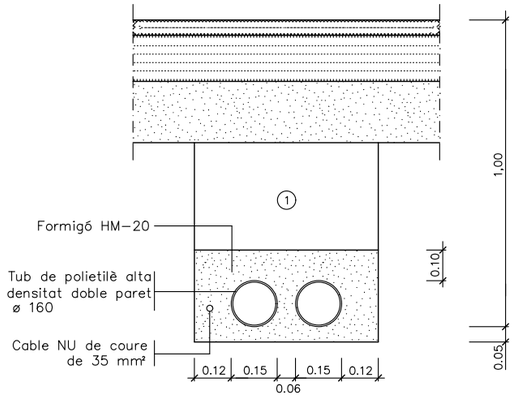
Escala: ISO - A3 1/1000

0 10 20

Núm. del plànol:

15.01

Full 01 de 04

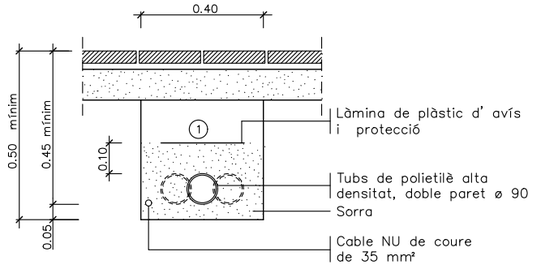


NOTA: Es col.locarà un nombre de tubs igual al de circuits més un de reserva.

DETALL 010101

Rasa tipus per a entubar cables a zona de vials

ESCALA 1:10



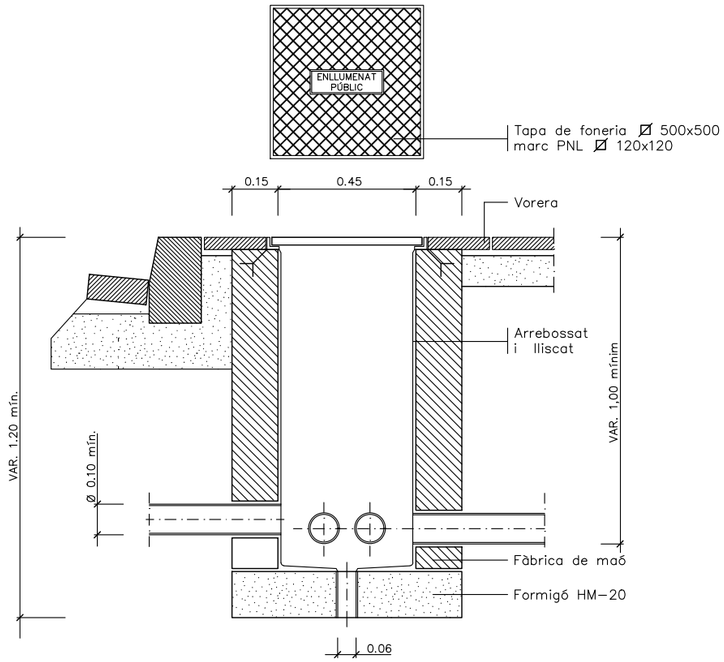
(1) Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a Ø 8cm. i compactat al 98%.

NOTA: Es col.locarà un nombre de tubs igual al de circuits (una sola línia per a cada tub).

DETALL 010100

Rasa tipus per a entubar cables a zona de voreres

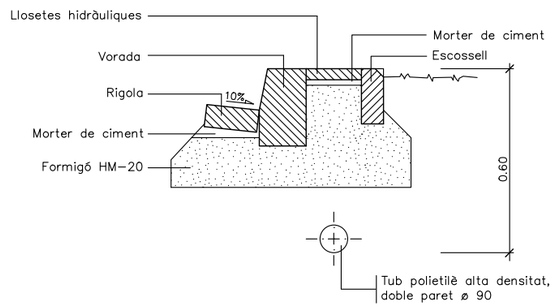
ESCALA 1:10



DETALL 010200

Arqueta tipus i tapa

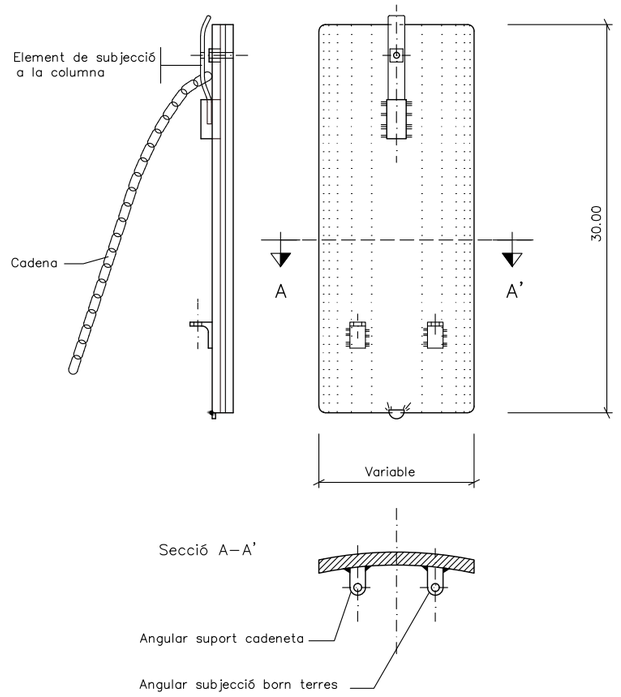
ESCALA 1:10



DETALL 010201

Protecció cable enllumenat amb peça de panot

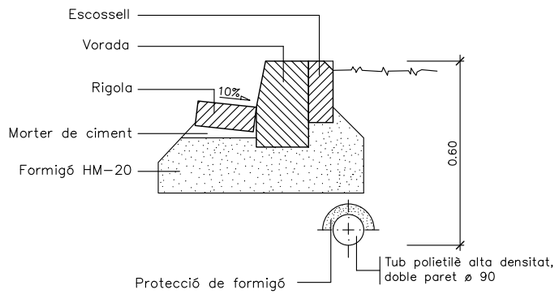
ESCALA 1/10



DETALL 020105

Detall portella

SENSE ESCALA



DETALL 010202

Protecció cable enllumenat amb formigó

ESCALA 1/10

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC

DETALLS

Data:

JUNY 2026

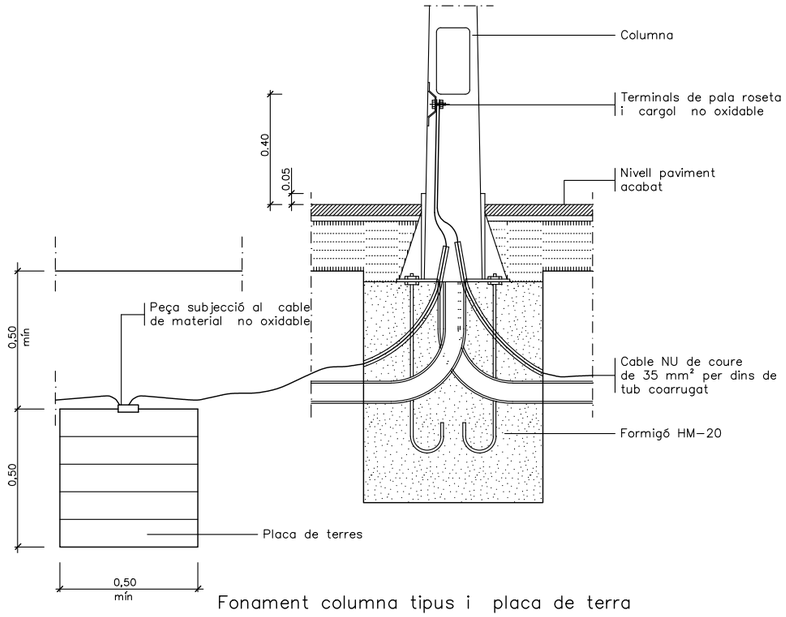
Escala: ISO - A3 1/50

0 0,5 1

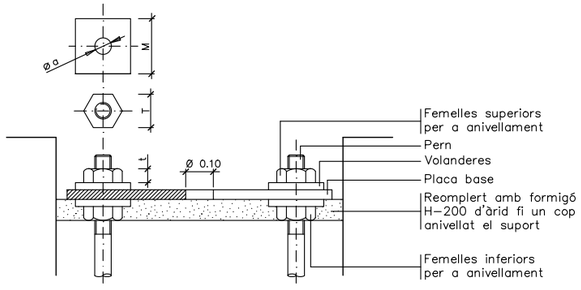
Núm. del plànol:

15.02.01

Full 02 de 04



Fonament columna tipus i placa de terra



Detall ancoratges de les columnes i bàculs

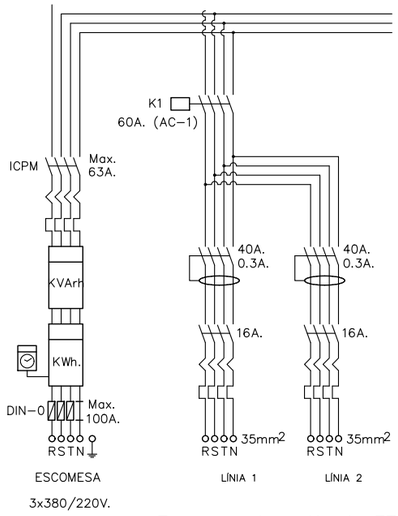
ALÇÀRIA		4.00	4.50	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
FEMELLES	T	24	24	24	27	36	36	36	41	41	41
	t	13	13	13	15	19	19	19	22	22	22
VOLANDERES	M	55	55	55	55	60	60	60	60	60	60
	m	4	4	4	4	5	5	5	8	8	8
	Ø a	M 16	M 16	M 16	M 18	M 24	M 24	M 24	M 27	M 27	M 27

NOTA: Totes les dimensions són en mil?límetres excepte els dimensionats de les alçàries i cimentacions que són en metres.

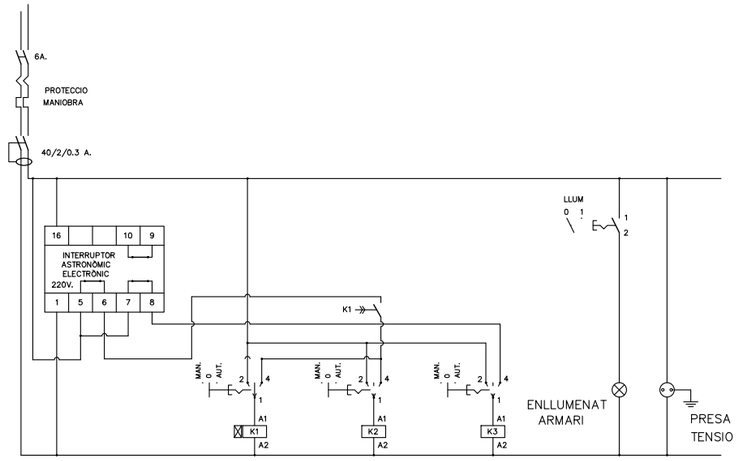
DETALL 020101

Detalls fonaments i ancoratges de columna i bàculs

SENSE ESCALA



Esquema de potència ET1



Esquema de comandament

DETALL 040103

Esquema potència i comandament doble nivell, amb temporitzador i sis sortides

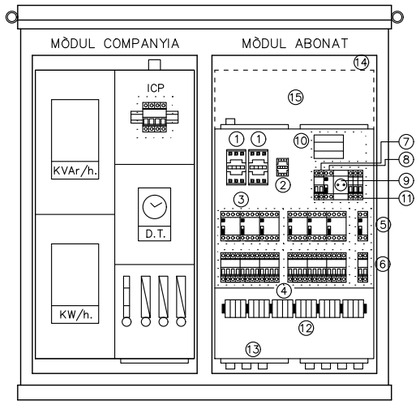
SENSE ESCALA

MÓDUL COMPANYIA: escomesa tipus T2 max. 31,5 Kw/380 V. segons normes de la cia. suministradora.

MÓDUL ABONAT:

1. Contactor 60 A. (AC-1) sortides enllumenat.
2. Contactor 25 A. (AC-1) sortida doble nivell
3. Interruptors diferencials 40/4/0.3 A.
4. Interruptors magnetotèrmics fins 25 A. 4 "polos".
5. Interruptor diferencial 40/2/0.3 sortida doble nivell
6. Interruptor magnetotèrmic 2 "polos" 10 A. sortida doble nivell
7. Interruptor magnetotèrmic 2 "polos" 6 A. protecció maniobra.
8. Interruptor diferencial 40/2/0,3 A. protecció maniobra.
9. Endoll 16 A. 2P+tt.
10. Interruptor astronòmic programable.
11. Selector MAN.-0-AUT. per a contactors accionament manual.
12. Borns de sortida per cable fins 35 mm .
13. "Prensaestopes" sortides de cable.
14. Enllumenat armari amb accionament manual (portalàmpada estanc IP-659, incandescència 60 W.)
15. Espai lliure de 270x540 mm.

Tot l'aparellatge anirà dins de caixes de doble aïllament, amb finestres per a tots els accionaments.

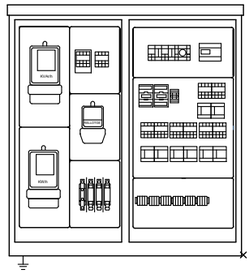


QUADRE DE DISTRIBUCIÓ

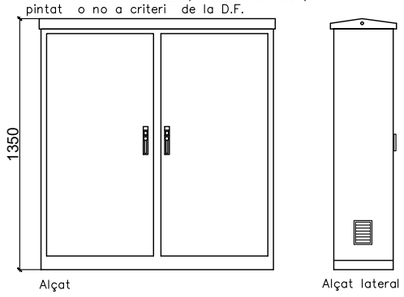
DETALL 040101

Distribució aparellatge quadre

SENSE ESCALA



Armari d'acer inoxidable, norma AISI-304, pintat o no a criteri de la D.F.



Nota: Totes les dades d' aquest plànol son orientatives i no pressuposen l' exclusió de cap marca comercial.

DETALL 0401

Armari d'acer inoxidable 2 mòduls amb doble nivell

SENSE ESCALA

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC

DETALLS

Data:

JUNY 2026

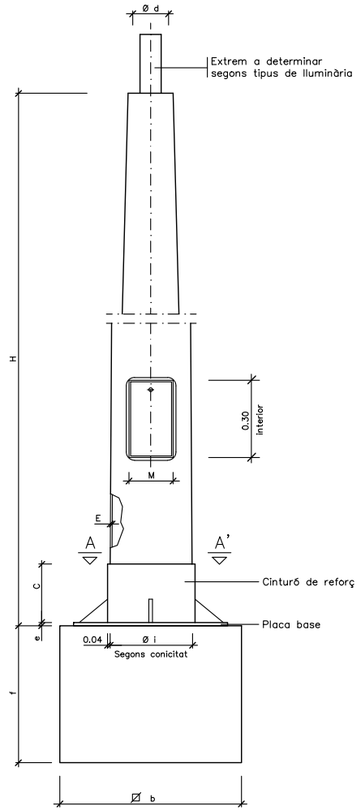
Escala: ISO - A3 1/50

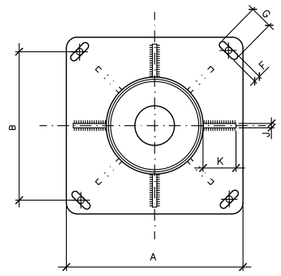
0 0,5 1

Núm. del plànol:

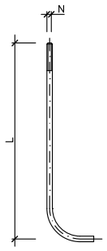
15.02.02

Full 03 de 04





SECCIÓ A–A'



DETALL PERN

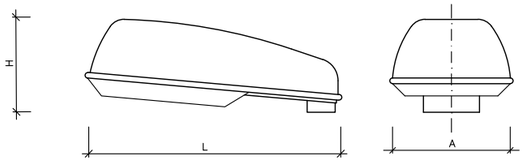
COS						PLACA–BASE				Porta	CARTABONS		PERNS		Cimentació
	H (m.)	S	Ø d	Conicitat (tant per mil)	E	A	B	e	F x G	M	Núm.	C x K x J	Núm.	Ø N x L	ø b x f (m.)
COLUMNES	4.00	–	60	20 ± 0,01	3	300	215	6	22x35	103	4	100x80x8	4	14x400	0.65x0.65x0.75
	4.50	–	60	12,5 ± 0,01	3	300	215	6	22x35	95	4	100x80x8	4	14x400	0.70x0.70x0.80
	5.00	–	60	12,5 ± 0,01	3	300	215	6	22x35	120	4	100x80x8	4	14x400	0.70x0.70x0.80
	6.00	–	60	12,5 ± 0,01	3	300	215	6	22x35	125	4	100x80x8	4	18x400	0.70x0.70x0.80
	7.00	–	60	12,5 ± 0,01	3	400	285	8	32x45	125	4	100x90x8	4	18x500	0.80x0.80x1.10
	8.00	–	76	12,5 ± 0,01	3	400	285	8	32x45	125	8	100x90x8	4	24x800	0.80x0.80x1.10
	9.00	–	76	12,5 ± 0,01	4	400	285	8	32x45	128	8	100x100x8	4	24x800	0.90x0.90x1.10
	10.00	–	76	12,5 ± 0,01	4	400	285	10	32x45	128	8	100x100x8	4	27x1000	0.90x0.90x1.20
	11.00	–	76	12,5 ± 0,01	4	400	285	10	32x45	128	8	100x100x8	4	27x1000	1.00x1.00x1.20
	12.00	–	76	12,5 ± 0,01	4	400	285	10	32x45	128	8	100x100x8	4	27x1000	1.00x1.00x1.20

NOTA: Totes les alçaries en metres, tots els dimensionats en mil.límetres.

DETALL 020102

Quadre de dimensions per a columnes

SENSE ESCALA



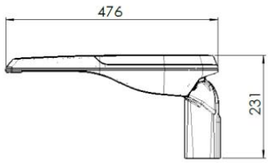
ALÇAT

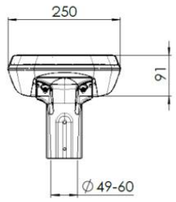
H	A	L
295	340	730

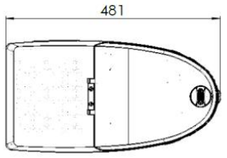
Cotes aprox. en mm.

QUADRE DE DIMENSIONS

NOTA: Totes les dades d'aquest plànol son orientatives i no pressuposen l'exclusió de cap marca comercial.





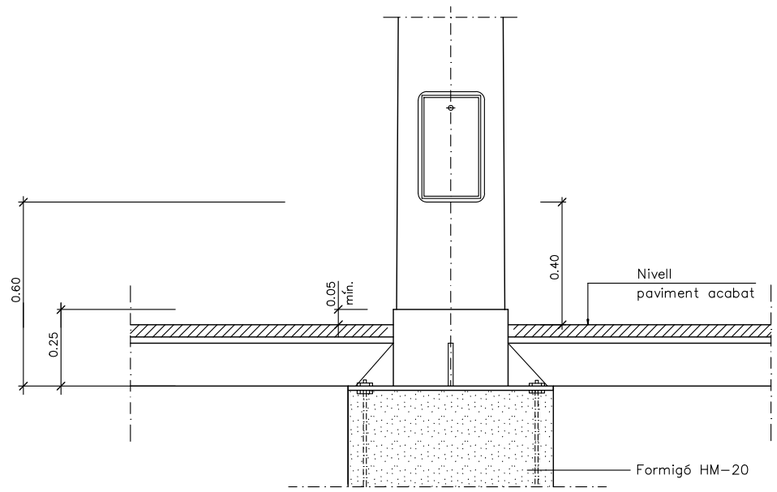




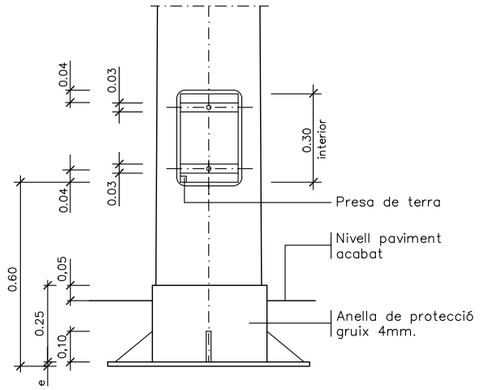
DETALL 030100

Llumenera tancada

SENSE ESCALA



Columna i plaques base



Columna i plaques base

DETALL 020100

Detall columna i empotrament en paviment

SENSE ESCALA

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC

DETALLS

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/50

0 0,5 1

Núm. del plànol:

15.02.03

Full 05 de 05

N

CONVERSIÓ SOTERRADA – AÈRIA

2 D 63 mm

2 D 63 mm

2 D 63 mm

2 D 63 mm

CARRER A

4

7

2

3T

5

2

LLEGENDA

- LINIA TELEFONIA AÈRIA EXISTENT A RETIRAR
- PALS DE FUSTA A RETIRAR
- XARXA PROJECTADA SOTERRADA TRONCAL
- DESVIAMENT PROVISIONAL DURANT EXECUCIÓ D'OBRES
- NOVA XARXA DE TELEFONIA A SOTERRAR
- XARXA PROJECTADA SOTERRADA ACCÉS
- PERICONS 40 x 40 cm
- PERICÓ 70 x 70 cm
- PERICÓ 140 x 70 cm
- PEDESTAL DISTRIBUCIÓ (P1,P2)

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÀLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA TELECOMUNICACIONS

PLANTA

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

Núm. del plànol:

16.01.01

Full 01 de 07

CONVERSIÓ SOTERRADA–AÈRIA

D 63 mm

2 D 125 mm

P1

P2

1T

3

6

2 D 125 mm

2 D 125 mm

2 D 125 mm

5T

6T

10T

2 D 125 mm

CARRER B

9T

2 D 125 mm

2 D 125 mm

CARRER A

7T

2 D 125 mm

8T

11T

CONEXIO A XARXA EXISTENT

2 D 125 mm

N

LLEGENDA

- LINIA TELEFONIA AÈRIA EXISTENT A RETIRAR
- PALS DE FUSTA A RETIRAR
- XARXA PROJECTADA SOTERRADA TRONCAL
- XARXA PROJECTADA SOTERRADA ACCÉS
- PERICONS 40 x 40 cm
- PERICÓ 70 x 70 cm
- PERICÓ 140 x 70 cm
- PEDESTAL DISTRIBUCIÓ (P1,P2)

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA TELECOMUNICACIONS

PLANTA

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

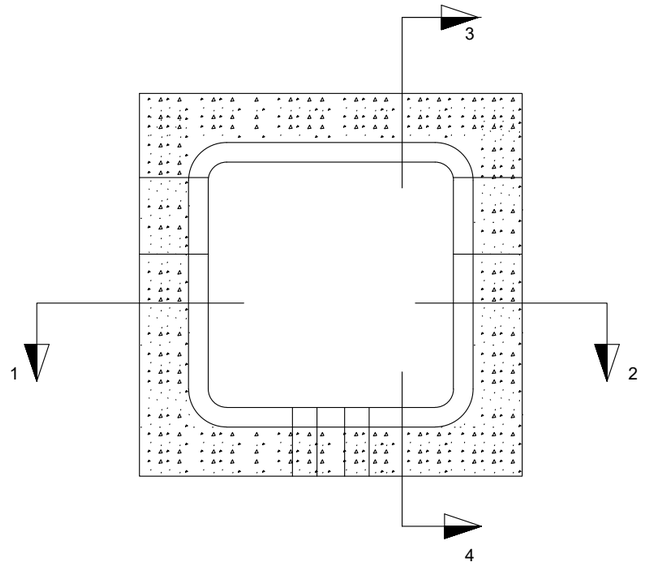
Núm. del plànol:

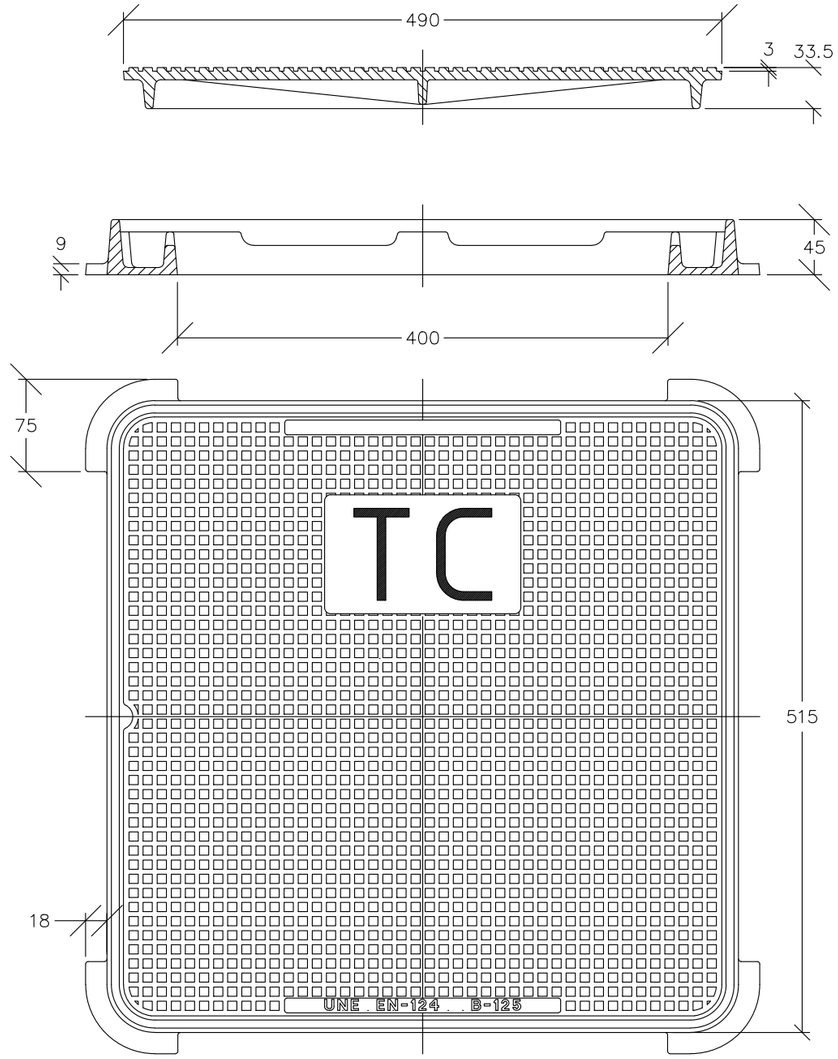
16.01.02

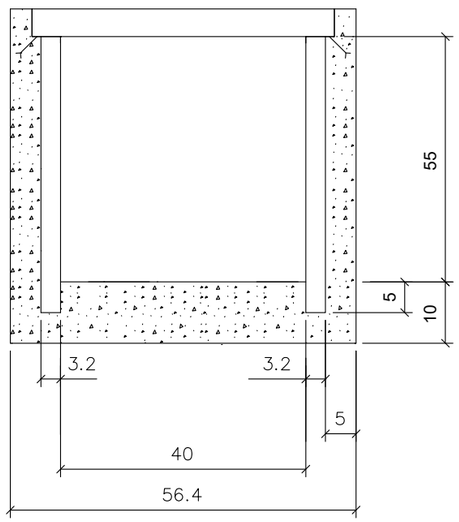
Full 02 de 07

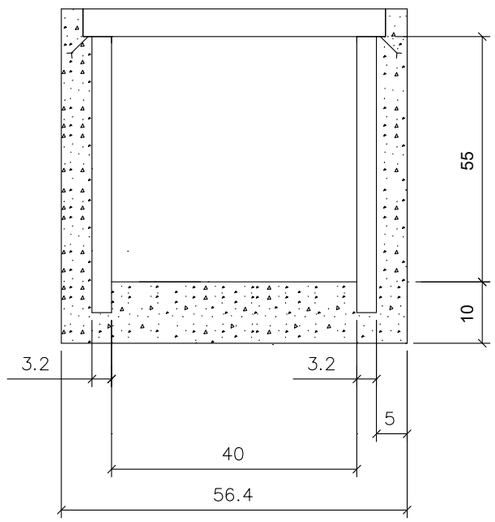
PERICÓ DE 40 x 40 x 55 cm

PLANTA









projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:
LANDEM
ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:
ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"
BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:
XARXA TELECOMUNICACIONS
DETALLS

Data:
JUNY 2026

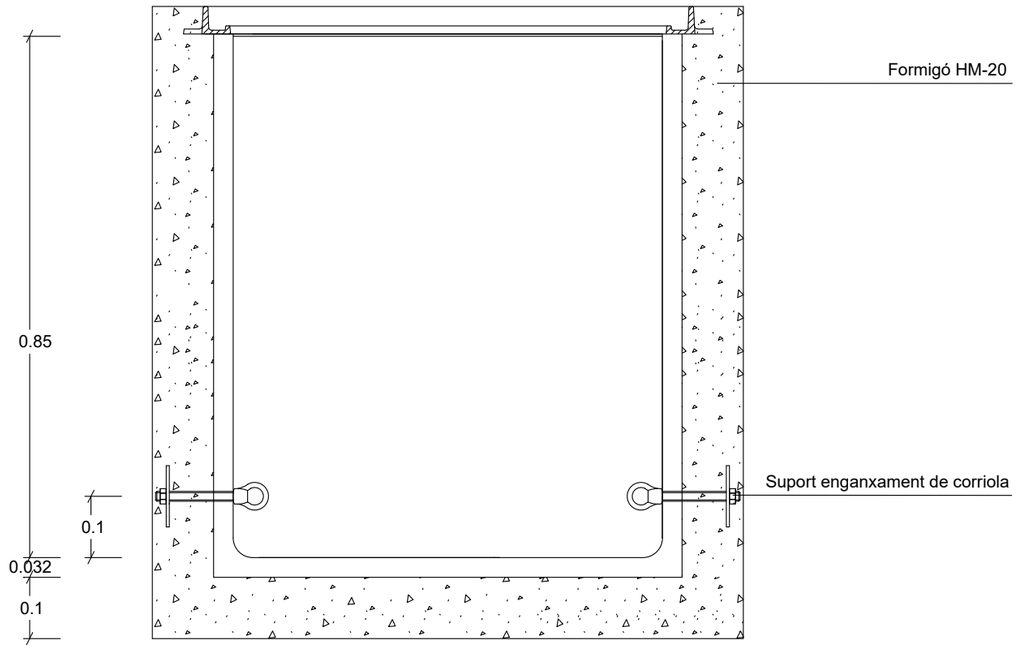
Escala: ISO - A3 1/20
0 0,2 0,4

Núm. del plànol:
16.02.01

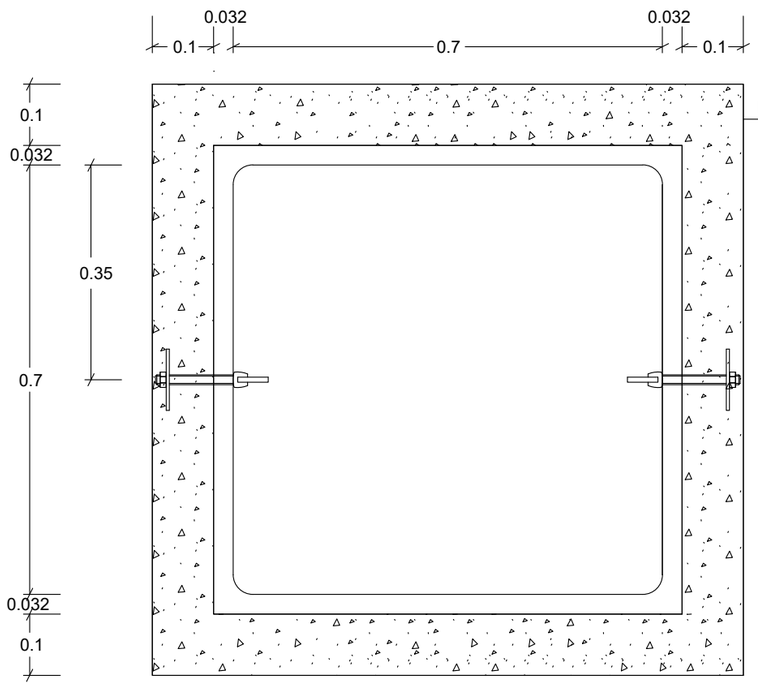
Full 03 de 07

PERICÓ 70X70X85

Escala: 1/10 (cotes en m)



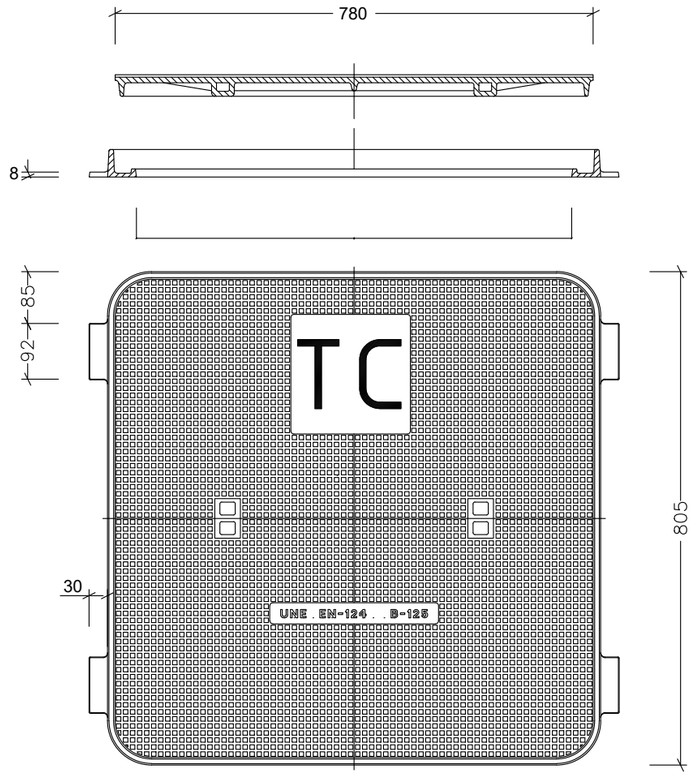
ALÇAT



PLANTA

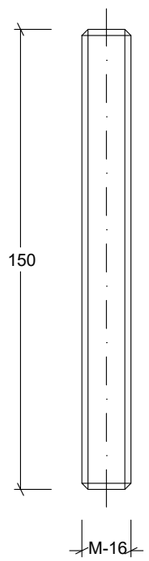
TAPA 70X70

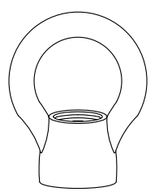
Escala: 1/10 (cotes en mm)



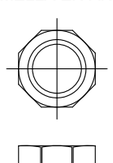
SUPORT ENGANXAMENT DE CORRIOLA

Escala: 1/2 (cotes en mm)

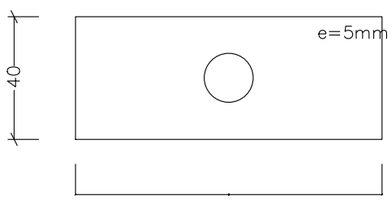




FEMELLA EN ANELLA



FEMELLA M-16



PLACA DE REPARTIMENT

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA TELECOMUNICACIONS

DETALLS

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/20

0 0,2 0,4

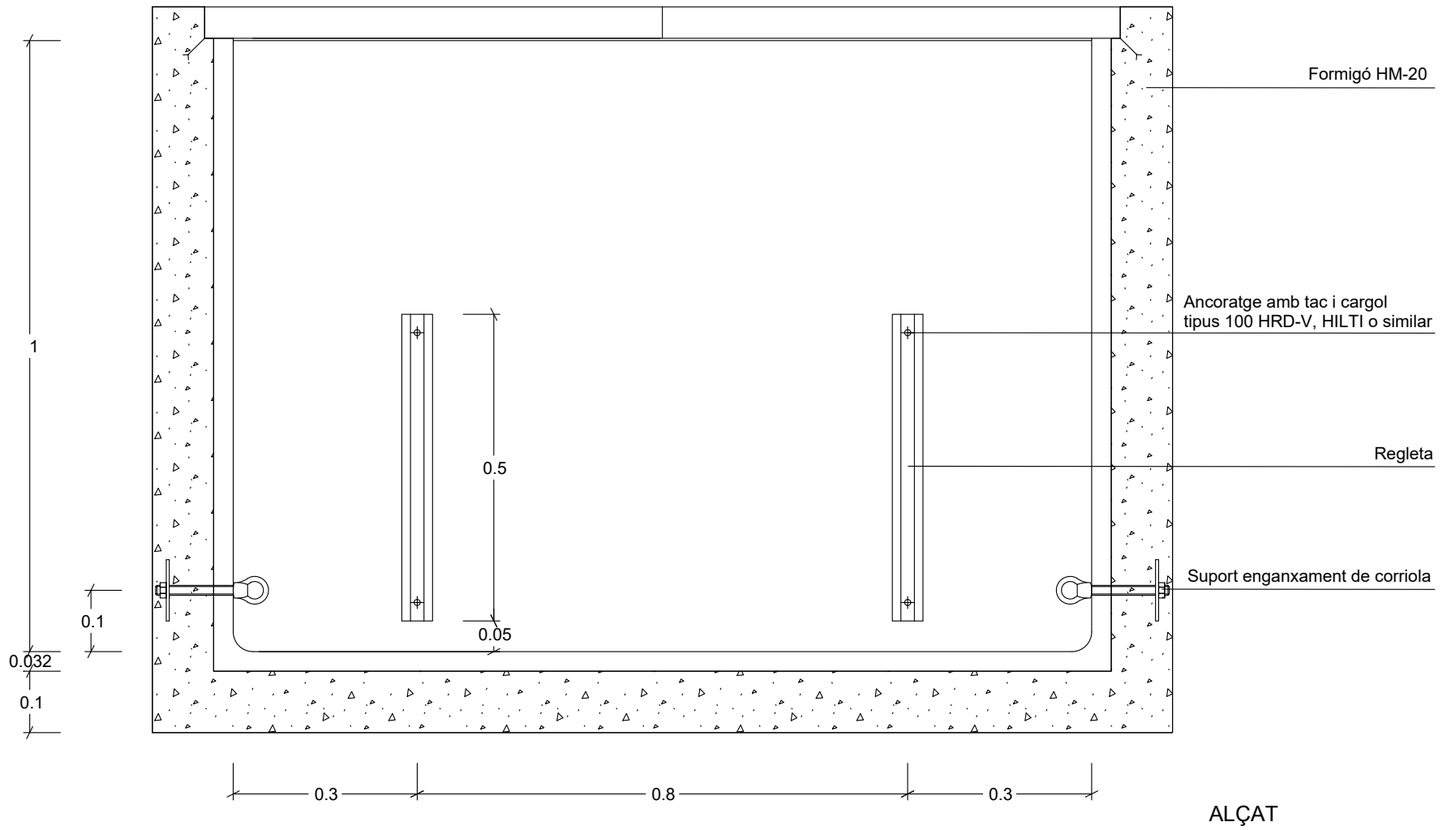
Núm. del plànol:

16.02.02

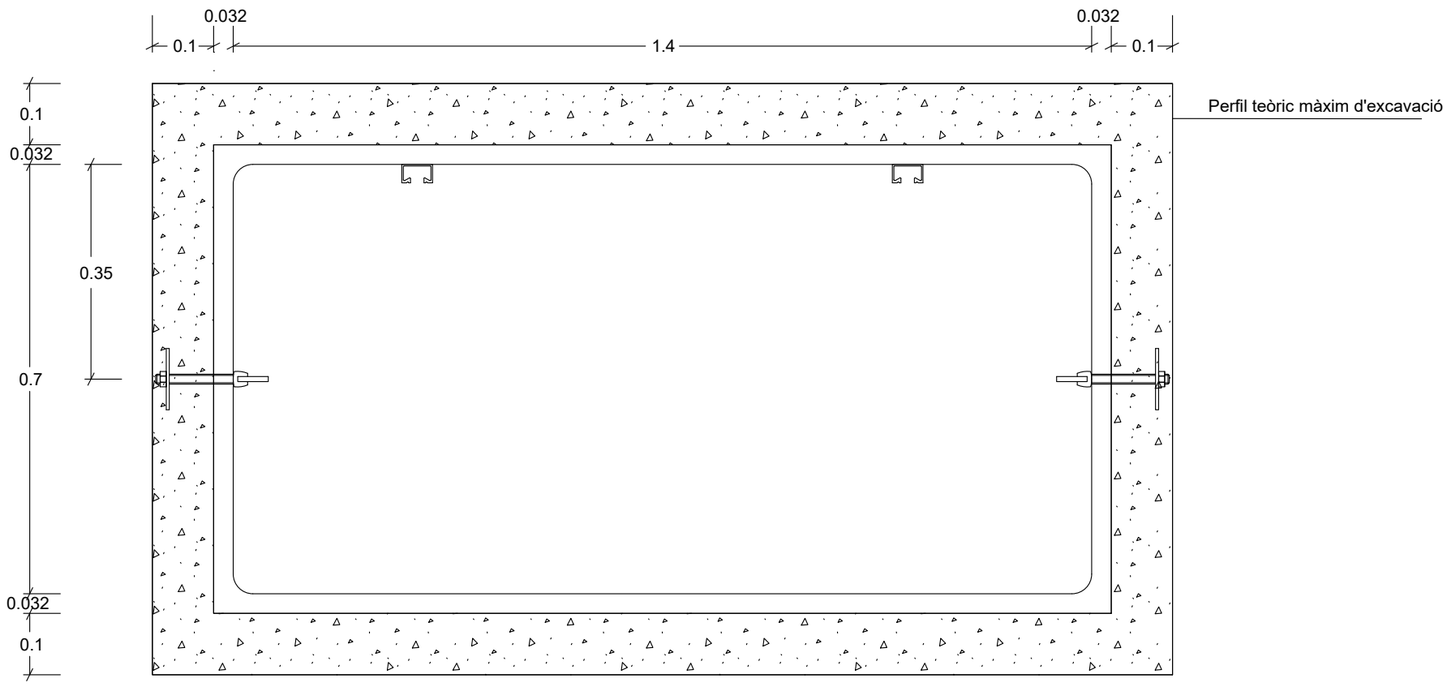
Full 04 de 07

PERICÓ 140X70X100

Escala: 1/10 (cotes en m)



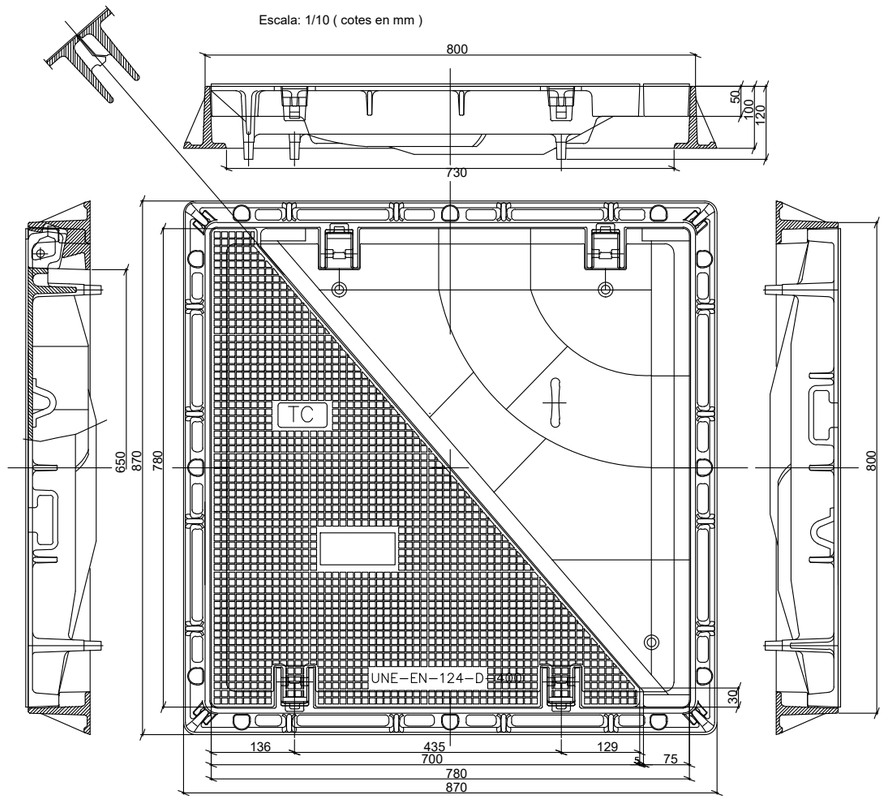
ALÇAT



PLANTA

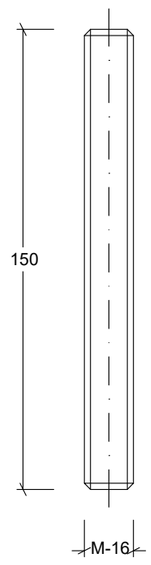
TAPA DOBLE 70X70

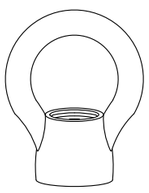
Escala: 1/10 (cotes en mm)



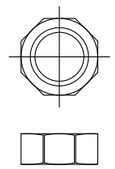
SUPORT ENGANXAMENT DE CORRIOLA

Escala: 1/2 (cotes en mm)

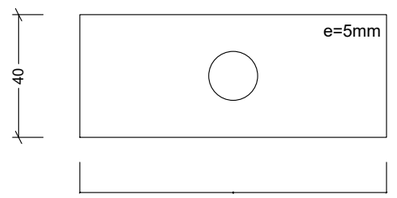




FEMELLA EN ANELLA



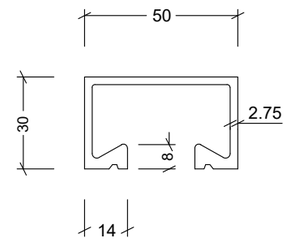
FEMELLA M-16



PLACA DE REPARTIMENT

REGLETA

Escala: 1/2 (cotes en mm)



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA TELECOMUNICACIONS

DETALLS

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/20

0 0,2 0,4

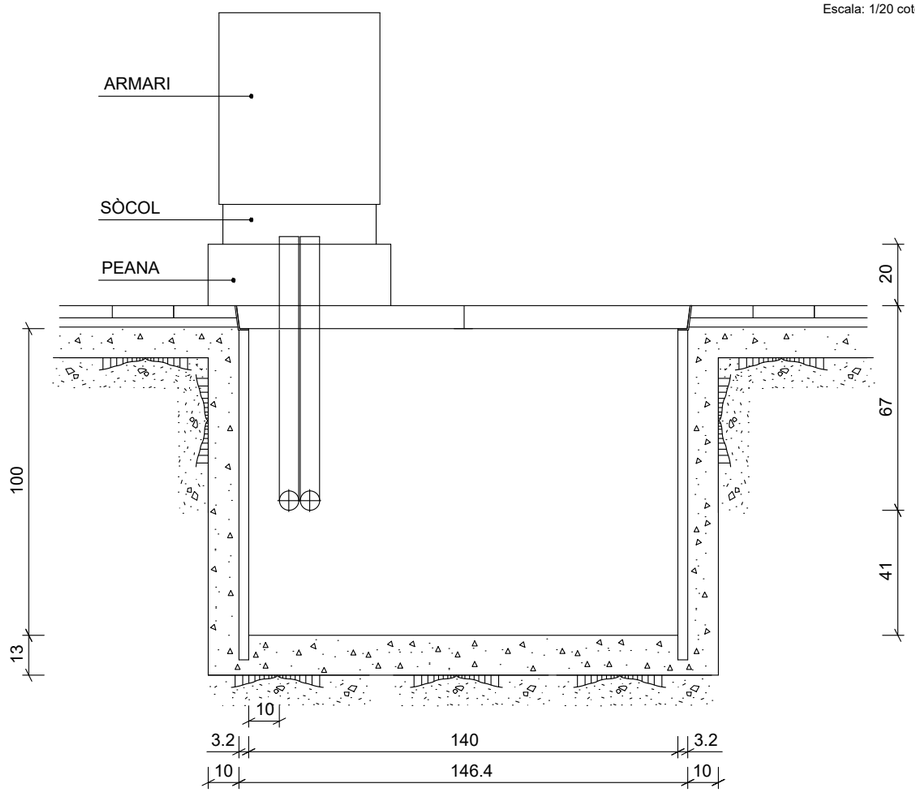
Núm. del plànol:

16.02.03

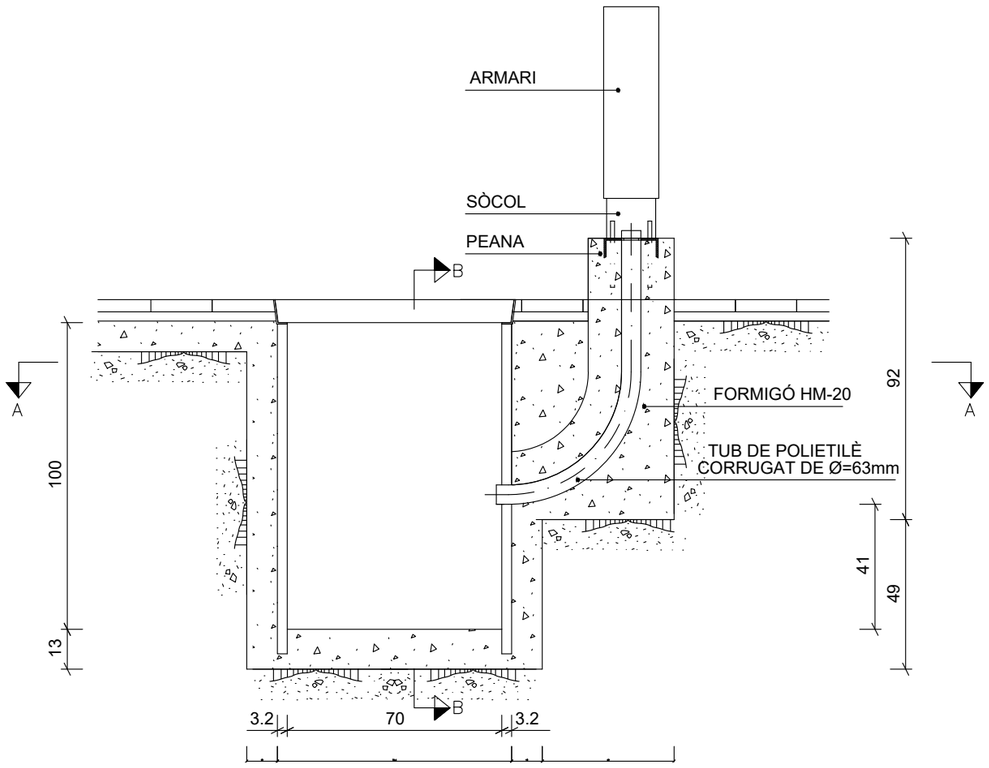
Full 05 de 07

PERICÓ AMB PEDESTAL PER ARMARI DE DISTRIBUCIÓ

Escala: 1/20 cotes en cm



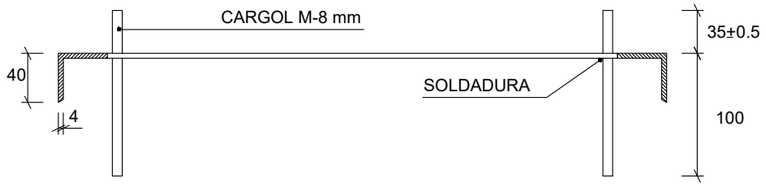
SECCIÓ B-B



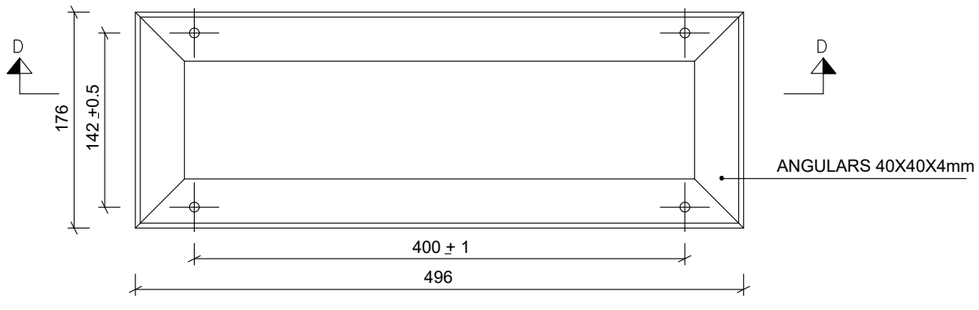
SECCIÓ C-C

DETALL MARC

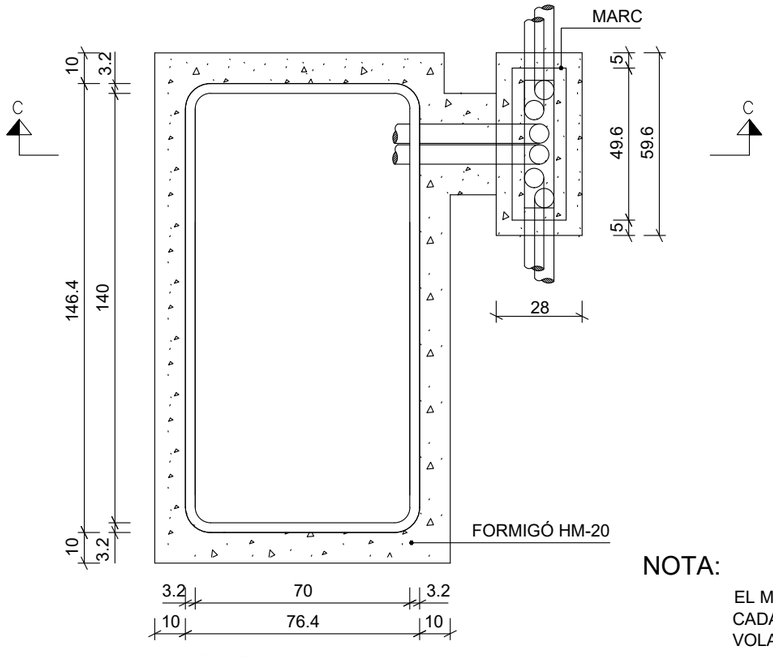
Escala: 1/5 cotes en mm



SECCIÓ D-D



PLANTA



PLANTA A-A

NOTA:

EL MARC ES GALVANITZARÀ EN CALENT
CADA CARGOL PORTARÀ 2 FEMELLES, UNA VOLANDERA NORMAL I'ALTRE GROWER

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA TELECOMUNICACIONS

DETALLS

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/20

0 0,2 0,4

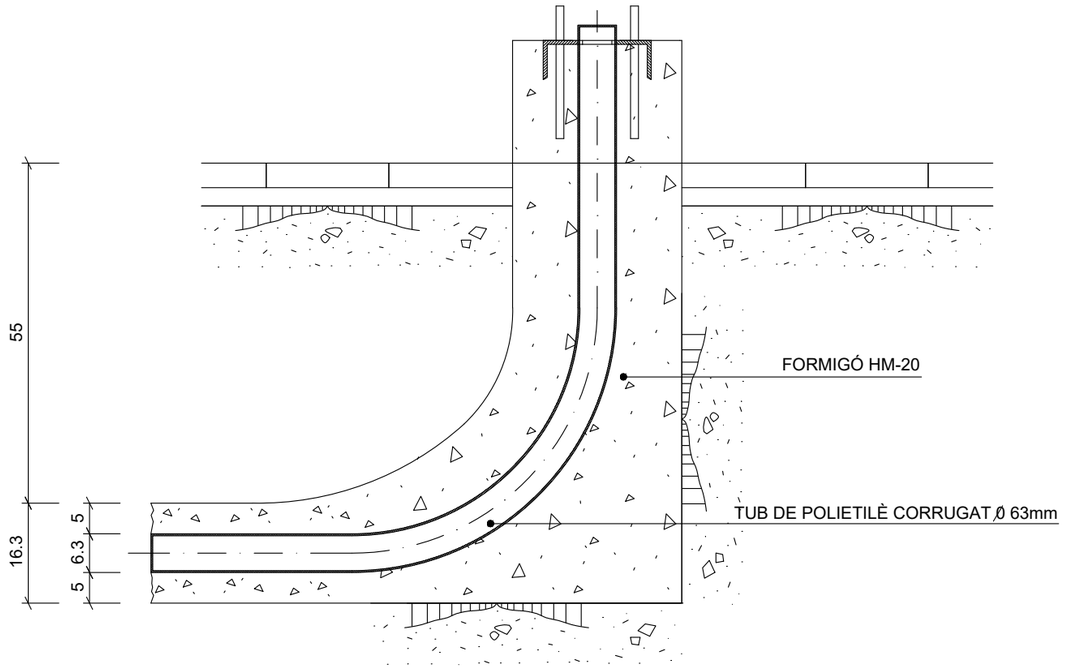
Núm. del plànol:

16.02.04

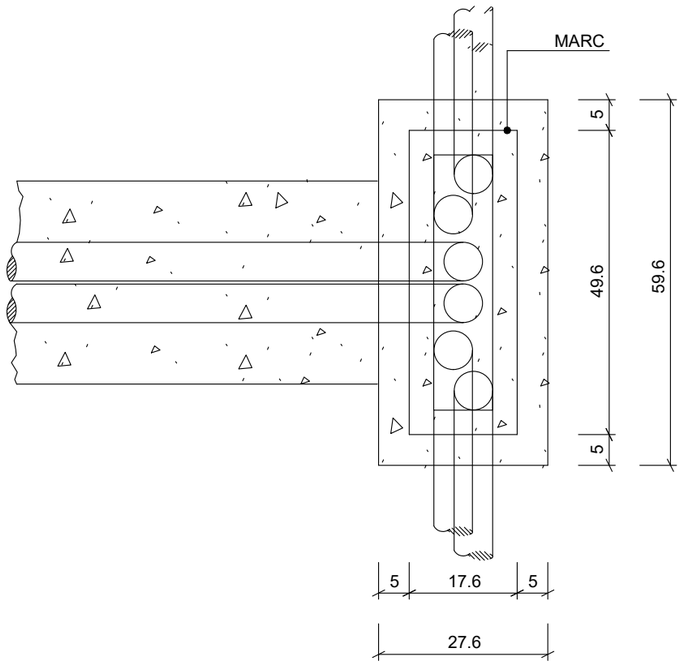
Full 06 de 07

PEDESTAL DE FORMIGÓ PER ARMARI DE DISTRIBUCIÓ

Escala: 1/10 cotes en cm

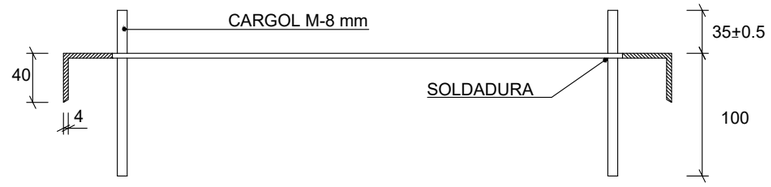


SECCIÓ

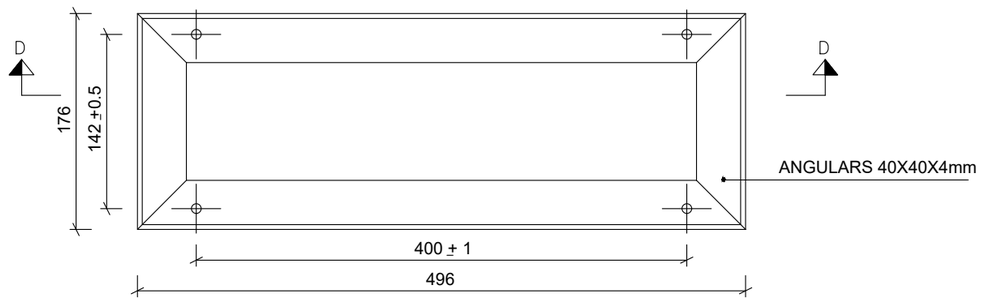


DETALL MARC

Escala: 1/5 cotes en mm



SECCIÓ D-D



PLANTA

NOTA:

EL MARC ES GALVANITZARÀ EN CALENT
CADA CARGOL PORTARÀ 2 FEMELLES, UNA VOLANDERA NORMAL L'ALTRE GROWER

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

XARXA TELECOMUNICACIONS

DETALLS

Data:

JUNY 2026

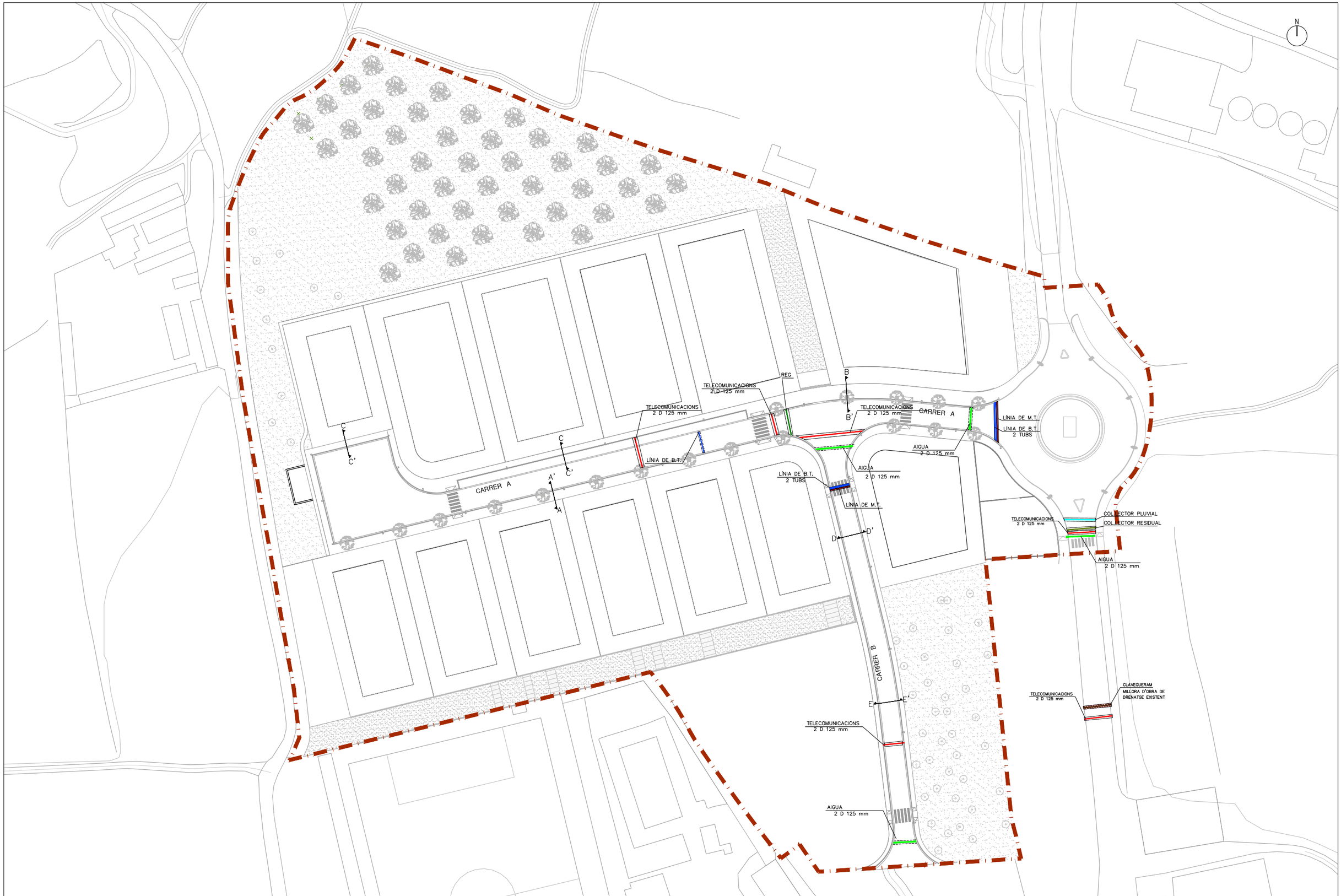
Escala: ISO - A3 1/20

0 0,2 0,4

Núm. del plànol:

16.02.05

Full 07 de 07



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

COORDENACIÓ DE SERVEIS

PLANTA

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/1000

0 10 20

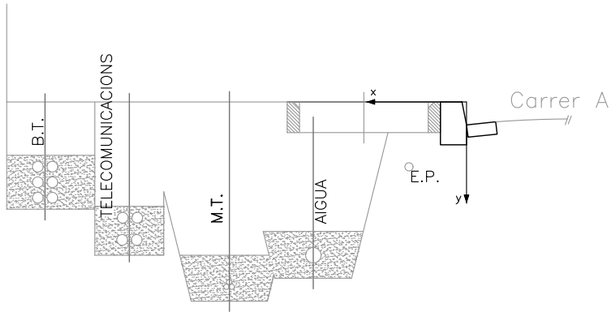
Núm. del plànol:

17.01

Full 01 de 02

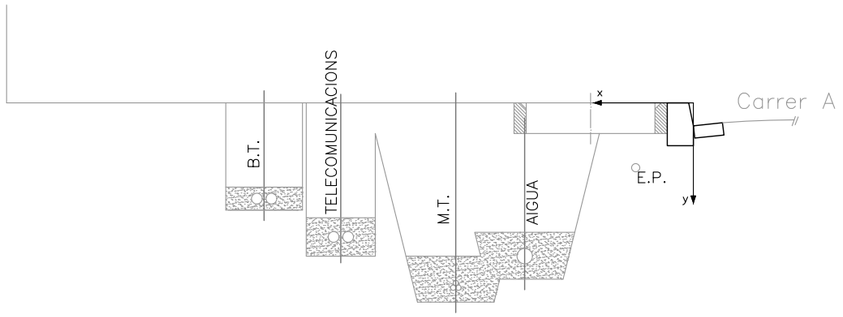
SECCIÓ A–A' (J1–A3–S7)

SERVEIS	X	Y
E.P.	0.35	0.45
AIGÜA	1.00	1.00
M.T.	1.55	1.30
TELECOMUNICACIONS	2.20	1.00
BAIXA TENSIÓ	2.80	0.70



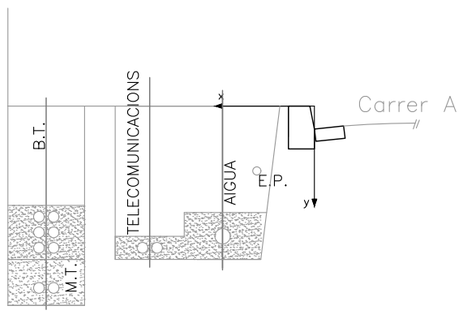
SECCIÓ B–B' (J1–A4–S7)

SERVEIS	X	Y
E.P.	0.35	0.45
AIGÜA	1.10	1.00
M.T.	1.55	1.30
TELECOMUNICACIONS	2.30	1.00
BAIXA TENSIÓ	2.80	0.70



SECCIÓ C–C' (J2–A1–S7)

SERVEIS	X	Y
E.P.	0.35	0.45
AIGÜA	0.60	1.00
TELECOMUNICACIONS	1.075	1.00
M.T.	1.75	1.30
BAIXA TENSIÓ	1.75	1.00



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:
LANDEM
ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:
ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"
BOT (TERRA ALTA)

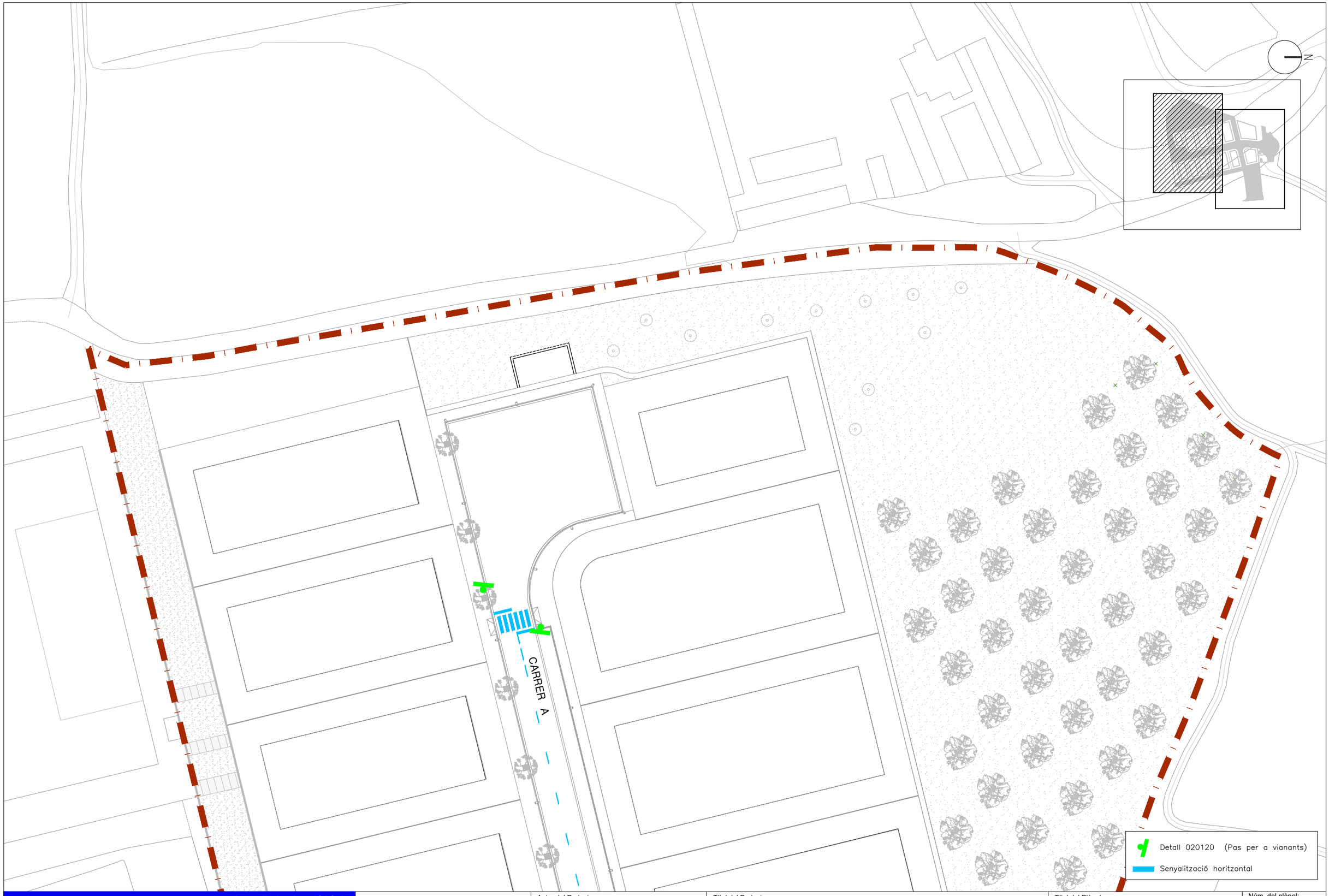
Títol del Plànol:
COORDENACIÓ DE SERVEIS
SECCIONS ORIENTATIVES DE SERVEIS

Data:
JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/40
0 0,4 0,8

Núm. del plànol:
17.02

Full 02 de 02



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

SENYALITZACIÓ VIÀRIA

PLANTA

Data:

JUNY 2026

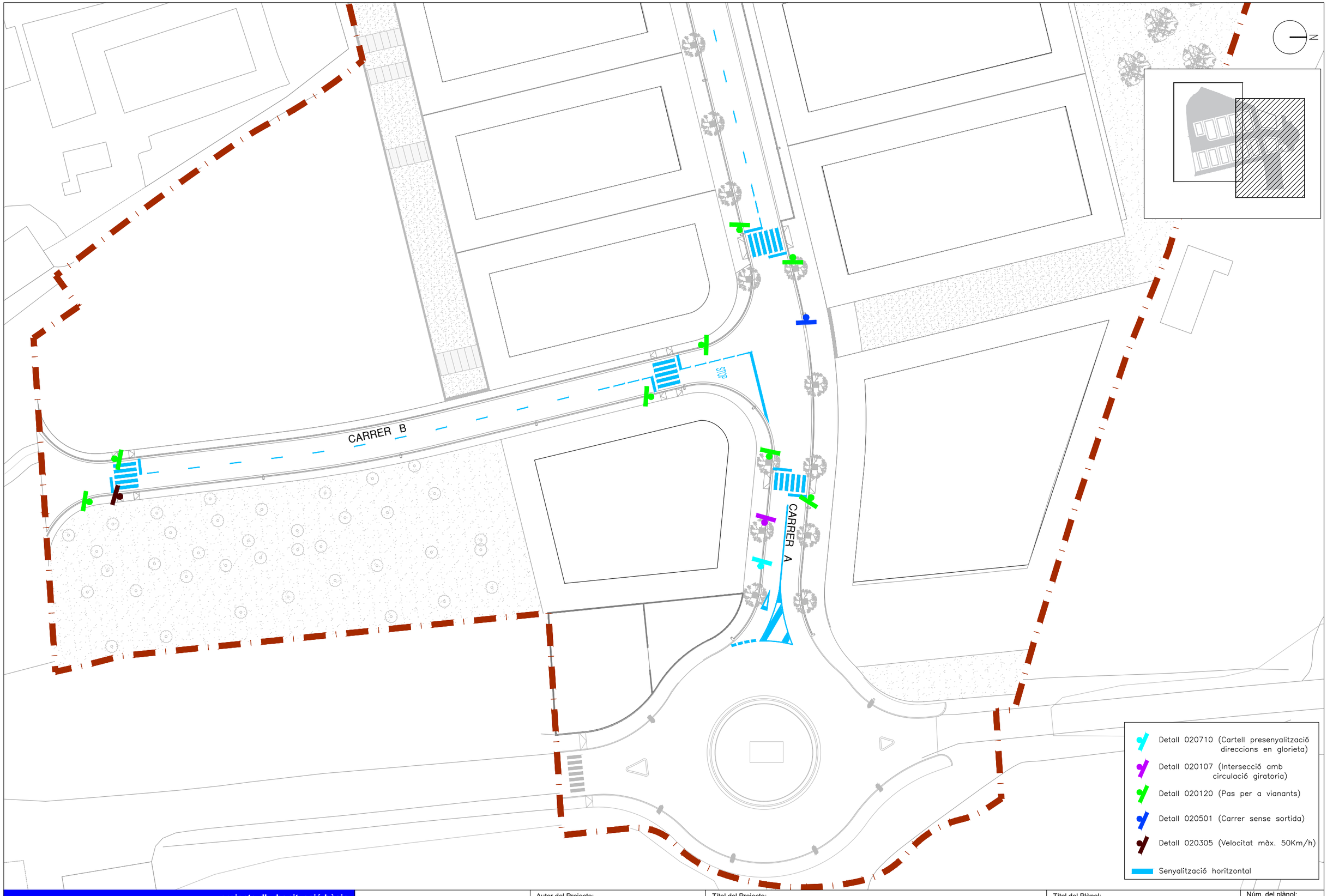
Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

Núm. del plànol:

18.01.01

Full 01 de 05



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

SENYALITZACIÓ VIÀRIA

PLANTA

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/600

0 6 12

Núm. del plànol:

18.01.02

Full 02 de 05



projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

ENJARDINAMENT

PLANTA

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/200

0 2 12

Núm. del plànol:

20.01.01

Full 01 de 03

CARRER B

CARRER A

LLEGENDA

- PLATANUS HISPANICA (PLATANER)
- OLIVERA DEL SECTOR TRANSPLANTADA
- ARBRE EXISTENT A MANTENIR
- HIDROSEMBRA
  - 20% FESTUCA ARUNDINACEA
  - 20% TRIFOLIUM REPENS
  - 20% RAY–GRASS ANGLÈS
- MULCH A BASE DE CLOSCA D'AMMETLLA

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

ENJARDINAMENT

PLANTA

Data:

JUNY 2026

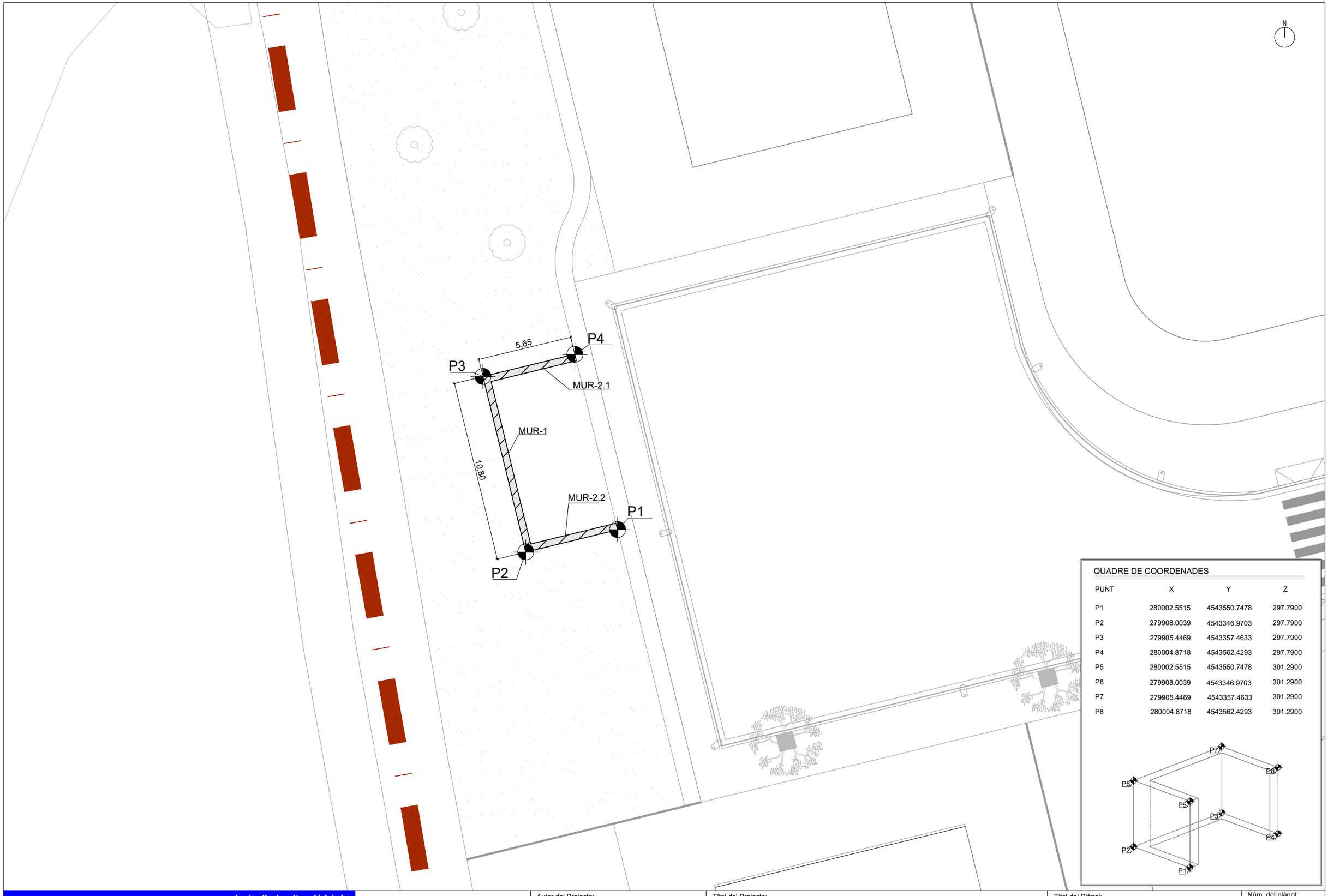
Escala: ISO - A3 1/200

0 2 12

Núm. del plànol:

20.01.02

Full 02 de 03



QUADRE DE COORDENADES

PUNT	X	Y	Z
P1	280002.5515	4543550.7478	297.7900
P2	279908.0039	4543346.9703	297.7900
P3	279905.4469	4543357.4633	297.7900
P4	280004.8718	4543562.4293	297.7900
P5	280002.5515	4543550.7478	301.2900
P6	279908.0039	4543346.9703	301.2900
P7	279905.4469	4543357.4633	301.2900
P8	280004.8718	4543562.4293	301.2900

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

ESTRUCTURES

MUR DE CONTENCIÓ

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/200

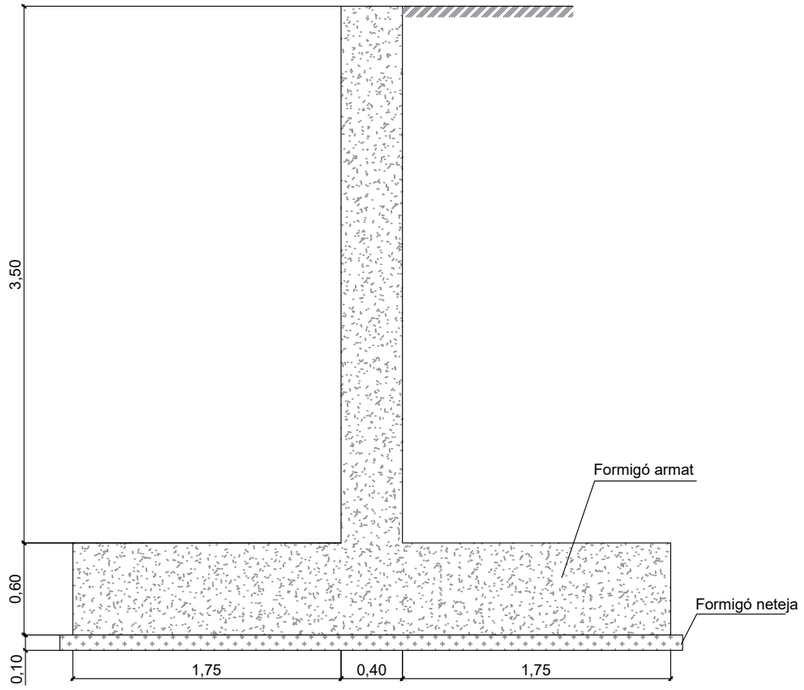
0 2 4

Núm. del plànol:

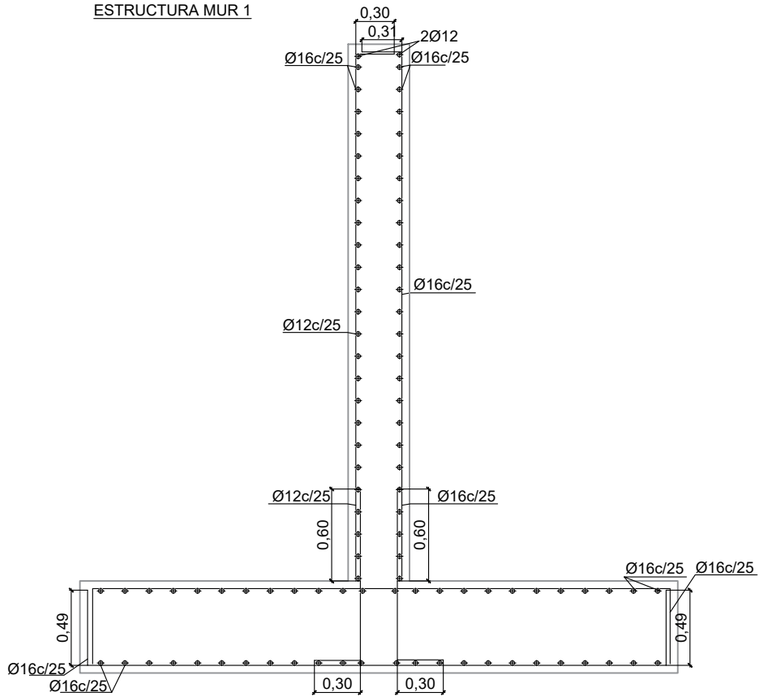
19.01

Full 01 de 02

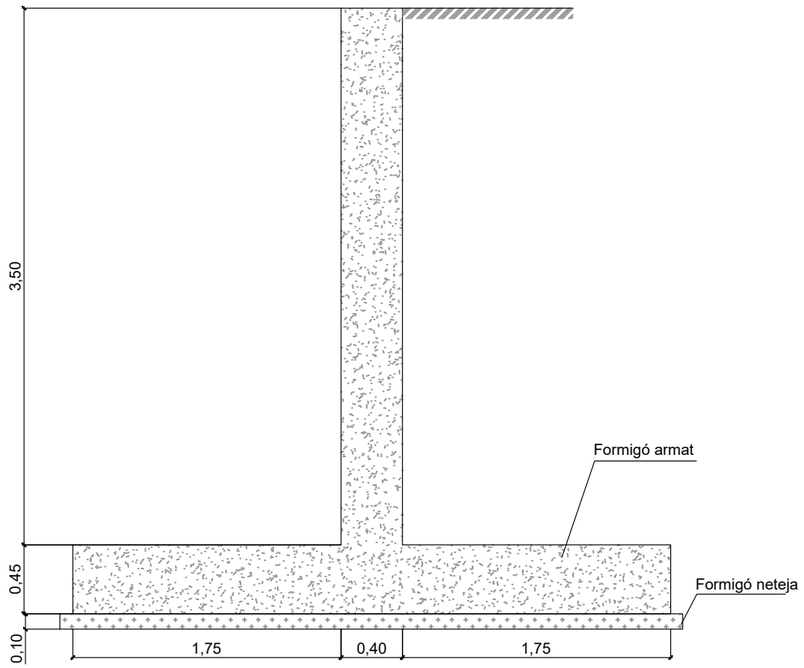
GEOMETRIA MUR 1



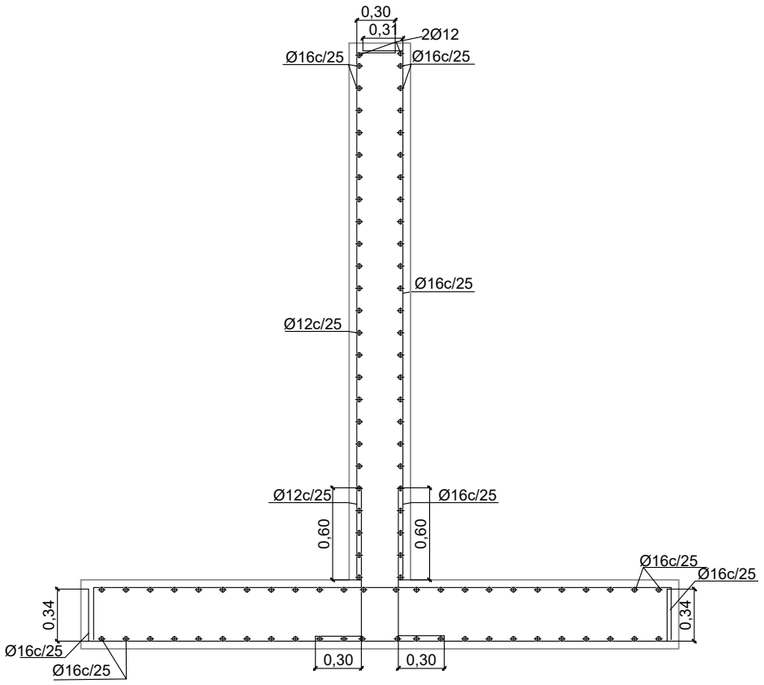
ESTRUCTURA MUR 1



GEOMETRIA MUR 2



ESTRUCTURA MUR 2



Cota de rasant: 0m
Acer: B 500 S
Formigó: HA-25
Tensió admmisible terreny: 0,2Mpa

RESUM ACER - MURS DE CONTENCIÓ

MUR	ACER	LONG.TOTAL (m)	PES(amb pèrdues) (kg)	TOTAL (kg)
M1	Ø12	253,96	225,48	2326,09
	Ø16	1330,91	2100,61	
M2.1	Ø12	138,62	123,07	1171,91
	Ø16	664,52	1048,84	
M2.2	Ø12	138,62	123,07	1171,91
	Ø16	664,52	1048,84	
				4669,91

projecte d'urbanització bàsic

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Autor del Projecte:

LANDEM

ÁLEX ANDRÉS

Títol del Projecte:

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR "LES FORQUES"

BOT (TERRA ALTA)

Títol del Plànol:

ESTRUCTURES

DETALL MURS

Data:

JUNY 2026

Escala: ISO - A3 1/30

0 0,3 0,6

Núm. del plànol:

19.02

Full 02 de 02

INCASÒL
Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Títol del projecte

PLA D'ASSAIGS DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR DE LES FORQUES DE BOT

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PCQ_Les Forques
Capítol	01	Enderrocs i moviment de terres
Subcapítol	01	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 32)	157,69	16,000	2.523,04
2	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 5)	45,10	1,000	45,10
3	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 14)	45,10	1,000	45,10
4	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 16)	40,70	1,000	40,70
5	J03DK10Y	u	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 13)	81,06	1,000	81,06
6	J03DI008	u	Assaig de col·lapse d'un sòl, segons la norma NLT-254 i la UNE 103406 (P - 12)	88,61	1,000	88,61
7	J03D7207	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 7)	57,92	1,000	57,92
8	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 8)	84,52	1,000	84,52
9	J2VGY20X	u	Determinació de l'inflament lliure d'una mostra de sòl pel mètode de l'edòmetre, segons la norma UNE 103601 (P - 34)	104,16	1,000	104,16
10	J030L50A	u	Determinació del contingut d'aigua per assecat en estufa d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-5 (P - 4)	11,00	1,000	11,00
11	J03DA209	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 10)	120,95	1,000	120,95
12	J03DM20K	u	Determinació quantitativa del contingut de sulfats solubles d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103201 (P - 15)	58,41	1,000	58,41
13	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 31)	21,00	22,000	462,00
14	J03DE20C	u	Determinació de la densitat relativa d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103302 (P - 11)	47,17	1,000	47,17

TOTAL Subcapítol 01.01.01 **3.769,74**

Obra	01	Pressupost PCQ_Les Forques
Capítol	02	Pavimentació
Subcapítol	01	Subbases, bases i paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9H1210F	U	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 (P - 41)	51,47	4,000	205,88
2	J060760A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 19)	99,00	6,000	594,00
3	J9H1410A	U	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34 i UNE-EN 12697-6 (P - 43)	156,37	6,000	938,22
4	J03DZ10C	U	Elaboració, cura i assaig de resistència a compressió simple d'una probeta de sol-ciment, segons la norma UNE-EN 13286-41 (P - 17)	139,23	3,000	417,69

PRESSUPOST

5	J2VCT20R	U	Determinació de la densitat i humitat d'un sòl pel mètode nuclear, segons la norma UNE 103900 (mínim 10 determinacions per desplaçament) (P - 33)	23,00	40,000	920,00
6	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 6)	44,50	3,000	133,50
7	J03D9209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 9)	138,26	3,000	414,78
8	J030F60F	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8 (P - 2)	35,00	3,000	105,00
9	J9H1310G	u	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2 (P - 42)	38,87	5,000	194,35
10	J9H1I055	u	Determinació de la resistència a la deformació plàstica mitjançant la pista d'assaig de laboratori d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 173 (P - 48)	696,60	1,000	696,60
11	J9H1I020	u	Projecte de mescla pel mètode Marshall. Estudi teòric de la composició, assaig Marshall complert d'una mostra d'aglomerat asfàltic, inclós: % percentatge lligant, preparació de la barreja fabricació de les probetes, determinació de la densitat aparent, segons la norma UNE-EN12697-34 i UNE-EN12697-6 (P - 47)	101,33	6,000	607,98
12	J9H1G205	u	Extracció, tall i ruptura a tracció indirecta d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma NLT 346 (P - 46)	105,51	10,000	1.055,10
13	J9H1E20K	u	Determinació de la densitat aparent d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 (P - 45)	21,00	10,000	210,00
14	J9V11101	u	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment mitjançant pèndol, segons la norma NLT 175, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10 (P - 57)	38,00	5,000	190,00
15	J9H1I060	km	Determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment de mescla bituminosa, segons la norma NLT 330 (P - 49)	57,98	2,000	115,96
16	J9H1520K	u	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-6 (P - 44)	72,26	3,000	216,78
17	J9H1I075	u	Control temperatura en l'execució de paviments de mescles bituminoses en calent (P - 51)	15,00	3,000	45,00
18	J9H1I065	u	Mesura de la textura superficial pel la tècnica columètrica d'un paviment, segons la norma NLT 335 (P - 50)	32,00	3,000	96,00
19	J9H1X001	U	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2 (P - 52)	106,59	4,000	426,36
20	J9H1X002	U	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12 (P - 53)	580,00	2,000	1.160,00
21	J9H1X003	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 54)	71,00	1,000	71,00
22	J9H1X004	u	Determinació del gruix de capa col.locada, segons la norma NLT 168/90 (P - 55)	15,00	3,000	45,00
23	J9H1X005	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 56)	157,60	1,000	157,60

TOTAL Subcapítol 01.02.01 **9.016,80**

Obra	01	Pressupost PCQ_Les Forques
Capítol	02	Pavimentació
Subcapítol	02	Vorades, rigoles i encintats

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J961110D	u	Determinació de la forma, mides i designació d'una mostra de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340 (P - 35)	106,00	2,000	212,00
2	J961D505	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1 (P - 39)	143,00	2,000	286,00
3	J961230D	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de tres peces de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340 (P - 36)	164,00	2,000	328,00
4	J961310D	u	Determinació de la resistència al desgast per abrasió en plataforma giratòria d'una mostra de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340 (P - 37)	148,97	2,000	297,94
5	J961I010	u	Determinació de la resistència a l'intemperie d'una mostra de tres voradas i rigolas, segons la norma UNE-EN 12371 i UNE-EN 1342 (P - 40)	391,00	2,000	782,00
6	J961430D	u	Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de tres peces de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340 (P - 38)	88,47	2,000	176,94
7	J060I020	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de quatre provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 23)	102,00	4,000	408,00

TOTAL Subcapítol 01.02.02 **2.490,88**

Obra 01 Pressupost PCQ_Les Forques
Capítol 03 Xarxa de clavegueram
Subcapítol 01 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 5)	45,10	2,000	90,20
2	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	42,00	1,000	42,00
3	J030K50L	U	Determinació del coeficient de forma d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-3 (P - 3)	51,31	1,000	51,31
4	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 8)	84,52	4,000	338,08
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 14)	45,10	2,000	90,20
6	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 16)	40,70	2,000	81,40
7	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 30)	21,00	4,000	84,00
8	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 31)	21,00	10,000	210,00
9	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 32)	157,69	5,000	788,45
10	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 6)	44,50	2,000	89,00

TOTAL Subcapítol 01.03.01 **1.864,64**

Obra 01 Pressupost PCQ_Les Forques
Capítol 03 Xarxa de clavegueram

PRESSUPOST

Subcapítol			02	Canalitzacions clavegueram		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV7G80F	U	Prova de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons el plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua del MOPT (PPTSAN-86-MOPT) (P - 59)	788,42	2,000	1.576,84
2	JFV2I083	u	Jornada d'inspecció interior de col·lectors i canonades mitjançant càmera robotitzada CCTV, incloent enregistrament, informe d'incidències i reportatge gràfic. (P - 61)	1.450,00	2,000	2.900,00
TOTAL	**Subcapítol**		**01.03.02**			**4.476,84**
Obra			01	Pressupost PCQ_Les Forques		
Capítol			03	Xarxa de clavegueram		
Subcapítol			03	Pous i altres elements		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 20)	105,00	7,000	735,00
TOTAL	**Subcapítol**		**01.03.03**			**735,00**
Obra			01	Pressupost PCQ_Les Forques		
Capítol			04	Xarxa d'aigua potable		
Subcapítol			01	Obra civil		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 6)	44,50	1,000	44,50
2	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 8)	84,52	3,000	253,56
3	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 14)	45,10	1,000	45,10
4	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 16)	40,70	1,000	40,70
5	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 30)	21,00	1,000	21,00
6	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 31)	21,00	5,000	105,00
7	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 32)	157,69	3,000	473,07
8	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 5)	45,10	1,000	45,10
9	JFV2I076	u	Jornada de prova de pressió i estanquitat d'un tram de xarxa d'abastament, segons el Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua (P - 60)	850,00	1,000	850,00
TOTAL	**Subcapítol**		**01.04.01**			**1.878,03**
Obra			01	Pressupost PCQ_Les Forques		
Capítol			05	Xarxa de Reg		

PRESSUPOST

Subcapítol			01	Obra Civil		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 32)	157,69	1,000	157,69
2	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 31)	21,00	4,000	84,00
3	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 16)	40,70	1,000	40,70
4	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 14)	45,10	1,000	45,10
5	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 8)	84,52	4,000	338,08
6	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 6)	44,50	1,000	44,50
7	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 5)	45,10	1,000	45,10
8	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 30)	21,00	10,000	210,00
TOTAL	**Subcapítol**		**01.05.01**			**965,17**
Obra			01	Pressupost PCQ_Les Forques		
Capítol			06	Xarxa elèctrica (MT i BT)		
Subcapítol			01	Conduccions soterrades MT i Bt. Línies aèries		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 32)	157,69	4,000	630,76
2	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 31)	21,00	10,000	210,00
3	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 30)	21,00	1,000	21,00
4	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 16)	40,70	1,000	40,70
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 14)	45,10	1,000	45,10
6	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 8)	84,52	4,000	338,08
7	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 6)	44,50	1,000	44,50
8	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 5)	45,10	1,000	45,10
TOTAL	**Subcapítol**		**01.06.01**			**1.375,24**
Obra			01	Pressupost PCQ_Les Forques		
Capítol			07	Enllumenat públic		
Subcapítol			01	Canalització enllumenat públic		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 32)	157,69	2,000	315,38

PRESSUPOST

2	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 5)	45,10	1,000	45,10
3	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 6)	44,50	1,000	44,50
4	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 8)	84,52	2,000	169,04
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 14)	45,10	1,000	45,10
6	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 16)	40,70	1,000	40,70
7	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 31)	21,00	10,000	210,00
8	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 30)	21,00	1,000	21,00

TOTAL Subcapítol 01.07.01 **890,82**

Obra 01 Pressupost PCQ_Les Forques
Capítol 07 Enllumenat públic
Subcapítol 04 Armaris, elements de control i mesura

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 63)	857,48	1,000	857,48
2	JHV1I010	u	Jornada d'assaig del gruix en micres del galvanitzat de les columnes i fanals (P - 64)	371,52	1,000	371,52

TOTAL Subcapítol 01.07.04 **1.229,00**

Obra 01 Pressupost PCQ_Les Forques
Capítol 08 Xarxa de telecomunicacions
Subcapítol 01 Canalització telecomunicacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 18)	29,00	12,000	348,00
2	JFV2I086	u	Jornada de proves de mandrinat (P - 62)	450,00	2,000	900,00

TOTAL Subcapítol 01.08.01 **1.248,00**

Obra 01 Pressupost PCQ_Les Forques
Capítol 09 Estructures
Subcapítol 01 Elements de contenció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 31)	21,00	6,000	126,00

PRESSUPOST

2	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 30)	21,00	1,000	21,00
3	J060760A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 19)	99,00	1,000	99,00
4	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 32)	157,69	3,000	473,07
5	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 16)	40,70	1,000	40,70
6	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 8)	84,52	3,000	253,56
7	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 5)	45,10	1,000	45,10
8	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 6)	44,50	1,000	44,50
9	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 14)	45,10	1,000	45,10
10	J060770A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 20)	105,00	3,000	315,00
11	J0608405	u	Cura i assaig a tracció indirecta (assaig Brasiler) d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-6 (P - 21)	33,62	3,000	100,86
12	J060D10C	u	Reconeixement escleromètric en un punt (índex de rebot), per a l'estudi de la qualitat d'un formigó endurit, segons la norma UNE-EN 12504-2, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 20 (P - 22)	19,95	2,000	39,90
13	J0B27103	u	Assaig de doblegament simple d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 25)	22,96	1,000	22,96
14	J0B28103	u	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 26)	22,95	1,000	22,95
15	J0B2I030	u	Tracció, segons la norma UNE-EN ISO 6892-1 (P - 27)	91,82	1,000	91,82
16	J0B21103	u	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 24)	82,25	1,000	82,25
17	J0B2I060	u	Identificació de les barres (P - 28)	25,00	1,000	25,00
18	J0B2I070	u	Assaig sobre dues barres (tracció, secció equivalent, doblegament simple, doblegament-desdoblegament i característiques geomètriques) (P - 29)	191,75	1,000	191,75

TOTAL Subcapítol 01.09.01 **2.040,52**

Obra 01 Pressupost PCQ_Les Forques

Capítol 10 Enjardinament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JR31I010	u	Anàlisis granulomètric per garbellat/textura (USDA), segons la norma NLT 104 (P - 65)	43,18	2,000	86,36
2	JR31I020	u	Anàlisis del contingut en carbonats (P - 66)	22,46	2,000	44,92
3	JR31I030	u	Determinació quantitativa del contingut de matèria orgànica, en presa de mostra del substrat vegetal, segons la norma UNE 103204 (P - 67)	47,18	2,000	94,36
4	JR31I040	u	Determinació del PH, en presa de mostra del substrat vegetal, segons la norma UNE 77305 (P - 68)	24,62	2,000	49,24

PRESSUPOST

5	JR31I050	u	Anàlisis conductivitat elèctrica a 25 C de l'extracte (P - 69)	25,94	2,000	51,88
6	JR31I060	u	Determinació del contingut de nitrogen, en presa de mostra del substrat vegetal, segons la norma UNE 77306 (P - 70)	28,28	2,000	56,56
7	JR31I070	u	Anàlisis contingut en fosfor, mètode Olsen (P - 71)	28,28	2,000	56,56
8	JR31I080	u	Anàlisis contingut en potàssi de l'extracte NH4AcO 1N (P - 72)	28,28	2,000	56,56

TOTAL Capítol 01.10 **496,44**

Obra 01 Pressupost PCQ_Les Forques

Capítol 11 Senyalització i abalisament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JBA12505	u	Determinació de la resistència al lliscament (coeficient de fricció SRT) d'una marca vial en servei, segons la norma UNE-EN 1436 (P - 58)	200,40	3,000	601,20

TOTAL Capítol 01.11 **601,20**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Enderrocs i moviment de terres	3.769,74
Capítol	01.02	Pavimentació	11.507,68
Capítol	01.03	Xarxa de clavegueram	7.076,48
Capítol	01.04	Xarxa d'aigua potable	1.878,03
Capítol	01.05	Xarxa de Reg	965,17
Capítol	01.06	Xarxa elèctrica (MT i BT)	1.375,24
Capítol	01.07	Enllumenat públic	2.119,82
Capítol	01.08	Xarxa de telecomunicacions	1.248,00
Capítol	01.09	Estructures	2.040,52
Capítol	01.10	Enjardinament	496,44
Capítol	01.11	Senyalització i abalisament	601,20
Obra	**01**	**Pressupost PCQ_Les Forques**	**33.078,32**
		33.078,32	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PCQ_Les Forques	33.078,32
			33.078,32