

AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC. PPU7 EL VIVET

POLÍGON INDUSTRIAL EL VIVET. TARADELL

MIREIA SEGALÉS ESPADAMALA, Arquitecta

AMADEU SEGALÉS i CARRERA, Arquitecte

febrer de 2017

AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC. PPU7 EL VIVET
POLÍGON INDUSTRIAL EL VIVET. TARADELL
MIREIA SEGALÉS ESPADAMALA, Arquitecta
AMADEU SEGALÉS i CARRERA, Arquitecte

ÍNDEX

1.- MEMÒRIA INFORMATIVA

- 1.1.- Iniciativa i promoció
- 1.2.- Antecedents
- 1.3.- Situació actual
- 1.4.- Objecte de la proposta

2.- MEMÒRIA DE L'ACTUACIÓ

- 2.1.- Justificació de la conveniència, l'oportunitat i la viabilitat tècnica, jurídica i econòmica de la proposta.
- 2.2.- Referència bàsica de subjecció a l'ordenament urbanístic
- 2.3.- Proposta de la delimitació en 2 sectors
- 2.4.- Pautes procedimentals

3.- PLÀNOLS

- 3.1.- Situació escala 1/4000 – 1/8000
- 3.2.- Qualificacions avanç de pla escala 1/2000 – 1/4000
- 3.3.- Qualificacions. Sector o1 escala 1/2000 – 1/4000
- 3.3a.- Previsió xarxa viària. Sector o1 escala 1/2000 – 1/4000
- 3.3b.- Previsió xarxa clavegueram. Sector o1 escala 1/2000 – 1/4000
- 3.3c.- Previsió xarxa aigua. Sector o1 escala 1/2000 – 1/4000
- 3.3d.- Previsió xarxa elèctrica. Sector o1 escala 1/2000 – 1/4000
- 3.4.- Qualificacions. Sector o2 escala 1/2000 – 1/4000
- 3.4a.- Previsió xarxa viària. Sector o2 escala 1/2000 – 1/4000
- 3.4b.- Previsió xarxa clavegueram. Sector o2 escala 1/2000 – 1/4000
- 3.4c.- Previsió xarxa aigua. Sector o2 escala 1/2000 – 1/4000
- 3.4d.- Previsió xarxa elèctrica. Sector o2index escala 1/2000 – 1/4000

4.- ANNEXES

- 4.1.- Informe de disponibilitat de recursos hídrics per la modificació del Pla Parcial urbanístic – PPU7 el Vivet, sector o1
- 4.2.- Càlculs hidràulics
 - Xarxa clavegueram aigües residuals
 - Xarxa clavegueram aigües pluvials

1.-MEMÒRIA INFORMATIVA

1.- MEMÒRIA INFORMATIVA

1.1.- Iniciativa i promoció

La iniciativa del desenvolupament d'aquest avanç de pla és de propietaris de finques del Pla Parcial El Vivet. Es tracta de donar resposta a les previsions del POUM en el sector industrial El Vivet, adaptades a la realitat econòmica existent.

Tècnics redactors: MIREIA SEGALÉS ESPADAMALA, Arquitecte col·legiada número 55345/1 del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Arquitecte tècnic col·legiat número 11241 del Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes tècnics de Barcelona, amb domicili professional al carrer de Sant Pere número 84 de Vic, amb DNI 33955899X e-correu: msegales@coac.net i AMADEU SEGALÉS i CARRERA, Arquitecte col·legiat número 26828/3 del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, amb domicili professional al carrer dels Avets número 9 de Taradell, amb DNI 77303052Y e-correu: amadeusc@coac.net

1.2.- Antecedents

Els inicis del polígon industrial El Vivet, es remunten als anys 70, que per iniciativa privada es va portar a terme l'embrió d'aquest polígon. Més endavant (cap als anys 90) ja es va fer una ampliació del polígon. En aquests moments el POUM de Taradell preveu una nova ampliació d'aquest sector industrial, a través del Pla Parcial PPU 7 "El Vivet"

1.3.- Situació actual

1.3.1.- Els terrenys del sector que es desenvolupa, estan dividits en quatre àmbits, que tots junts, formen el sector discontinu de sòl urbanitzable delimitat.

El primer àmbit, és el de major superfície, i correspon al sector Nord i Nord-Est de l'actual polígon industrial El Vivet. Les coordenades d'un punt d'aquest àmbit són les següents:
E 440.750,00 N 4.637.145,00 (ETR589 UTM 31N).

El segon àmbit, de superfície més reduïda, es situa al sector Sud-Oest de l'actual polígon industrial El Vivet. Les coordenades d'un punt d'aquest àmbit són les següents:
E 440.580,00 N 4.636.785,00 (ETR589 UTM 31N)

El tercer àmbit, encara de superfície més reduïda, correspon al sector Nord del Barri de la Madriguera, quedant separat del primer àmbit per la Carretera B-520 de Vic a Arbúcies Les coordenades d'un punt d'aquest àmbit són les següents:
E 440.245,00 N 4.637.430,00 (ETR589 UTM 31N)

El quart àmbit, ja es troba en un altra indret del municipi, a la zona esportiva, just entre la reserva de sol per a la continuació de la roda de ponent per una banda i pel bosc del Pujoló i el pavelló poliesportiu per l'altra. Les coordenades d'un punt d'aquest àmbit són les següents:
E 440.250,00 N 4.635.810,00 (ETR589 UTM 31N)

Aquest tres primers àmbits, tot i ser discontinus, son tots ells molt propers, i la seva funció és la de donar un límit físic al sòl urbà existent, tant de la zona industrial El Vivet, com la zona residencial La Madriguera.

El quart àmbit respon a la necessitat d'obtenció de terrenys per a la futura zona esportiva, així com de l'ampliació de la zona de Verd Públic del Pujoló

1.3.2.- Característiques naturals i topogràfiques.

Els àmbits objecte d'aquest planejament tracten de terrenys amb poca pendent relativa, majoritàriament partits en feixes.

1.3.3.- Activitats actuals.

La major part dels terrenys, actualment estan destinats a camps de conreu.

També hi ha dues zones amb edificacions existents, concretament granges. Una a la zona esportiva i l'altra a la zona nord de l'ampliació de l'actual polígon El Vivet.

1.3.4.- Determinacions del planejament vigent

El document bàsic de referència per a l'ordenació d'aquest sector de planejament, és el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Taradell, aprovat definitivament per la Comissió territorial d'Urbanisme de la Catalunya Central en sessió del 23 de juny de 2010.

El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal qualifica aquests terrenys com a sòl urbanitzable delimitat (article 269 POUM)

Article 269. PPU 7. El Vivet

1. Objectius

Aquest sector discontinu suposa l'ampliació del sector industrial del Vivet ja executat en diverses fases anteriors.

2. Àmbit

*Sector de sòl urbanitzable delimitat discontinu dividit en quatre àmbits.
La superfície total del sector és de: 184.109,75m²
Localització: Plànol de qualificacions O-09.1 1/2000*

3. Ordenació

Es qualificaran com a verd públic: l'àmbit situat al costat de La Madriguera, la franja situada en paral·lel a la carretera de Vic enfrontada amb La Madriguera i la franja situada paral·lela a la nova ronda. La resta de les cessions de verd públic, s'emplaçarà a la part del sector situada a la zona esportiva.

L'àmbit situat a la zona esportiva es qualificarà com a verd públic i/o equipament la part que no sigui cessió per a vialitat, tal com s'indica al plànol annex. La totalitat de les cessions d'equipament s'emplaçarà a la part de l'àmbit de la zona esportiva.

És obligatòria també la traça prevista per al vial de circumval·lació així com el vial perimetral que voreja part del sector.

En el projecte d'urbanització la zona verda situada en paral·lel a la carretera de Vic enfrontada amb La Madriguera es resoldrà amb un arbrat dens i suficient per disminuir l'impacte visual que pogués suposar la construcció del sector industrial. Amb la mateixa intenció, el projecte d'urbanització preveurà una línia d'arbrat prou densa en la vorera del vial perimetral que limita exteriorment el sector.

En la carretera B-520, un cop construïda la rotonda d'accés al sector, s'haurà de suprimir la rotonda partida existent, entre aquesta i la rotonda on finalitza el tram construït de la ronda de Taradell.

Les naus industrials es desenvoluparan en forma d'indústria aïllada.

Paràmetres bàsics:

• *Reserves mínimes de sòl públic:*

Zones verdes: les determinades pel TRLUC amb les condicions d'ordenació establertes anteriorment.

Equipaments: 6,07% del sòl amb les condicions d'ordenació fixades al punt 3 d'aquesta fitxa

• *Condicions d'ordenació*

<i>Índex d'edificabilitat bruta (IEB)</i>	<i>0,44 m²st/m²sòl</i>
<i>Percentatge màxim de sòl privat</i>	<i>55,56%</i>

4. Cessions

Cessió del sòl corresponent al 10% de l'aprofitament del sector, en els termes establerts al TRLUC.

Cessió obligatòria i gratuïta del sòl reservat pel planejament destinat a sistemes de titularitat pública, de forma que conjuntament compleixin amb els mínims fixats pel TRLUC (arts. 64-65). La reserva mínima de sòl destinada a espais lliures serà la que es fixa a l'apartat 3 d'aquesta fitxa.

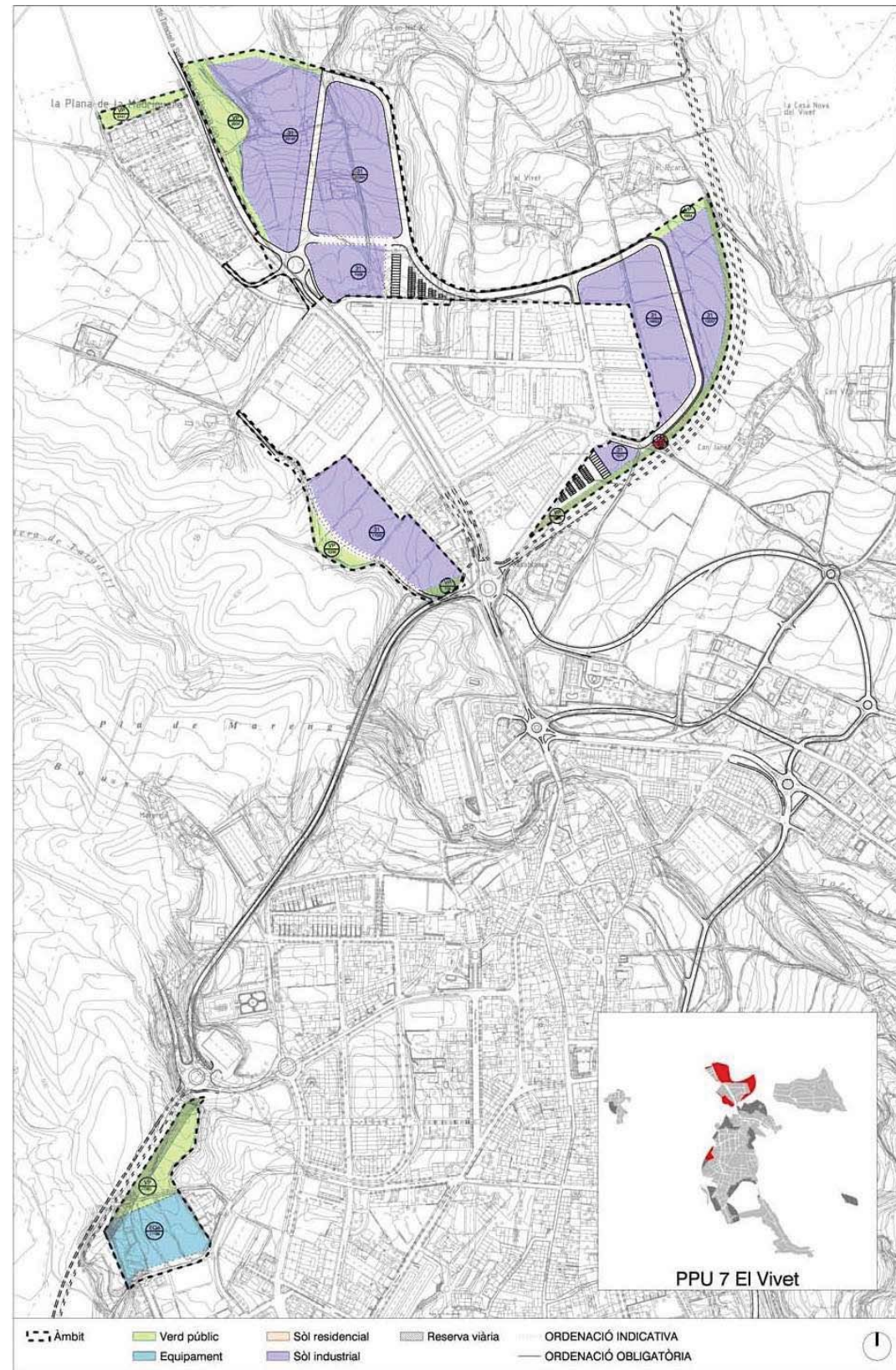
L'emplaçament d'aquesta reserva de sòl dins del sector serà el que es determina en el plànol adjunt a aquesta fitxa

5. Condicions de gestió

El Pla Parcial, delimitarà els polígons de gestió que consideri necessaris, que s'executaran pel sistema reparcel·lació per cooperació.

La urbanització de la continuació del carrer fins a connectar amb la Circumval·lació és a càrrec del sector.

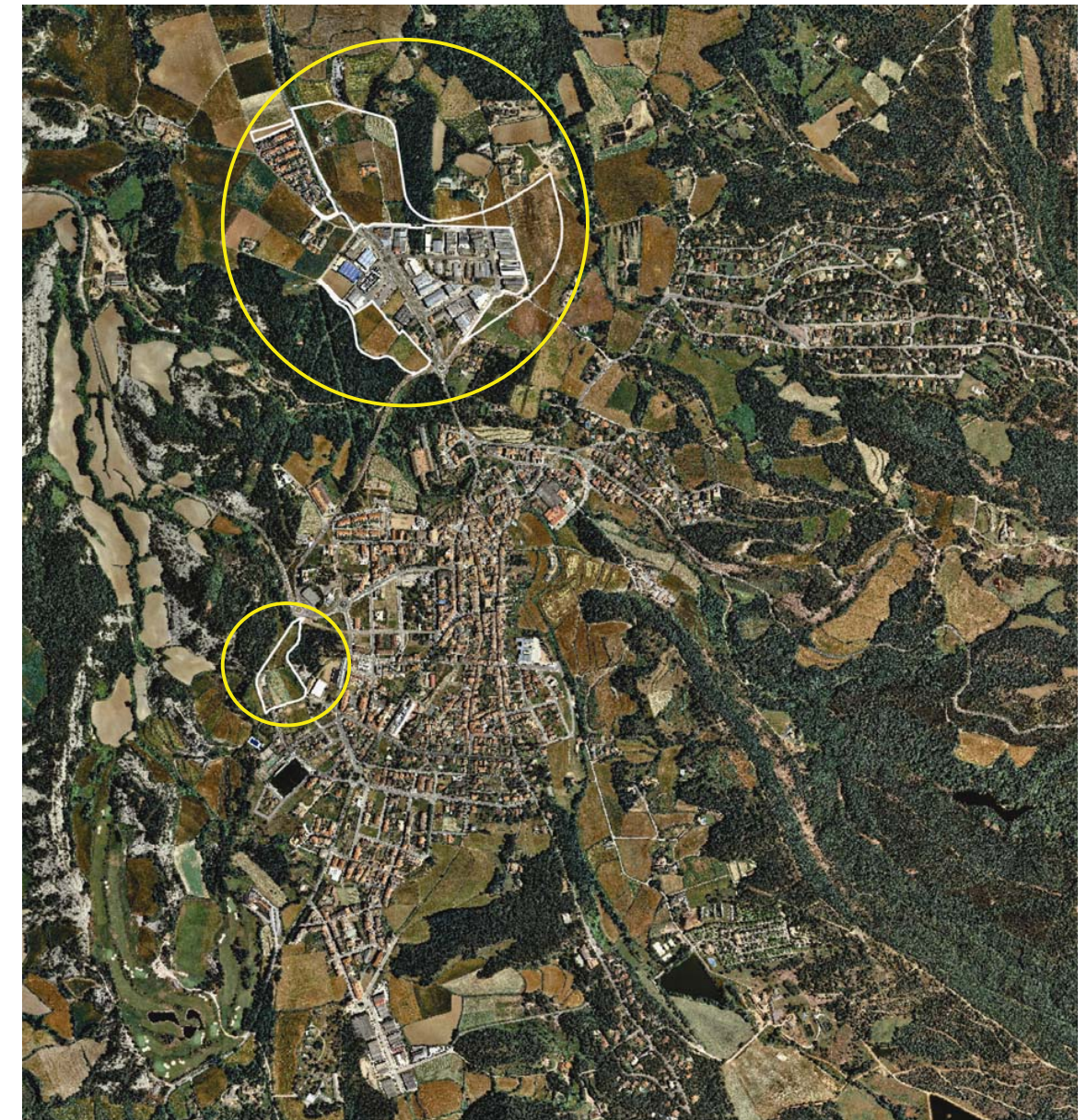
El pla parcial urbanístic del sector haurà d'incloure l'avaluació de risc hidrològic respecte les crescudes extraordinàries dels cursos fluvials que recorren per l'interior o el límit del seu àmbit, i haurà de precisar les actuacions d'infraestructura hidràulica i/o les mesures de protecció passiva necessàries segons els criteris tècnics de l'ACA.



Quadre resum de superfícies:

FITXA POU M PPU-7	SUPERFÍCIE	%
Espais lliures (ZV)	29.635,00 m2	16,10%
Equipaments (EQa)	11.166,00 m2	6,06%
Serveis tècnics (TA2)	238,00 m2	0,13%
Vials (XV)	40.780,75 m2	22,15%
Sòl privat (31)	102.290,00 m2	55,56%
TOTAL SECTOR	184.109,75 m2	100,00%

Ortofotomapa:



Una vegada repassats els límits físics del pla Parcial sobre plànol topogràfic, el quadre resum de superfícies queda de la següent manera:

FITXA AVANÇ DE PLA	SUPEFÍCIE	%
Espais lliures (ZV)	29.912,00 m2	16,23%
Equipaments (EQa)	11.172,00 m2	6,06%
Serveis tècnics (TA2)	238,00 m2	0,13%
Vials (XV)	40.750,00 m2	22,11%
Sòl privat (31)	102.246,00 m2	55,47%
TOTAL SECTOR	184.318,00 m2	100,00%

S'ha ampliat la superfície total del sector, en benefici dels espais lliures i en detriment de sòl privat de desenvolupament (Clau 31)

1.4.- Objecte de la proposta:

El present Avanç Pla parcial urbanístic, té per objecte el desenvolupament del Pla Parcial Urbanístic (PPU 7. El Vivet) en dos subsectors, seguint el que s'especifica a l'article 114 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme.

Es proposa el desenvolupament del PPU 7. El Vivet en dos subsectors, de manera que cada subsector tingui uns dimensions més reduïdes i així assegurar-ne la seva viabilitat tècnica i econòmica. El context econòmic actual no és l'adiant per al desenvolupament de la totalitat del sector.

2.-MEMÒRIA DE L'ACTUACIÓ

2.- MEMÒRIA DE L'ACTUACIÓ

2.1.- Justificació de la conveniència, l'oportunitat de l'actuació.

2.1.1 Introducció:

A l'inici dels treballs de redacció del POUM de Taradell, que delimita el present sector urbanitzable, predominava l'eufòria econòmica arreu del país, la qual tenia una traducció especialment destacada en l'activitat del mercat immobiliari gairebé frenètic fins gairebé l'aprovació inicial de l'esmentat instrument de planejament general.

En aquest context, la majoria de Plans d'Ordenació Urbanística Municipal redactats s'adherien a polítiques urbanístiques coherents amb una immigració creixent, un increment del poder adquisitiu, un finançament generós i confiat en la promoció immobiliària, la fragmentació de les unitats familiars, la creació de petites i mitjanes empreses, i la construcció d'immobles enfocats a la mera inversió.

Aquestes polítiques de planificació urbanística se sintetitzaven en la classificació de sòl urbanitzable en una quantitat elevada, creació de grans sectors integrats, el desenvolupament dels quals quedava garantit per l'afany dels bancs a entrar aquestes operacions, i sobretot també en el disseny d'operacions urbanístiques amb elevats costos d'execució en el ben entès que aquests serien assumits pels promotors, sense coartar la rendibilitat de l'operació.

Les anteriors tesis varen anar quedant en evidència a mesura que les previsions econòmiques més pessimistes es consolidaven a partir de mitjans de 2007, incidint en especial la paràlisi de l'activitat crucial de finançament del sistema bancari, la baixada demogràfica, la pèrdua de poder adquisitiu, l'encariment dels impostos, i en resum el decreixement sostingut i generalitzat de l'economia al país, fins les dates corrents, posant punt i final a la validesa d'un model urbanístic que regia infinitat d'operacions i planejaments urbanístics arreu de tot l'Estat.

La situació resultant en aquests casos és confusa perquè el paradigma de l'urbanisme com a àmbit econòmic sempre viable, considerant un preu del sòl ascendent o estàtic, decau. Les operacions urbanístiques continuen subjectes a un calendari d'execució, que és obligatori, però deixa d'existir interès en la seva execució malgrat en diversos casos, rere sectors i operacions urbanístiques expansives, s'hi amaguen enllaços, infraestructures i creixements profundament desitjats pel municipi.

Per altra banda, a nivell de costos, el fracàs de l'urbanisme és una conseqüència no volguda, no ja només des de l'òptica econòmica o financera del particular, que pot veure's abocat a afrontar conegudes dificultats en l'àmbit financer i repercutint potencialment a terceres persones, sinó també de cara a l'interès estrictament públic, atès que la manca de viabilitat urbanística pot comportar l'abandonament d'obres d'urbanització no finalitzades, amb el seu consegüent deteriorament, i complexitat per a recórrer satisfactòriament a les garanties d'execució. De fet, inclús finalitzades les obres, cal no oblidar la situació generalment insostenible de pretendre obtenir els recursos per al manteniment de les noves infraestructures urbanitzades a partir de les contribucions o impostos derivats de parcel·les desocupades, o no construïdes per falta de demanda.

El sector urbanitzable industrial 'El Vivet', definit pel POUM de Taradell, no es troba exempt de dubte en aquest debat, essent una de les principals raons la seva considerable dimensió (de fins a 12 hectàrees repartides en 3 porcions de terreny discontinues), amb també notables cessions i infraestructures viàries a urbanitzar i cedir.

2.1.2 Proposta:

Arribats a aquest punt, i per a resoldre la problemàtica anterior, encarem alternatives que van des de la desclassificació del sòl a la modificació sistemàtica del Planejament Urbanístic (amb la complexitat i recursos públics que això suposa), passant per la fragmentació de les operacions urbanístiques en d'altres de més reduïdes i controlables, per cobrir demandes conegudes que permetin casar oferta i demanda d'una manera concreta i eficaç.

Mitjançant la tècnica de la divisió per subsectors, es manté plenament la finalitat d'unitat de disseny urbanístic, que propugna el planejament general, i alhora es cohonesta amb la possibilitat d'execució, que necessita treballar amb àmbits de menor superfície per garantir l'execució del planejament.

La divisió per subsectors en la mesura adequada que es propugna en el present expedient, cerca la justa mesura que permeti equilibrar l'execució progressiva del planejament tal i com es troba definit al POUM, amb la viabilitat econòmica d'assumir els costos d'execució en cada subsector, la qual cosa es troba, com hem dit, íntimament relacionada amb el concepte de que la demanda existent o previsible encaixi adequadament amb l'oferta de sòl a cada moment.

2.1.3 Objectius:

En aquests moments al polígon Industrial El Vivet hi ha molt pocs solars buits amb ús industrial. En conseqüència, està justificada l'oportunitat pel desenvolupament de forma gradual d'aquest primer sector, sense saturar-ne el mercat de sòl industrial.

Amb aquesta configuració de la zona industrial es dotarà d'una zona d'aparcament per a tot tipus de vehicles, quedaria a cavall del polígon existent, en el carrer de Jaume I, i donant servei a tota la zona industrial.

Donar continuïtat al carrer del Vivet, actualment acaba amb un camí rural. Aquest vial i en aquest primer sector, enllaçaria el carrer esmentat amb la vialitat projectada en el POUM tancant l'itinerari a la rotonda del carrer Jaume I i Narcís Monturiol.

A la zona esportiva donaria continuïtat i sortida al carrer de Sant Jordi, i es milloraria l'accés al pavelló Municipal, quedant totalment urbanitzada la vialitat en aquesta zona.

Es dotarà d'una zona verda a la zona residencial de la plana de la Madriguera, i es millorarà la façana d'arribada a Taradell desde la carretera de Vic.



2.1.4 Àmbits planejats:

Primer sector:

El primer sector amb una superfície de 56.043m² i un percentatge del 30,41% del total del pla Parcial, tanca el polígon existent actualment pel cantó de Llevant, conformant una ronda de circulació entre el carrer del Vivet d'aquest polígon existent, el vial de nova execució d'aquesta primera fase, i la rotonda dels carrers Jaume I, Narcís Monturiol, i el carrer del Vivet.

Compren també l'aparcament que llima tangencialment amb el carrer de Jaume I de l'antic polígon, i que donarà servei a tot el sector.

Tot això, queda envoltat per una zona verda perimetral, que forma un cinturó verd arbrat, que formarà una cortina entre la zona industrial i la zona rural que confronta.

Per completar el verd requerit en el Pla parcial s'incorporaran terrenys al nord de l'urbanització de la plana de La Madriguera, equipant de verd públic la zona residencial existent i millorant la façana d'arribada a Taradell des de Vic.

Segon sector:

El segon sector amb una superfície de 128.275m² i un percentatge del 69,59% del total del pla Parcial.

El sòl industrial, d'aquest segon sector, queda dividit en dues parts, la primera està situada al Nord del polígon industrial actual i al marge de llevant de la carretera de Vic a Taradell. Topogràficament queda per sota la cota de la carretera, i entre aquesta i el sòl industrial, es disposa d'una zona verda, ja que entre el desnivell i l'arbrat es minimitzaria l'impacte visual de les indústries.

L'altre part de la segona zona industrial d'aquest sector es desenvolupa al Sud Oest del polígon existent, que passaria per darrera de les naus existents amb façana a la carretera de Vic a Taradell, i s'accediria a través d'un vial de nova construcció i un verd públic, també formant una cortina de verd amb el sòl no urbanitzable.

Aquest segon sector també preveu d'una zona d'aparcament a cavall del polígon existent i que en donaria servei a tot el la zona industrial.

Per completar aquesta segona fase el verd públic restant, quedaria entre la zona del pavelló municipal i la rotonda de la carretera de Montrodon, tal com preveu el POUM.

Els equipaments s'afegirien als de la primera fase també situats a la zona del pavelló municipal, també tal com preveu el POUM.

2.2. Justificació de la viabilitat tècnica, jurídica i econòmica dels subsectors

2.2.1. Viabilitat jurídica – plena subjecció al planejament i a la Llei.

La divisió en subsectors es regula i s'admet amb caràcter genèric als articles 93 del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme, i a l'article 114 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.

El planejament urbanístic municipal no conté prohibicions per a desenvolupar el sector 'El Vivet' de forma no unitària.

Finalment, la divisió per subsectors es produeix en el moment oportú atès que encara no s'ha aprovat ni tramitat el Pla Parcial del sector urbanitzable 'El Vivet', podent-se desenvolupar paral·lelament l'avanç i el Pla Parcial del primer subsector sense interferir amb cap planificació anterior.

2.2.2 Viabilitat jurídica - Estructura de la propietat

L'Estructura de la propietat no està molt fraccionada, i la dimensió que tindran els dos sectors farà que els propietaris puguin tenir un major interès en el desenvolupament urbanístic que en facilitaria la gestió.

S'ha tingut amb compte, en el màxim possible, els límits de propietat per la divisió dels dos sectors, agafant el màxim de finques senceres incloses dins dels polígons.

En l'únic cas que no s'ha pogut mantenir la totalitat de la finca dins un sector, és en el vial del pavelló, vial necessari per l'equipament existent i futur, i que la inclusió de la totalitat de les finques afectaria greument en l'equilibri de l'aprofitament urbanístic i de les cessions i càrregues entre els dos subsectors, tal com preveu el Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, en el seu article 93.

2.2.3 Viabilitat econòmica

Els Plans Parcials urbanístics han de tenir en compte la viabilitat econòmica de la promoció tal i com estableix l'article 83 del Reglament, i el mateix es predica de la pretensió de dividir un sector en diversos subsectors segons l'article 114.3. del mateix Reglament. Per tant, és requisit per a la l'encaix jurídic que l'operació sigui econòmicament viable.

La viabilitat econòmica s'avalua en el present apartat, amb recolzament a la pròpia delimitació del POUM, posant en relació el sostre privatiu susceptible de venda, amb les obres imputables a cada subsector i verificant-se el seu equilibri amb la proporció de sòl que conté. De tal manera que si el sector originari era viable segons el POUM també ho han de ser els subsectors que mantenen les mateixes proporcions de beneficis i càrregues derivades de l'ordenació urbanística.

2.2.4 Quadres de superfícies dels sectors

SECTOR o1	SUPERFÍCIES	%	POUM
Espais lliures (ZV)	9.564,00 m2	17,07%	16,23%
Equipaments (EQa)	3.577,00 m2	6,38%	6,06%
Serveis tècnics (TA2)	238,00 m2	0,42%	0,13%
Vials (XV)	12.027,00 m2	21,46%	22,11%
Sòl privat (31)	30.637,00 m2	54,67%	55,47%
TOTAL SECTOR	56.043,00 m2	100,00%	100,00%

SECTOR o2	SUPERFÍCIES	%	POUM
Espais lliures (ZV)	20.348,00 m2	15,86%	16,23%
Equipaments (EQa)	7.595,00 m2	5,92%	6,06%
Serveis tècnics (TA2)	0,00 m2	0,00%	0,13%
Vials (XV)	28.723,00 m2	22,39%	22,11%
Sòl privat (31)	71.609,00 m2	55,82%	55,47%
TOTAL SECTOR	128.275,00 m2	100,00%	100,00%

2.2.5 Viabilitat tècnica

A nivell d'execució ambdós subsectors mantenen plena independència funcional essent possible la seva execució independent...

Els dos subsectors són totalment autònoms, no sent necessaris un per l'altre en cap dels àmbits del seu desenvolupament.

La seva implantació i la geometria dels sectors els fan totalment segregables. El primer sector es podria definir com un acabament del polígon actual del Vivet, i el segon sector com una ampliació del mateix. Entre els dos no hi ha connexions de dependència de l'un amb l'altre.

En quan a les infraestructures d'urbanització, el primer sector no depèn amb res del segon, ja que totes les instal·lacions tal i com es mostren en els plànols són independents.

Aquest primer sector, vindria a completar l'antic polígon industrial, donant sortida al carrer del Vivet, i aportant zona d'aparcament vorejant amb la zona verda i en els equipaments, complint el sòl al costat del pavelló existent.

2.3. Justificació de l'equilibri entre ambdós subsectors

De conformitat amb l'article 93 del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, per al desenvolupament per subsectors cal acreditar l'equilibri de l'aprofitament urbanístic i de les cessions i càrregues entre el subsector i la resta de l'àmbit o, pel contrari, caldrà garantir el reequilibri corresponent mitjançant la cessió de terrenys a l'administració actuant a compte de la reparcel·lació ulterior.

Per altra banda, l'article 114.7 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme, fixa en un 15% la diferència màxima relativa en la valoració conjunta dels aprofitaments i les càrregues urbanístiques que corresponguin a cada un d'ells, amb relació a la valoració dels aprofitaments i les càrregues urbanístiques del conjunt del sector.

Aquest avanç de pla, ha reduït al mínim aquesta diferència per tal de facilitar al màxim la possible compensació de la mateixa d'acord amb les regles previstes en l'article 123 del Reglament de la Llei d'urbanisme.

Així es proposa un Subsector que anomenarem SUBSECTOR o1:

Compren els terrenys situats a la part de llevant del primer àmbit descrit en el punt 1.3.1. d'aquesta memòria. La totalitat del tercer àmbit descrit en el mateix punt 1.3.1, i una part del quart àmbit. (veure documentació gràfica)

La resta de terrenys configuraran l'altre subsector, que anomenarem SUBSECTOR o2.

2.3.1 Distribució entre sectors de les cessions de sòl regulades pel Pla Parcial El Vivet

Els dos sectors poden atendre les cessions establertes del Pla Parcial El Vivet sense que es produeixin diferències relatives substancials d'acord amb les característiques següents:

Quadre comparatiu de les característiques dels dos sectors en relació a la totalitat del Pla Parcial El Vivet:

	Sector o1		Sector o2		TOTAL PLA	
	Superfícies	%	Superfícies	%	Superfícies	%
Espais lliures (ZV)	9.564,00 m2	17,07%	20.348,00 m2	15,86%	29.912,00 m2	16,23%
Equipaments (EQa)	3.577,00 m2	6,38%	7.595,00 m2	5,92%	11.172,00 m2	6,06%
Serveis tècnics (TA2)	238,00 m2	0,42%			238,00 m2	0,13%
Vials (XV)	12.027,00 m2	21,46%	28.723,00 m2	22,39%	40.750,00 m2	22,11%
Sòl privat (31)	30.637,00 m2	54,67%	71.609,00 m2	55,82%	102.246,00 m2	55,47%
TOTAL SECTOR	56.043,00 m2	30,41%	128.275,00 m2	69,59%	184.318,00 m2	100,00%

Percentatge de cessions

La diferència entre les cessions del sector 1 i sector 2 i les que resultarien de mantenir el sector en un únic sector no són superiors al 15%, essent les diferències relatives les següents:

QUADRE COMPARATIU	Sector o1		Sector o2		TOTAL PLA	
	Superfícies	%	Superfícies	%	Superfícies	%
Total Sector	56.043,00 m2		128.275,00 m2		184.318,00 m2	
Sol net resultant	30.637,00 m2		71.609,00 m2		102.246,00 m2	
Total cessions	25.406,00 m2	45,33%	56.666,00 m2	44,18%	82.072,00 m2	44,53%

PLA PARCIA EL VIVET 100%
 Sector o1 $1-(44,53/45,33) = 1,76\%$
 Sector o2 $1-(44,53/44,18) = -0,79\%$

Aprofitament

L'edificabilitat per a usos industrials és homogènia per a tot el sector. En conseqüència, les diferències relatives que es produeixen per als dos sectors són les següents:

APROFITAMENT	Sector o1		Sector o2		TOTAL PLA	
	Superfícies	%	Superfícies	%	Superfícies	%
Total Sector	56.043,00 m2		128.275,00 m2		184.318,00 m2	
Sol Aportat	56.043,00 m2		128.275,00 m2		184.318,00 m2	
Sol net resultant	30.637,00 m2	54,67%	71.609,00 m2	55,82%	102.246,00 m2	55,47%

PLA PARCIA EL VIVET 100%
 Sector o1 $1-(55,47/54,67) = -1,46\%$
 Sector o2 $1-(55,47/55,82) = 0,63\%$

2.3.2 Justificació de l'equilibri de beneficis i càrregues entre els sectors delimitats

D'acord amb l'article 12.1 del Decret 302/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el reglament de la Llei d'urbanisme, en la delimitació de sectors d'actuació urbanística dels sectors de planejament no es poden produir diferències relatives superiors al 15% en la valoració conjunta dels aprofitaments i les càrregues urbanístiques que corresponguin a cada un dels sectors, en relació amb la valoració dels aprofitaments i les càrregues urbanístiques del conjunt del sector.

En el cas del P.P El Vivet s'acredita el compliment d'aquesta condició de la següent manera:

Costos d'urbanització

Les càrregues d'urbanització s'han obtingut del projecte d'urbanització dels sectors i del trasllat dels valors resultants a les unitats corresponents al sector. Els costos resultants són els següents:

QUADRE COMPARATIU	Sector o1		Sector o2		TOTAL PLA	
	Superfícies	%	Superfícies	%	Superfícies	%
Total Sector	56.043,00 m2	30,41%	128.275,00 m2	69,59%	184.318,00 m2	100,00%
EL VIVET						
	Sector o1		Sector o2		TOTAL PLA	
	COSTOS URBANIT.		COSTOS URBANIT.		COSTOS URBANIT.	
Enderrocs	3.465,48 €		8.087,76 €		11.553,24 €	
Moviments de terres	290.522,85 €		678.024,15 €		968.547,00 €	
Clavagueram	100.845,51 €		235.353,91 €		336.199,42 €	
Telecomunicacions	22.987,69 €		53.648,83 €		76.636,52 €	
Aigua	63.302,79 €		147.736,48 €		211.039,27 €	
Enllumenat	60.068,34 €		140.187,90 €		200.256,24 €	
Gas	6.751,04 €		75.485,79 €		82.236,83 €	
Mitja i baixa tensió	167.151,72 €		390.099,78 €		557.251,50 €	
Soterrament línia Estabanell			50.800,00 €		50.800,00 €	
Passos de serveis	17.904,99 €		41.786,78 €		59.691,77 €	
Vorades i encintats	59.606,28 €		139.109,53 €		198.715,81 €	
Paviment calçades	150.401,89 €		351.008,92 €		501.410,81 €	
Paviment voreres	119.097,04 €		277.949,46 €		397.046,50 €	
Senyalització	5.313,74 €		12.401,24 €		17.714,98 €	
Jard. i mobiliari urba	35.809,97 €		83.573,55 €		119.383,52 €	
Seguretat i Salut	23.680,79 €		55.266,38 €		78.947,17 €	
Imprevistos	2.656,87 €		6.200,62 €		8.857,49 €	
TOTAL P. E. M.	1.129.566,99 €		2.746.721,08 €		3.876.288,07 €	
Despeses Generals 13%	146.843,71 €		357.073,74 €		503.917,45 €	
Benefici Industrial 6%	67.774,02 €		164.803,26 €		232.577,28 €	
Indemnitzacions						
Gestió 10% P. E. M.	112.956,70 €		274.672,11 €		387.628,81 €	
TOTAT COSTOS	1.457.141,42 €	29,14%	3.543.270,19 €	70,86%	5.000.411,61 €	

Les diferències relatives dels costos dels dos sectors són les següents:

PERCENTATGE COSTOS

PLA PARCIA EL VIVET 100%
 Sector o1 $1-(30,41/29,14) = -4,36\%$
 Sector o2 $1-(69,59/70,86) = 1,79\%$

Quadre resum de la valoració conjunta d'aprofitaments i càrregues

Per a determinar la valoració conjunta d'aprofitaments i càrregues s'ha de realitzar una homogeneïtzació de les unitats de comparació. En conseqüència, l'aprofitament, que és proporcional al sòl resultant, s'ha de convertir a valor €.

El valor unitari considerat de sòl urbanitzat net és el que consta al Pla Parcial del sector o1, amb un resultat de 120,00 €/m² de parcel·la neta en base a un estudi de mercat.

	Sector o1		Sector o2		TOTAL PLA	
	Superfícies	%	Superfícies	%	Superfícies	%
Sol aportat	56.043,00 m2	30,41%	128.275,00 m2	69,59%	184.318,00 m2	100,00%
Sol resultant	30.637,00 m2	29,96%	71.609,00 m2	70,04%	102.246,00 m2	100,00%
	Import	%	Import	%	Import	%
Aprofitament	3.676.440,00 €	29,96%	8.593.080,00 €	70,04%	12.269.520,00 €	100,00%
Costos	1.457.141,42 €	29,14%	3.543.270,19 €	70,86%	5.000.411,61 €	100,00%
RESULTAT	2.219.298,58 €	30,53%	5.049.809,81 €	69,47%	7.269.108,39 €	100,00%

PERCENTATGE RESULTAT FINAL

PLA PARCIAL EL VIVET	100%
Sector o1	1-(30,41/30,53) = 0,39%
Sector o2	1-(69,59/69,47) = -0,17%

Quadres de superfícies dels sectors:

SECTOR o1	SUPERFÍCIES	%	%		DIF.
			POUM	DIF.	
Espais lliures (ZV)	9.564,00 m2	17,07%	16,23%	0,84%	
Equipaments (EQa)	3.577,00 m2	6,38%	6,06%	0,32%	
Serveis tècnics (TA2)	238,00 m2	0,42%	0,13%	0,29%	
Vials (XV)	12.027,00 m2	21,46%	22,11%	-0,65%	
Sòl privat (31)	30.637,00 m2	54,67%	55,47%	-0,80%	
TOTAL SECTOR	56.043,00 m2	100,00%	100,00%	0,00%	
SECTOR o2	SUPERFÍCIES	%	POUM	DIF.	
Espais lliures (ZV)	20.348,00 m2	15,86%	16,23%	-0,37%	
Equipaments (EQa)	7.595,00 m2	5,92%	6,06%	-0,14%	
Serveis tècnics (TA2)	0,00 m2	0,00%	0,13%	-0,13%	
Vials (XV)	28.723,00 m2	22,39%	22,11%	0,28%	
Sòl privat (31)	71.609,00 m2	55,82%	55,47%	0,35%	
TOTAL SECTOR	128.275,00 m2	100,00%	100,00%	0,00%	

Als efectes de la adequada comparació, cal posar de manifest que els sòls privatus existents en un i altre subsectors són essencialment iguals, amb les mateixes possibilitats urbanístiques.

Així, el subsector o1 te un excés d'Espais lliures, Equipaments i Serveis tècnics no superiors al 0,84%. Per contra, te un 0,65% menys de terrenys destinats a vials i un 0,80% menys de sòl privat, tots ells referits a les determinacions del POUM.

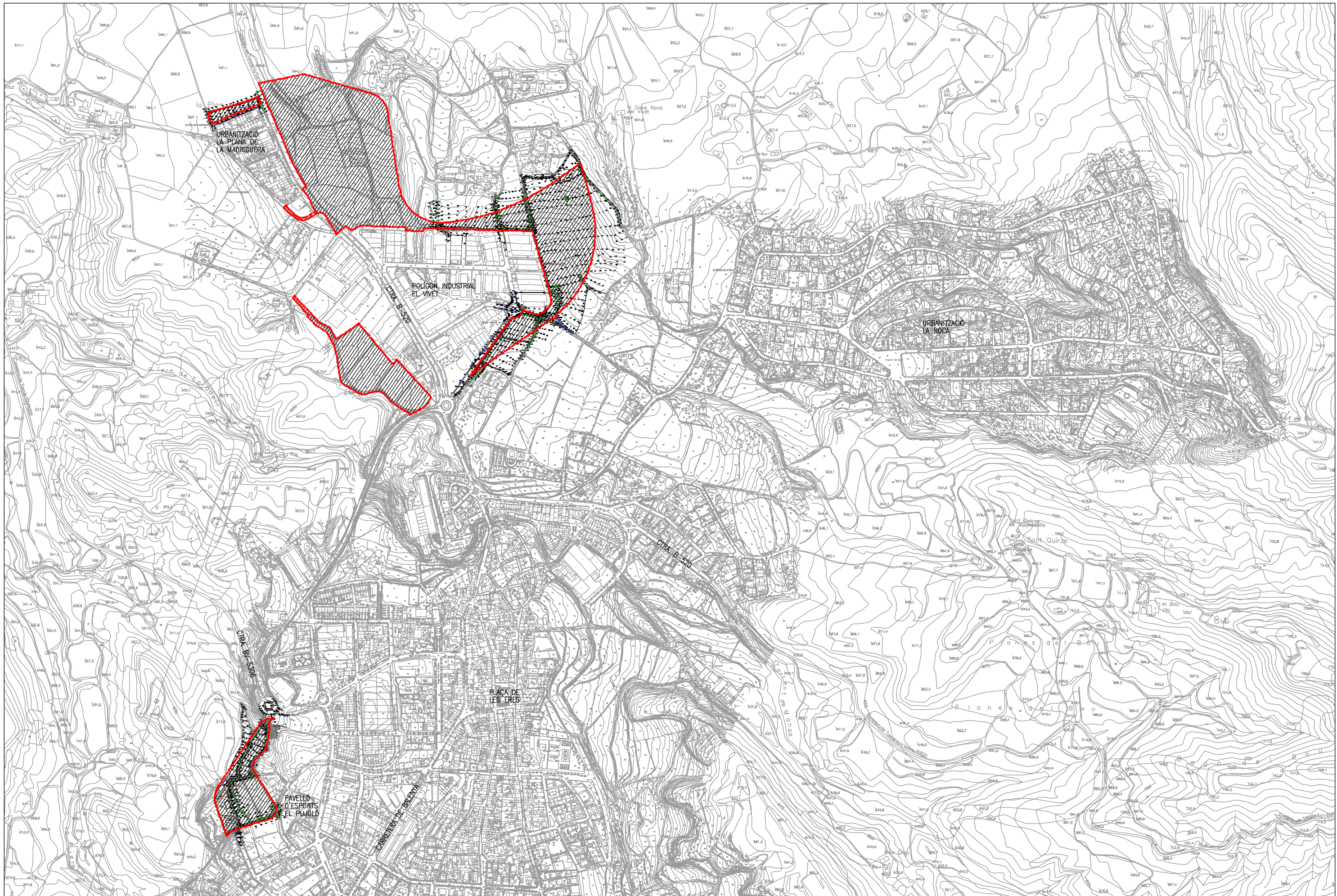
I el subsector o2 te un excés de 0,28% de terrenys destinats a vials, un excés de un 0,35% de sòl privat per contra te en un percentatge màxim de 0,37% de terrenys destinats a Espais lliures, Equipaments i Serveis tècnics, tots ells referits a les determinacions del POUM.

Per tant, com es pot comprovar, no se supera el llindar del 15% en relació als aprofitaments conjunts del sector, i caldrà operar compensacions mínimes en el marc del desenvolupament urbanístic dels referits subsectors, de la forma prevista a la Llei i al reglament.

A Vic, 03 de febrer de 2017

Mireia Segalés Espadamala, arquitecta

Amadeu Segalés i Carrera, arquitecte



AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC – PPU7 EL VIVET

SITUACIÓ:
PPU7 EL VIVET–TARADELL

ARQUITECTES
MIREIA SEGALÉS ESPADAMALA
AMADEU SEGALÉS I CARRERA

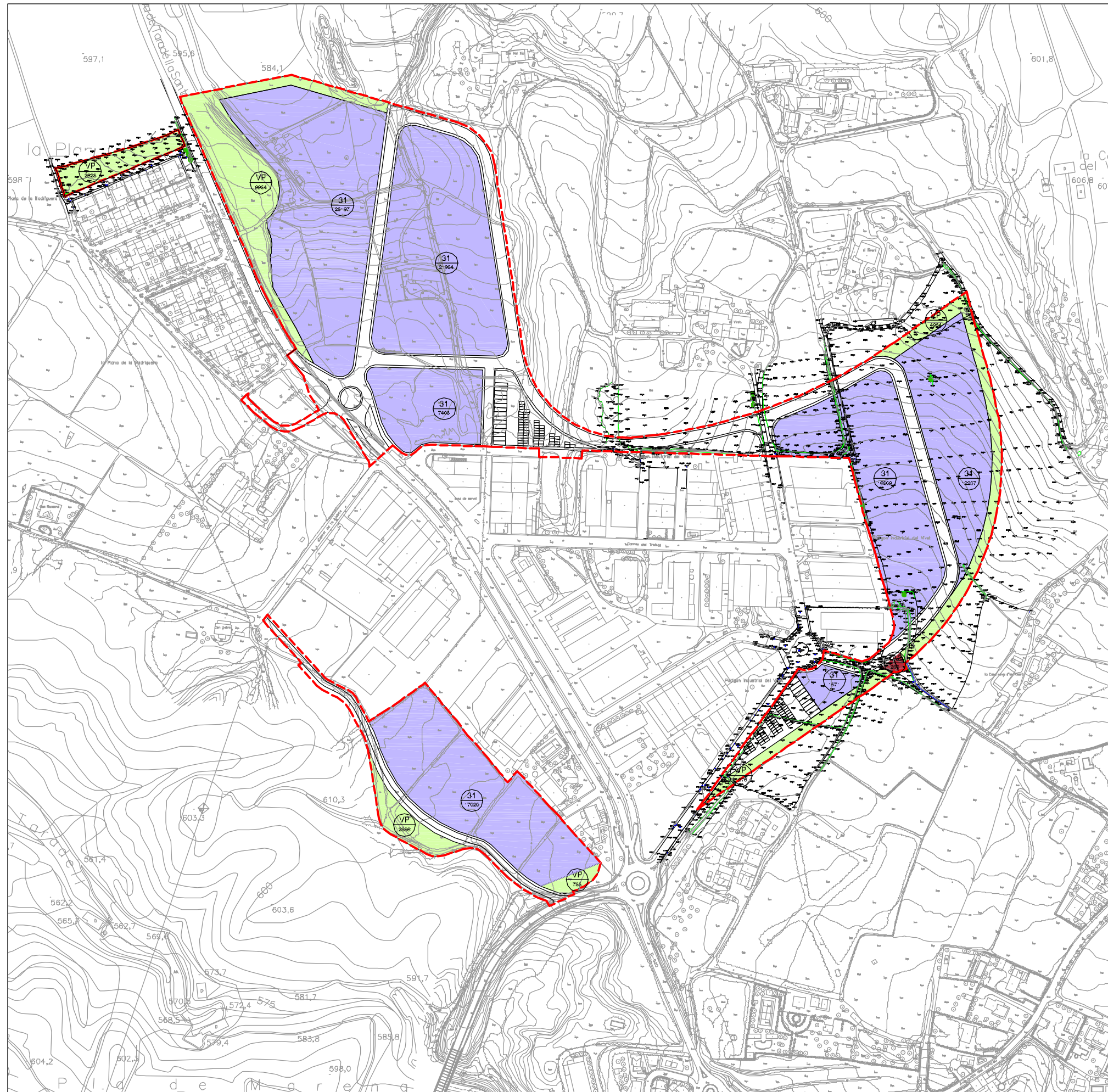
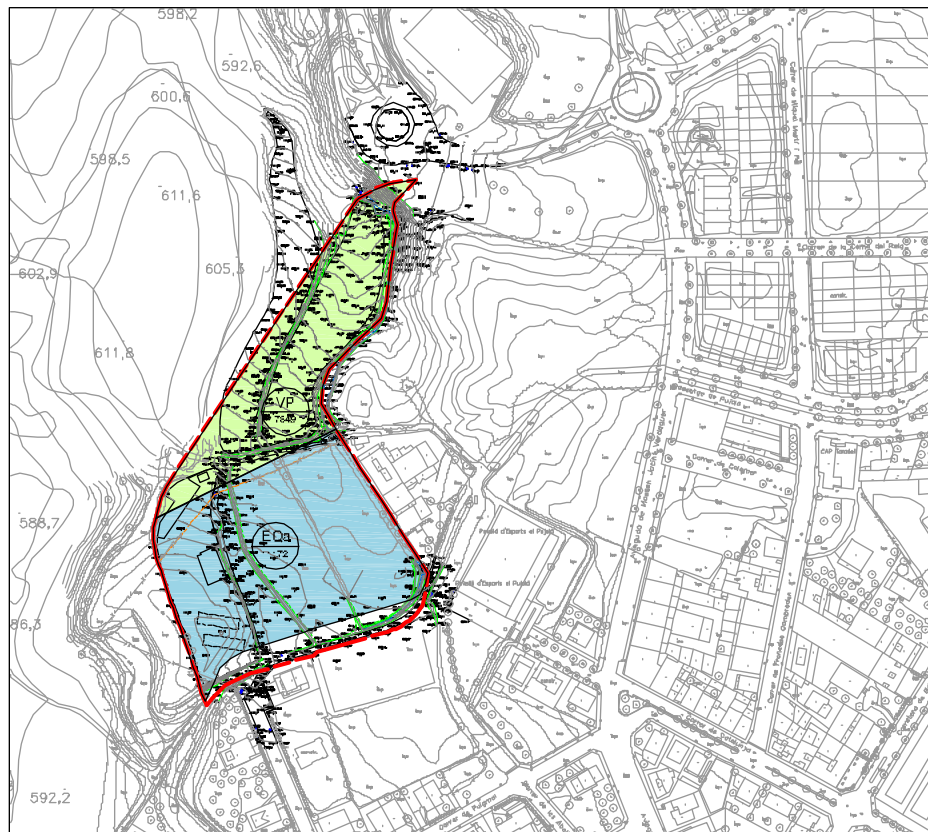
SITUACIÓ
3. 1

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE TARADELL

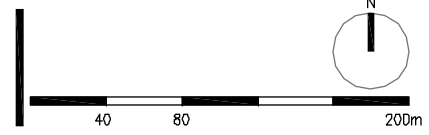
C.Sant Pere, B4 – 08500Vic
938.894.529 msegalles@coac.net

A1 E: 1/4000
A3 E: 1/8000
FEBRER 2017

AVANÇ DE PLA PPU-7		SUPERFICIE	%
VP	Espais lliures	29.912,00m ²	16,23%
EQa	Equipaments públics esportius	11.172,00m ²	6,06%
TA2	Serveis tècnics i ambientals. Energia	238,00m ²	0,13%
XV	Xarxa viària	40.750,00m ²	22,11%
31	Sòl privat. Desenvolupament industrial	102.246,00m ²	55,47%
TOTAL SECTOR		184.318,00m ²	100,00%



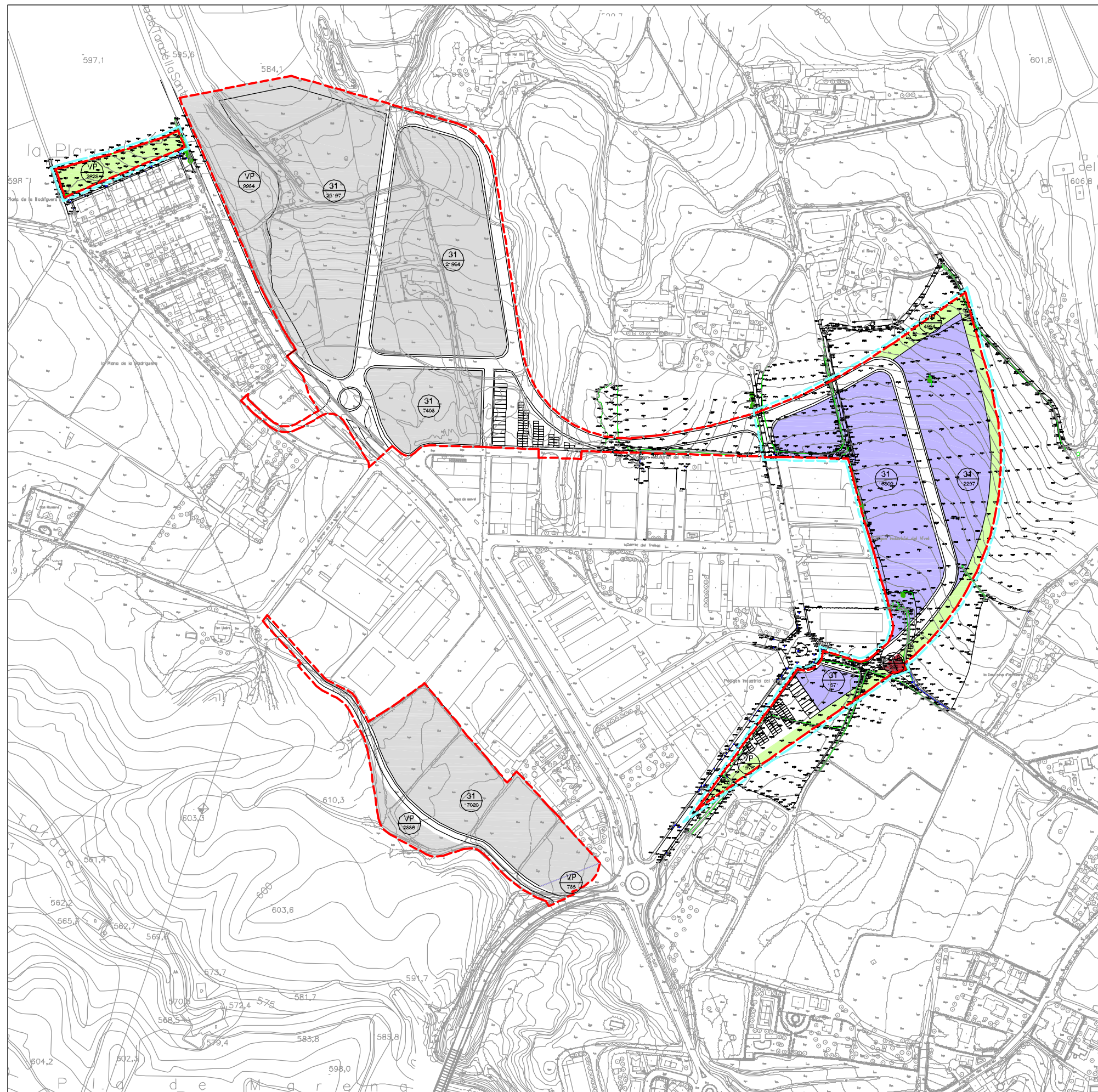
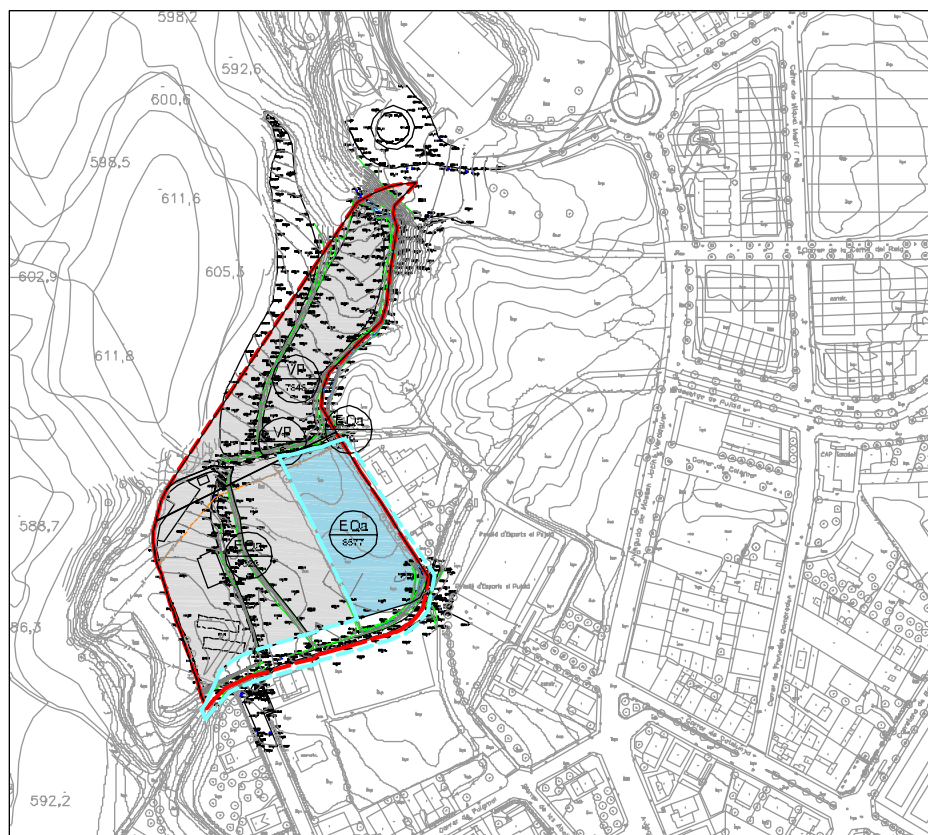
- - - LIMIT PLA PARCIAL
- XV XARXA VIÀRIA
- EQa EQUIPAMENTS PÚBLICS ESPORTIUS
- VP ESPAIS LLIURES
- TA2 SERVEIS TÈCNICS I AMBIENTALS. ENERGIA
- 31 DESENVOLUPAMENT INDUSTRIAL



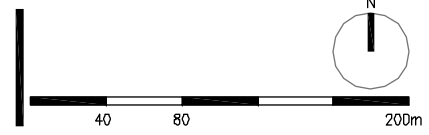
AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC – PPU7 EL VIVET

<p>SITUACIÓ: PPU7 EL VIVET-TARADELL</p>	<p>ARQUITECTES MIREIA SEGALES ESPADAMALA AMADEU SEGALES I CARRERA</p>	<p>QUALIFICACIONS AVANÇ DE PLA 3. 2</p>
<p>PROMOTOR: AJUNTAMENT DE TARADELL</p>	<p>C.Sant Pere, 84 – 08500Vic 938.894.529 msegales@coac.net</p>	<p>FEBRER 2017</p> <p>A1 E: 1/2000 A3 E: 1/4000</p>

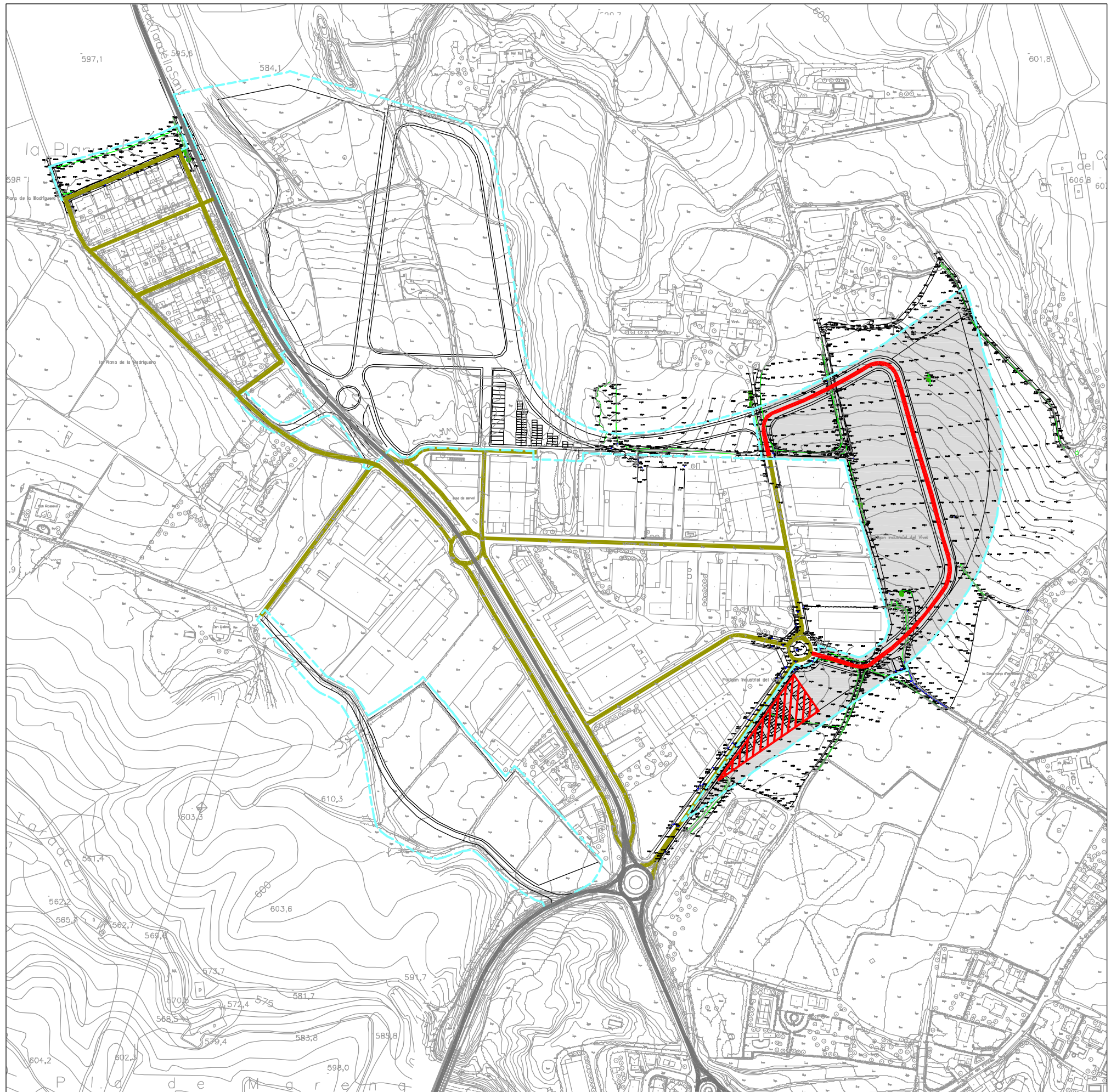
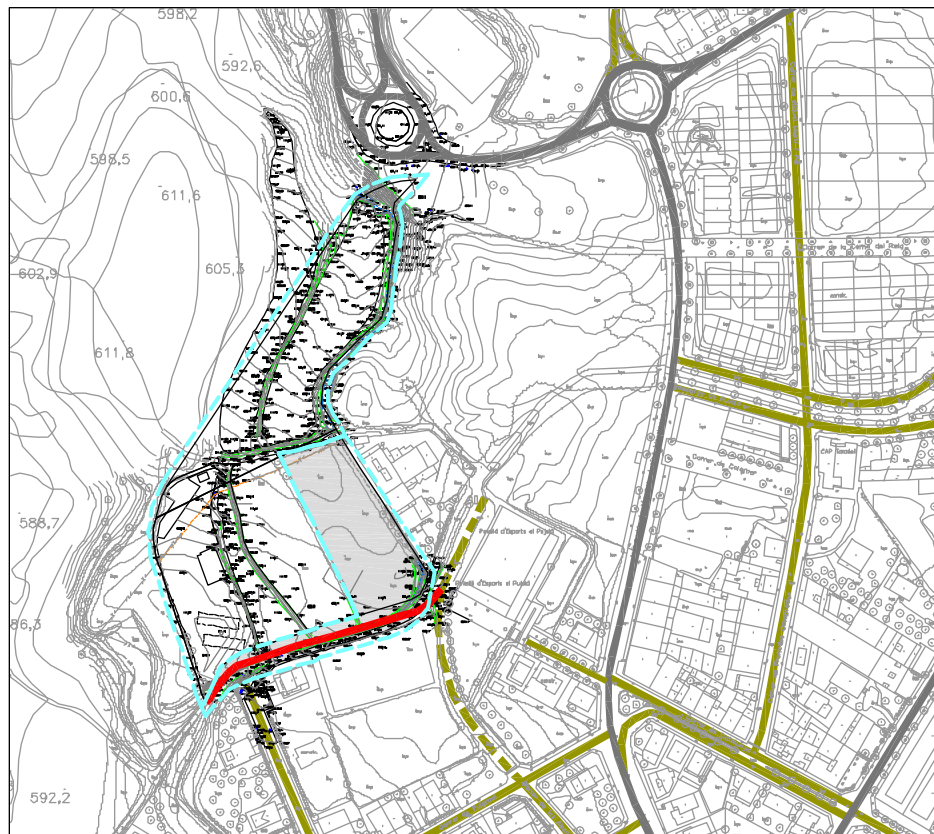
AVANÇ DE PLA PPU-7. SECTOR 01		SUPERFICIE	%
VP	Espais lliures (VP)	9.564,00m ²	17,07%
EQa	Equipaments públics esportius (EQa)	3.577,00m ²	6,38%
TA2	Serveis tècnics i ambientals. Energia (TA2)	238,00m ²	0,42%
XV	Xarxa viària (XV)	12.027,00m ²	21,46%
31	Sòl privat. Desenvolupament industrial (31)	30.637,00m ²	54,67%
TOTAL SECTOR		56.043,00m ²	100,00%



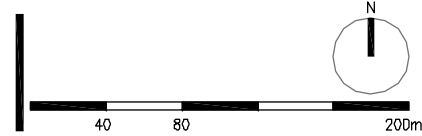
--- LIMIT PLA PARCIAL
--- LIMIT SECTOR 01
--- XARXA VIÀRIA
■ EQa EQUIPAMENTS PÚBLICS ESPORTIUS
■ VP ESPAIS LLIURES
■ TA2 SERVEIS TÈCNICS I AMBIENTALS, ENERGIA
■ 31 DESENVOLUPAMENT INDUSTRIAL



AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC – PPU7 EL VIVET
 SITUACIÓ: PPU7 EL VIVET-TARADELL
 ARQUITECTES: MIREIA SEGALES ESPADAMALA, AMADEU SEGALES I CARRERA
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE TARADELL
 C.Sant Pere, 84 – 08500Vic
 938.894.529 msegales@coac.net
 QUALIFICACIONS SECTOR 01
3.3
 A1 E: 1/2000
 A3 E: 1/4000
 FEBRER 2017



- LIMIT SECTORS
- XARXA VIÀRIA BÀSICA
- XARXA VIÀRIA LOCAL
- XARXA VIÀRIA. PROPOSTA SECTOR 01



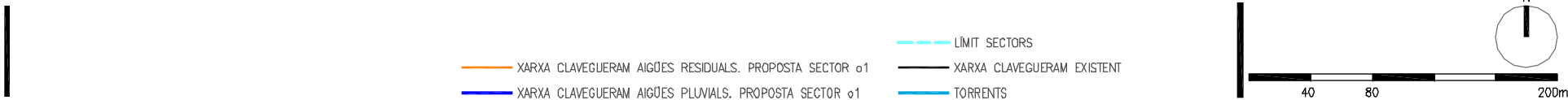
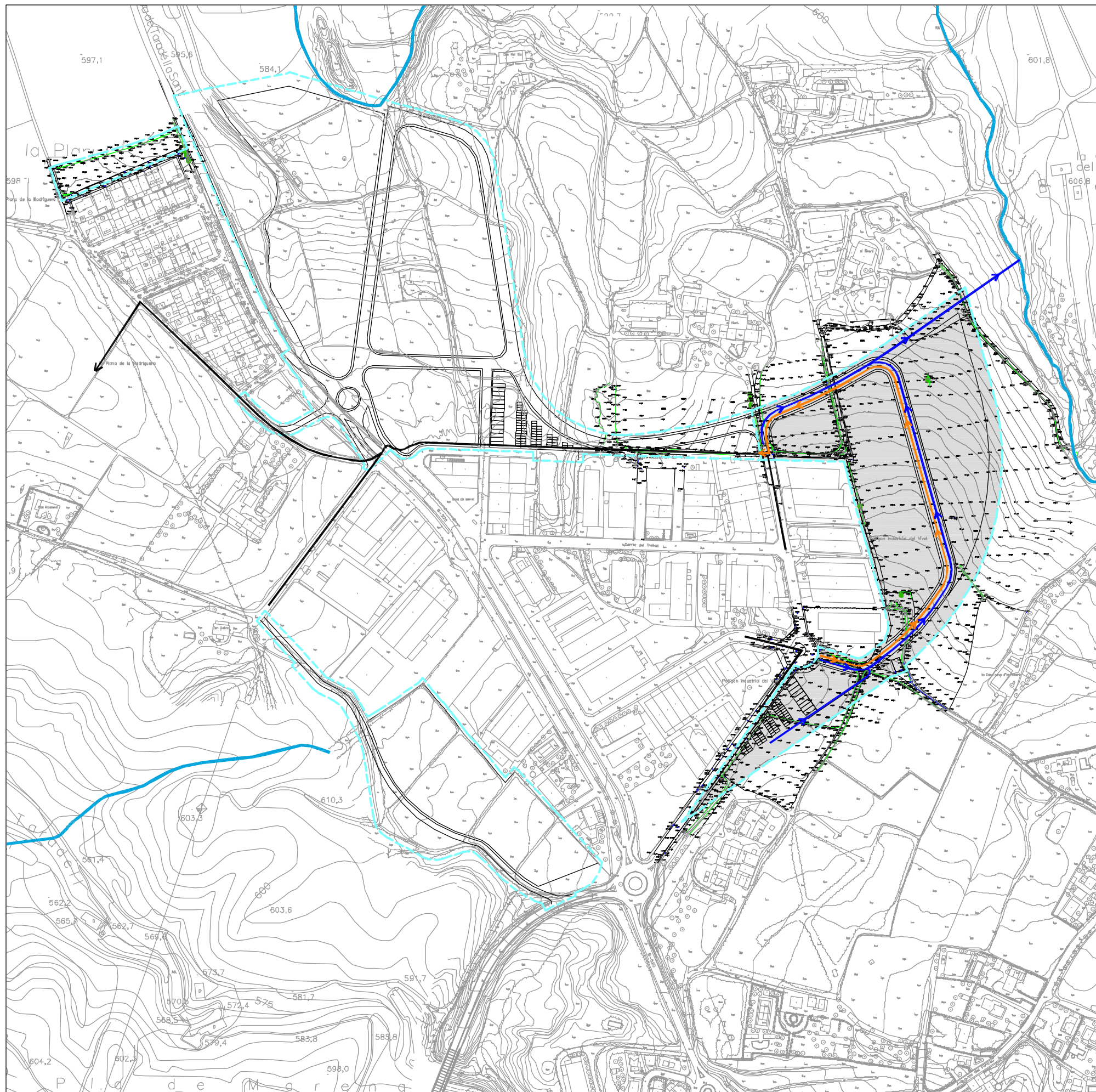
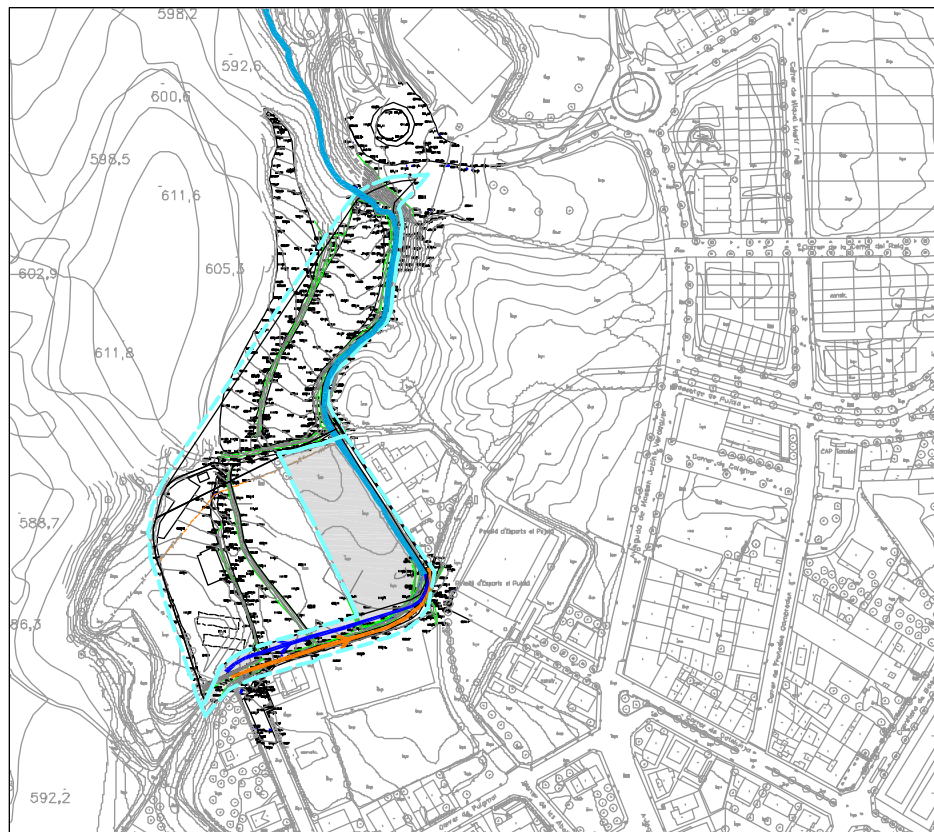
AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC – PPU7 EL VIVET

SITUACIÓ:
PPU7 EL VIVET-TARADELL

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE TARADELL

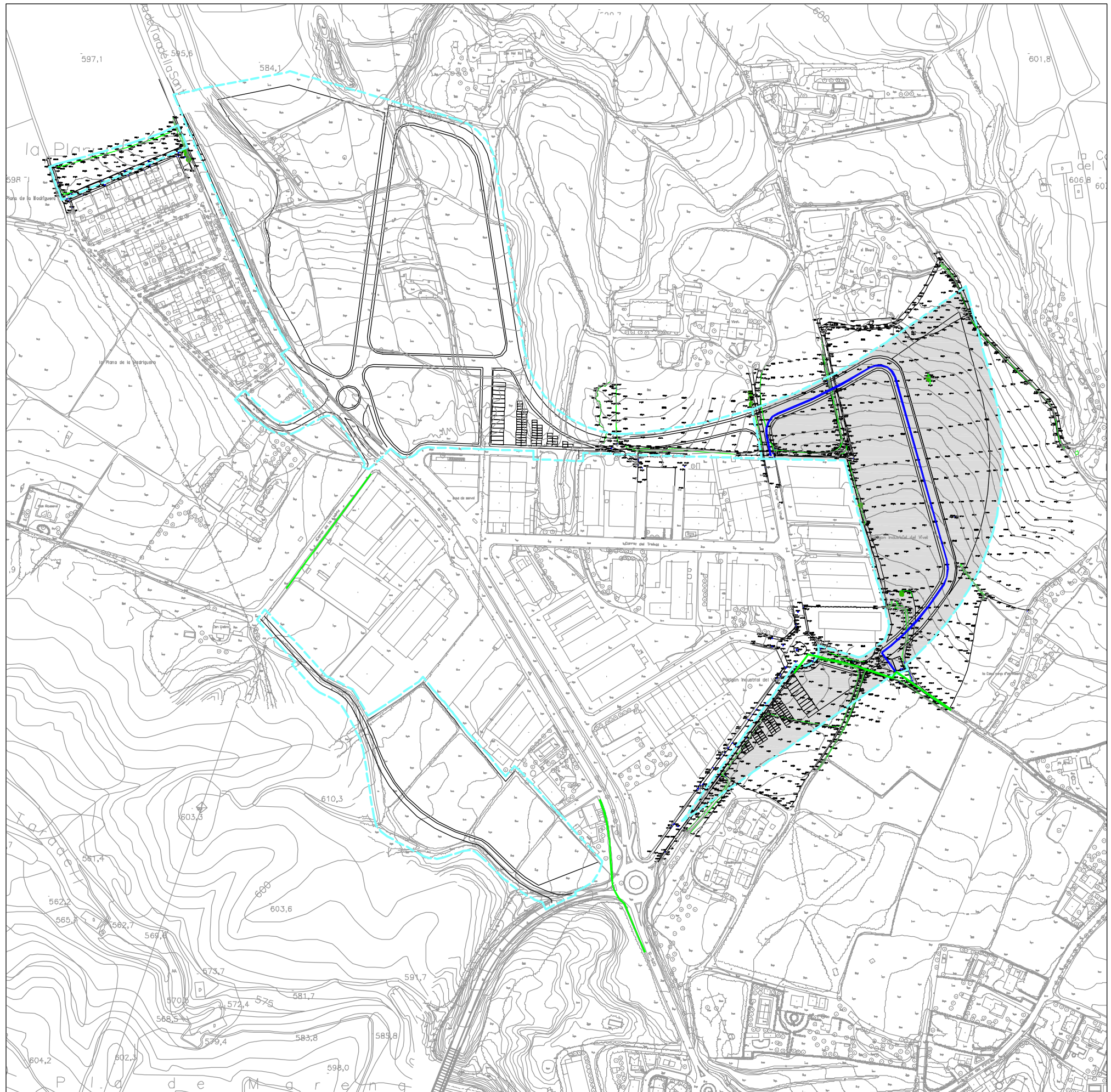
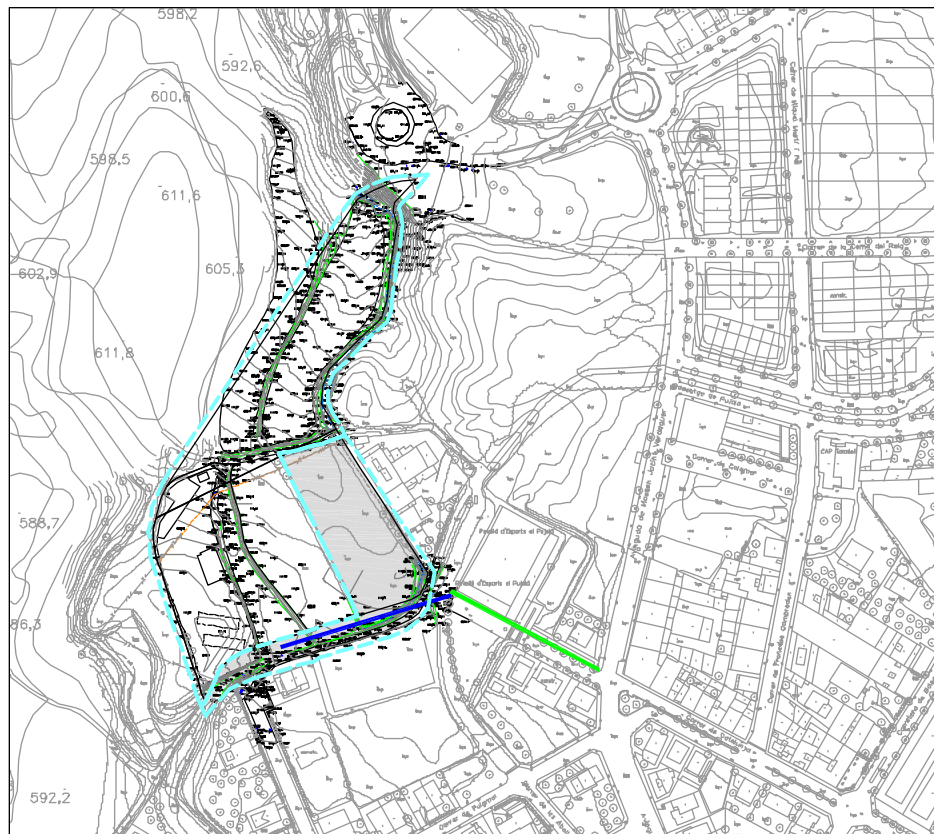
ARQUITECTES
MIREIA SEGALES ESPADAMALA
AMADEU SEGALES I CARRERA
C.Sant Pere, 84 – 08500Vic
938.894.529 msegales@coac.net

XARXA VIÀRIA SECTOR 01
3.3a
A1 E: 1/2000
A3 E: 1/4000
FEBRER 2017

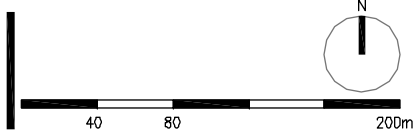


AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC – PPU7 EL VIVET

SITUACIÓ: PPU7 EL VIVET-TARADELL	ARQUITECTES MIREIA SEGALES ESPADAMALA AMADEU SEGALES I CARRERA	XARXA CLAVEGUERAM SECTOR 01
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE TARADELL	C.Sant Pere, B4 – 08500Vic 938.894.529 msegales@coac.net	3.3b
	FEBRER 2017	A1 E: 1/2000 A3 E: 1/4000

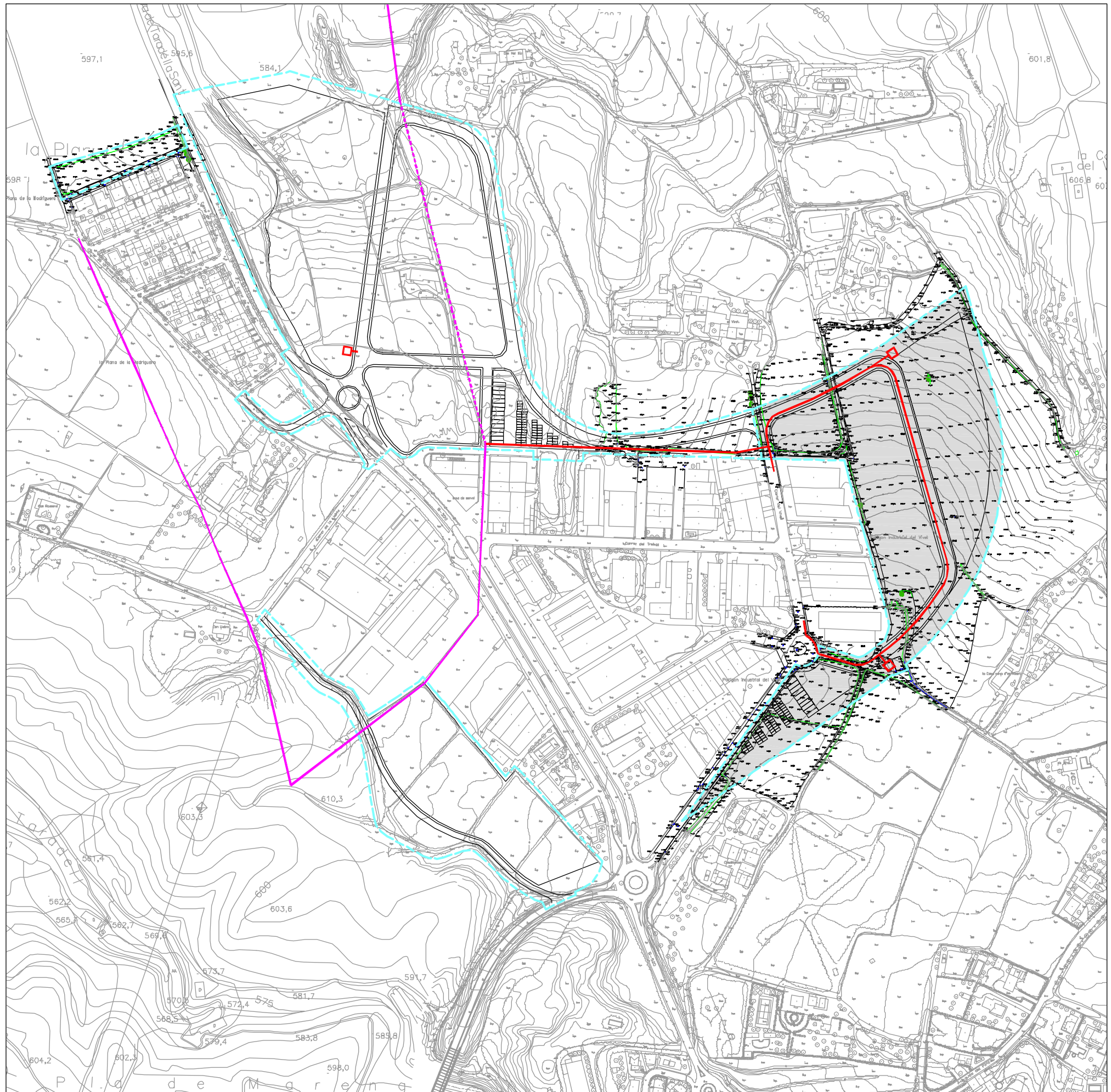
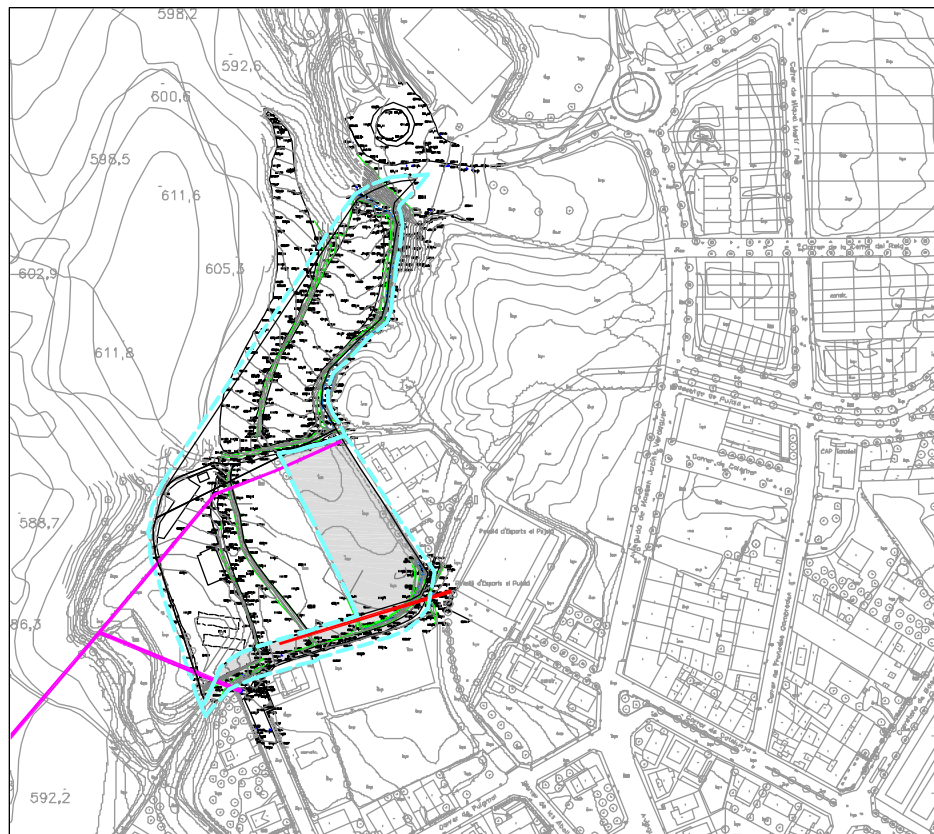


- LÍMIT SECTORS
- XARXA AIGUA EXISTENT
- XARXA SUBMINISTRAMENT AIGUA. PROPOSTA SECTOR 01



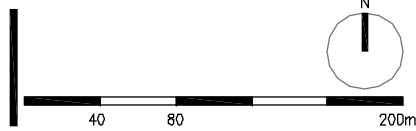
AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC – PPU7 EL VIVET

SITUACIÓ: PPU7 EL VIVET-TARADELL	ARQUITECTES MIREIA SEGALES ESPADAMALA AMADEU SEGALES I CARRERA	XARXA AIGUA SECTOR 01
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE TARADELL	C.Sant Pere, 84 – 08500Vic 938.894.529 msegales@coac.net	3.3c
	FEBRER 2017	A1 E: 1/2000 A3 E: 1/4000



ESTACIÓ TRANSFORMADORA

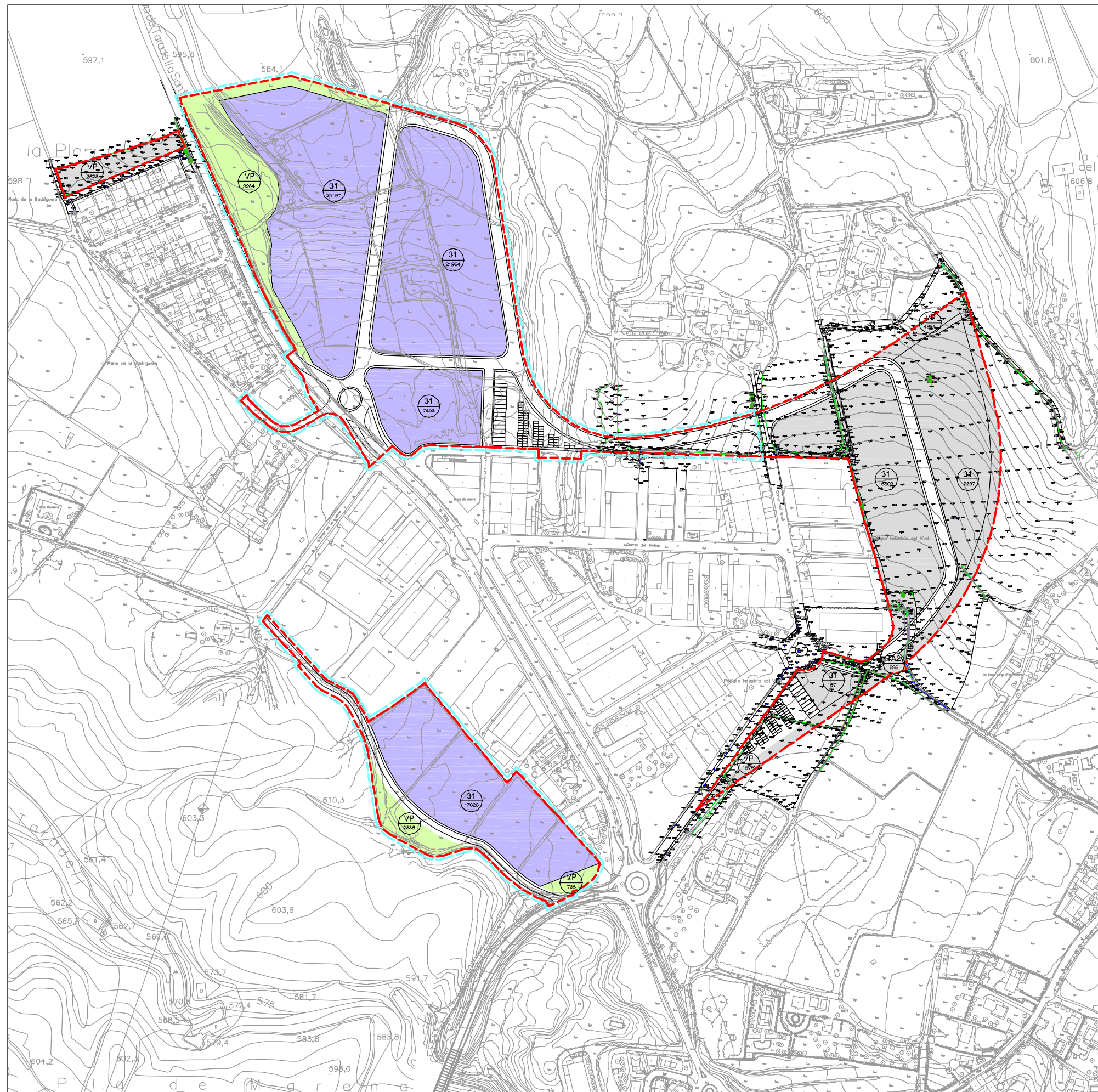
- LÍMIT SECTORS
- XARXA ELÈCTRICA EXISTENT
- XARXA ELÈCTRICA A SOTERRAR
- XARXA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC. PROPOSTA SECTOR 01



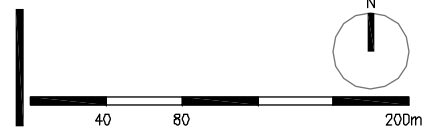
AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC – PPU7 EL VIVET

SITUACIÓ: PPU7 EL VIVET-TARADELL	ARQUITECTES MIREIA SEGALÉS ESPADAMALA AMADEU SEGALÉS I CARRERA	XARXA ELÈCTRICA SECTOR 01
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE TARADELL	C.Sant Pere, 64 – 08500Vic 938.894.529 msegales@coac.net	3.3d
	FEBRER 2017	A1 E: 1/2000 A3 E: 1/4000

AVANÇ DE PLA PPU-7. SECTOR o2		SUPERFÍCIE	%
VP	Espais lliures (VP)	20.348,00m ²	15,86%
EQa	Equipaments públics esportius (EQa)	7.595,00m ²	5,92%
TA2	Serveis tècnics i ambientals. Energia (TA2)	0,00m ²	0,00%
XV	Xarxa viària (XV)	28.723,00m ²	22,39%
31	Sòl privat. Desenvolupament industrial (31)	71.609,00m ²	55,82%
TOTAL SECTOR		128.275,00m ²	100,00%



- - - LIMIT PLA PARCIAL
- - - LIMIT SECTOR o2
- XV XARXA VIÀRIA
- EQa EQUIPAMENTS PÚBLICS ESPORTIUS
- VP ESPAIS LLIURES
- TA2 SERVEIS TÈCNICS I AMBIENTALS, ENERGIA
- 31 DESENVOLUPAMENT INDUSTRIAL



AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC – PPU7 EL VIVET

SITUACIÓ:
PPU7 EL VIVET-TARADELL

ARQUITECTES
MIREIA SEGALÉS ESPADAMALA
AMADEU SEGALÉS I CARRERA

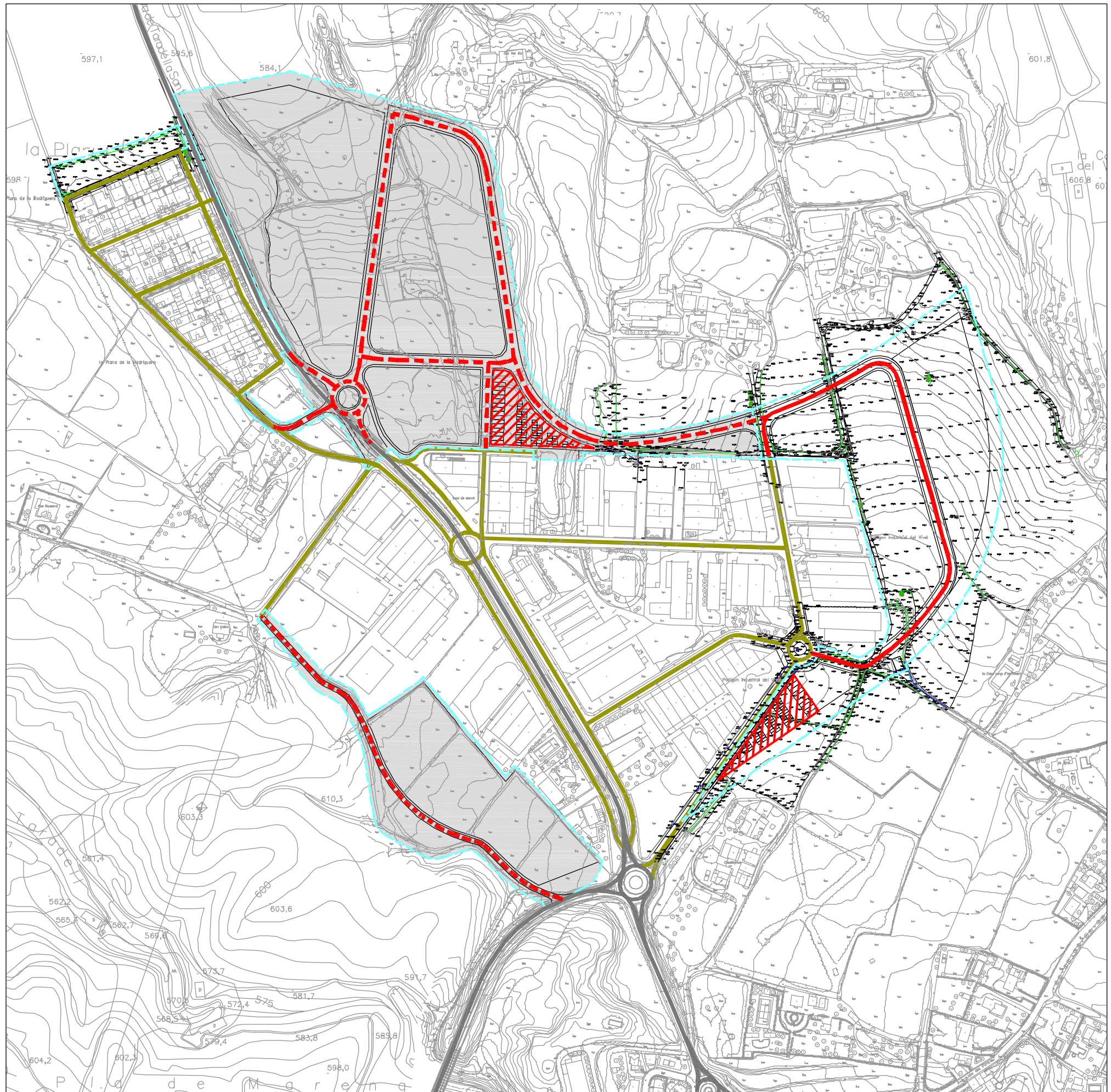
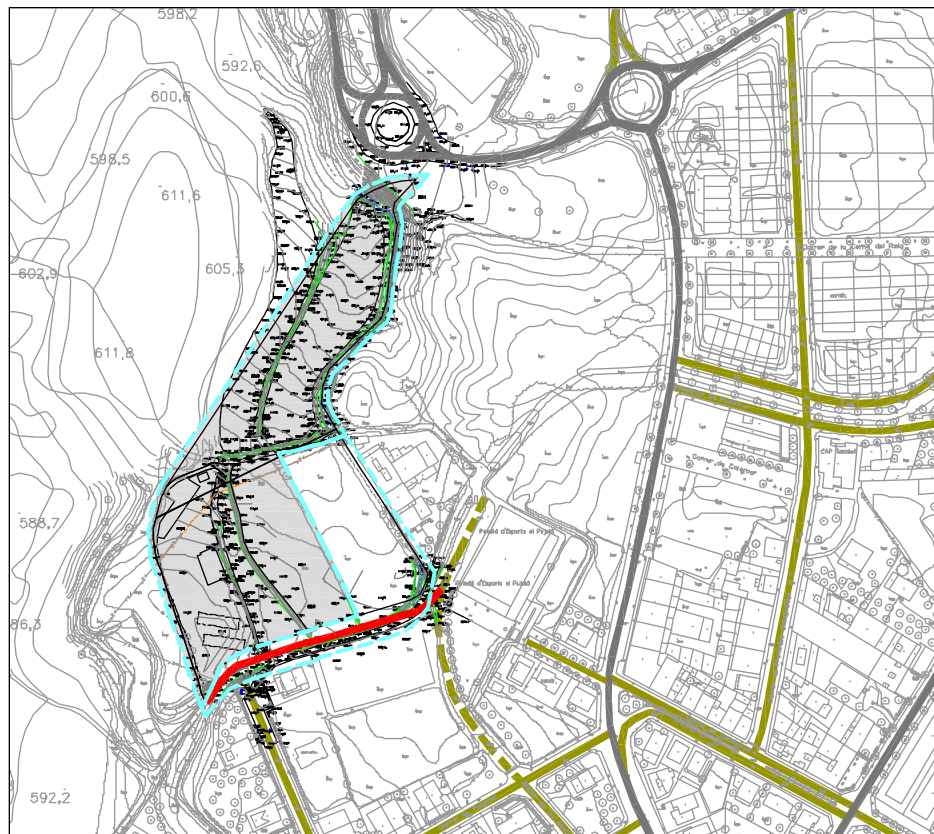
PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE TARADELL

QUALIFICACIONS SECTOR o2
3.4

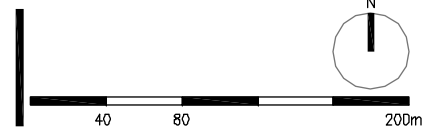
C.Sant Pere, 84 – 08500Vic
938.894.529 msegales@coac.net

FEBRER 2o17

A1 E: 1/2000
A3 E: 1/4000

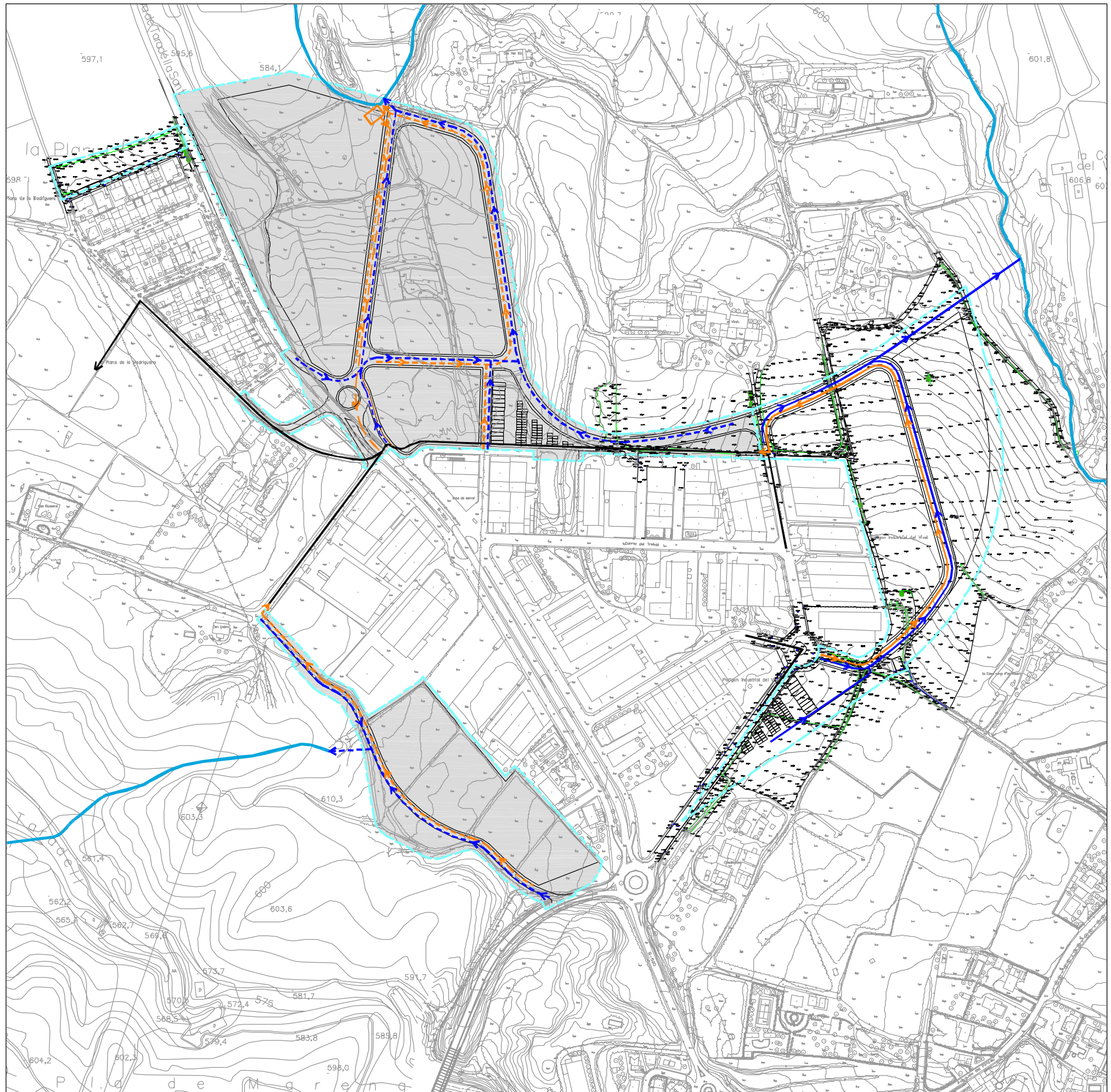
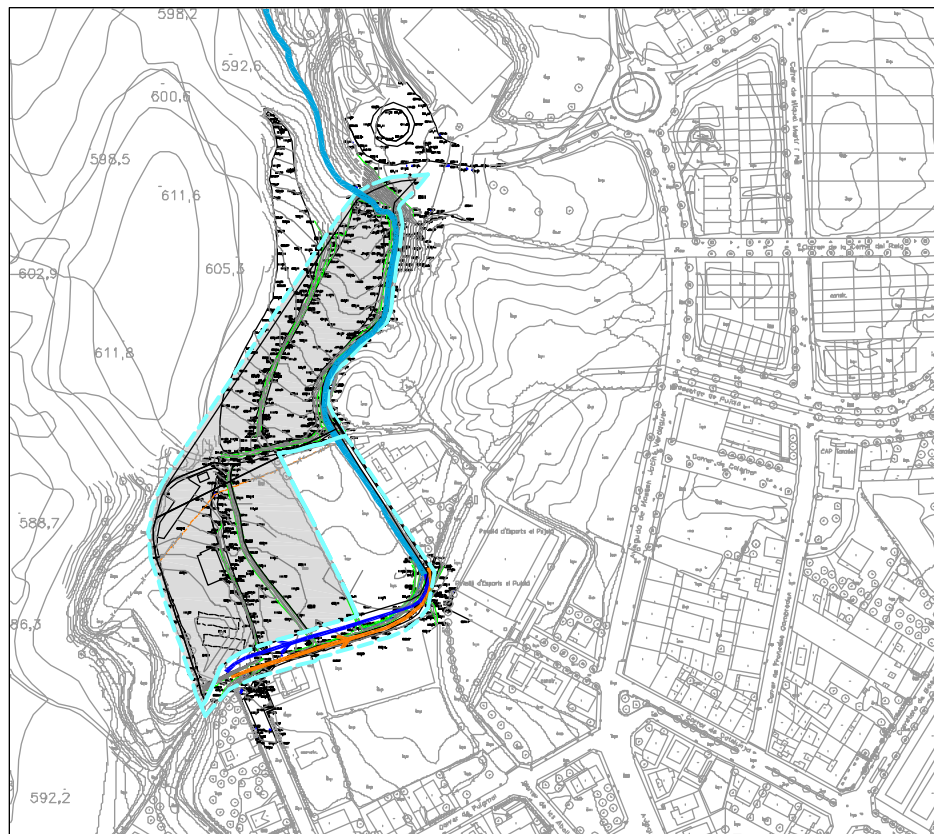


- LÍMIT SECTORS
- XARXA VIÀRIA BÀSICA
- XARXA VIÀRIA LOCAL
- XARXA VIÀRIA, PROPOSTA SECTOR 01
- XARXA VIÀRIA, PROPOSTA SECTOR 02



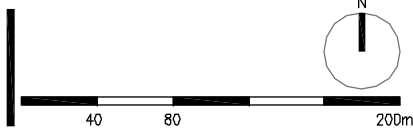
AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC – PPU7 EL VIVET

SITUACIÓ: PPU7 EL VIVET-TARADELL	ARQUITECTES MIREIA SEGALES ESPADAMALA AMADEU SEGALES I CARRERA	XARXA VIÀRIA SECTOR 02
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE TARADELL	C.Sant Pere, 84 – 08500Vic 938.894.529 msegales@coac.net	3.4a
	FEBRER 2017	A1 E: 1/2000 A3 E: 1/4000



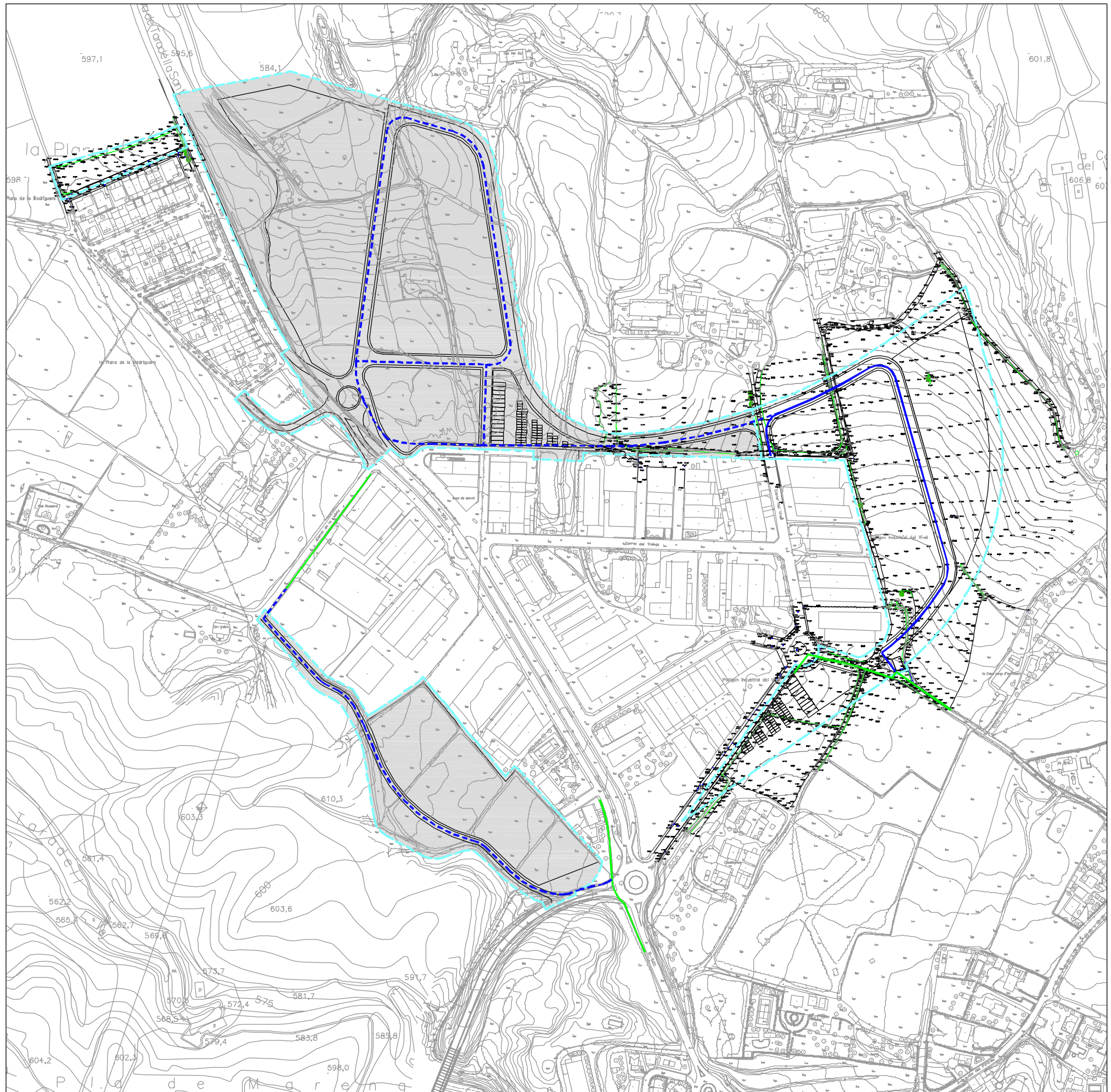
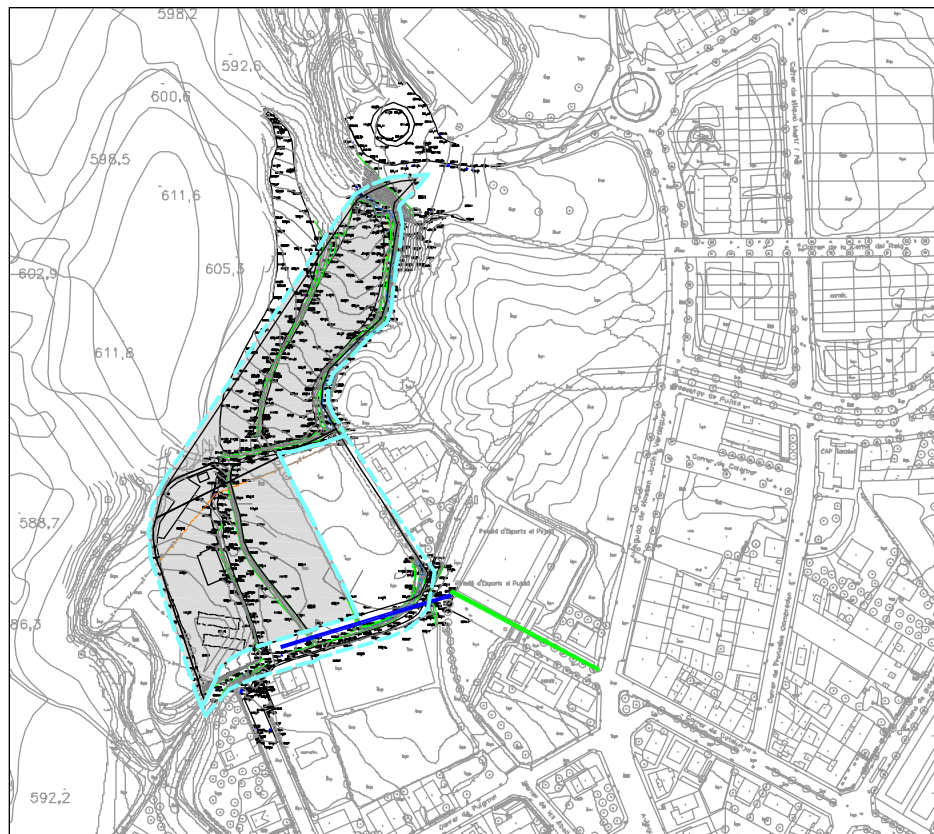
ESTACIÓ DE BOMBEG PROPOSTA SECTOR 02

- XARXA CLAVEGUERAM AIGÜES RESIDUALS. PROPOSTA SECTOR 02
- XARXA CLAVEGUERAM AIGÜES PLUVIALS. PROPOSTA SECTOR 02
- XARXA CLAVEGUERAM AIGÜES RESIDUALS. PROPOSTA SECTOR 01
- XARXA CLAVEGUERAM AIGÜES PLUVIALS. PROPOSTA SECTOR 01
- LÍMIT SECTORS
- XARXA CLAVEGUERAM EXISTENT
- TORRENTS

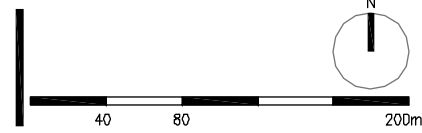


AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC – PPU7 EL VIVET

SITUACIÓ: PPU7 EL VIVET-TARADELL	ARQUITECTES MIREIA SEGALES ESPADAMALA AMADEU SEGALES I CARRERA	XARXA CLAVEGUERAM SECTOR 02
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE TARADELL	C.Sant Pere, 84 – 08500Vic 938.894.529 msegales@coac.net	3.4b
	FEBRER 2017	A1 E: 1/2000 A3 E: 1/4000



- LÍMIT SECTORS
- XARXA AIGUA EXISTENT
- XARXA SUBMINISTRAMENT AIGUA. PROPOSTA SECTOR 01
- XARXA SUBMINISTRAMENT AIGUA. PROPOSTA SECTOR 02



AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC – PPU7 EL VIVET

SITUACIÓ:
PPU7 EL VIVET-TARADELL

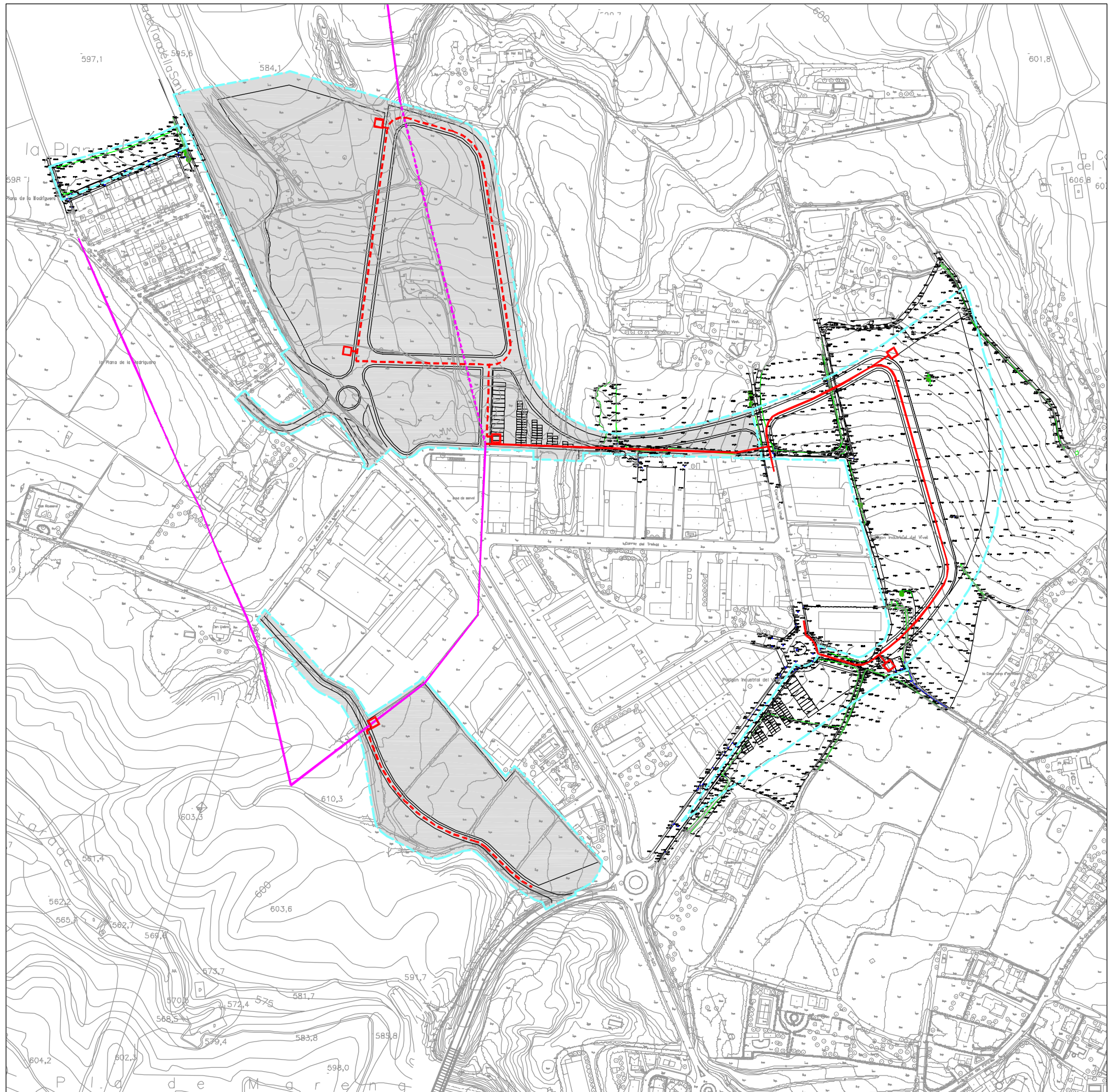
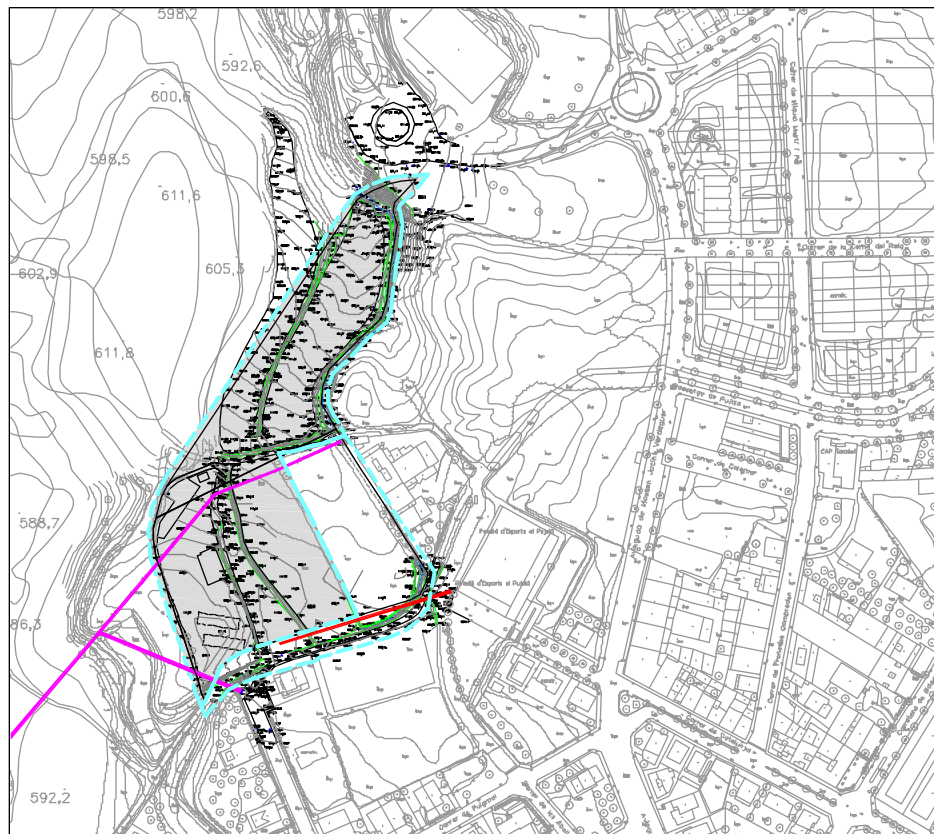
ARQUITECTES
MIREIA SEGALÉS ESPADAMALA
AMADEU SEGALÉS I CARRERA

XARXA AIGUA SECTOR 02
3.4c
A1 E: 1/2000
A3 E: 1/4000

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE TARADELL

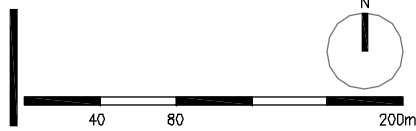
C.Sant Pere, 64 – 08500Vic
938.894.529 msegales@coac.net

FEBRER 2017



ESTACIÓ TRANSFORMADORA

- LÍMIT SECTORS
- XARXA ELÈCTRICA EXISTENT
- XARXA ELÈCTRICA EXISTENT A SOTERRAR
- XARXA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC. PROPOSTA SECTOR 01
- XARXA SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC. PROPOSTA SECTOR 02



AVANÇ DE PLA PARCIAL URBANÍSTIC – PPU7 EL VIVET

SITUACIÓ: PPU7 EL VIVET-TARADELL	ARQUITECTES MIREIA SEGALES ESPADAMALA AMADEU SEGALES I CARRERA	XARXA ELÈCTRICA SECTOR 02
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE TARADELL	C.Sant Pere, 84 – 08500Vic 938.894.529 msegales@coac.net	3.4d
	FEBRER 2017	A1 E: 1/2000 A3 E: 1/4000

**Informe de disponibilidad de recursos hídricos per la modificació
del Pla Parcial urbanístic –PPU7 el Vivet, sector o1**

EXCM. AJUNTAMENT DE TARADELL



**INFORME DE DISPONIBILITAT DE RECURSOS
HÍDRICS PER LA MODIFICACIÓ DEL PLA PARCIAL
URBANÍSTIC -PPU7 EL VIVET. SECTOR 01**

INDEX

1 ANTECEDENTS I OBJECTE	2
2 DOCUMENTACIÓ SOL·LICITADA	2
2.1 NECESSITATS PER EL DESENVOLUPAMENT DEL SECTOR	2
2.2 VOLUM TOTAL DOTACIONS	3
2.3 CONSUMS ACTUALS	3
2.4 DIFERENCIAL SUFICIENT	3

1 ANTECEDENTS I OBJECTE

L'objecte d'aquest informe és donar resposta al requeriment de documentació, corresponent al certificat de disponibilitat, justificant els recursos hídrics de que disposa el municipi per promoure la modificació de la unitat urbanística PPU7 EL VIVET, SECTOR 01, al municipi de Taradell

2 DOCUMENTACIÓ SOL-LICITADA

2.1 NECESSITATS PER EL DESENVOLUPAMENT DEL SECTOR

El desenvolupament de les instal·lacions previstes en el document PLA PARCIAL URBANÍSTIC – PPU7 EL VIVET, SECTOR 01, suposa, tal i com es pot veure aquesta taula, un increment de 24.658,92 m2 de sostre màxim edificable d'activitat industrial similar a l'existent al polígon industrial el Vivet de Taradell.

Superfície de l'àmbit:	56.043,00 m ²
Sostre màxim edificable:	24.658,92 m ²
Índex d'edificabilitat bruta:	0,44 m ² st/m ² sòl

Sector o1	Superfícies	%	% POUM
SÒL PÚBLIC			
Espais lliures (ZV)	9.564,00 m ²	17,07%	16,23%
Equipaments (EQa)	3.577,00 m ²	6,38%	6,06%
Serveis tècnics (TA2)	238,00 m ²	0,42%	0,13%
Vials (XV)	12.027,00 m ²	21,46%	22,11%
SÒL PRIVAT			
Sòl privat (31)	30.637,00 m ²	54,67%	55,47%
TOTAL SECTOR	56.043,00 m²	100,00%	100,00%

Taula 1. Previsions planejament PPU7 el Vivet, Sector 01

La dotació calculada per l'abastament d'aigua potable de la superfície màxima edificable prevista a la PLA PARCIAL URBANÍSTIC PPU7-EL VIVET es de 40 m3/Ha dia, dotació mínima establerta per la Associació Espanyola d'abastaments d'aigua i sanejament (AEAS), per a usos industrials.

En conseqüència, el consum total diari previst pel nou creixement serà de **98,80 m³/dia** i **36.062 m³/any**.

2.2 VOLUM TOTAL DOTACIONS

El municipi de Taradell compta actualment amb diversos punts de captació propis, amb un volum d'aprofitament autoritzat de 219.769 m3/any. El municipi també s'abasteix de la compra en alta de la Xarxa d'Osona Sud amb una cabal màxim de 446.760 m3/any (actualment) i una previsió de cabal màxim d'aprofitament de 643.130 m3/any (previsió futura).

2.3 CONSUMS ACTUALS

El consum d'aigua subministrada al municipi de Taradell durant l'any 2016 ha estat de 520.582 m³, 1.426,25 m³/dia.

2.4 DIFERENCIAL SUFICIENT

Analitzant les dades de consum previstes per el desenvolupament urbanístic, junt amb el consum actual de Taradell, podem concloure que les necessitats del nou sector quedaran cobertes.

Taradell, Febrer de 2017

SOREA, Sociedad Regional de
Abastecimiento de Aguas, SAU

Càlcul hidràulic
Xarxa clavegueram aigües residuals

CRS
CALCULO RED DE SANEAMIENTO

Proyecto :PLA PARCIAL EL VIVET "RESIDUALS"
Localización:TARADELL
Referencia : J13049
Autor : AMADEU SEGALÉS
Fecha :02-03-2017 Hora: 11:30:27

RAMALES:

Ramal (de-a)	Tipo sección	Tamaño (m)	Longitud (m)	Pendiente (%)	Coef. Manning
(2-1)	C	0,400	30,0	0,500	0,0130
(3-2)	C	0,400	48,0	0,500	0,0130
(4-3)	C	0,400	48,0	0,500	0,0130
(5-4)	C	0,400	49,0	0,500	0,0130
(6-5)	C	0,400	39,3	1,900	0,0130
(7-6)	C	0,400	39,3	1,900	0,0130
(8-7)	C	0,400	39,3	1,900	0,0130
(9-8)	C	0,400	39,3	1,900	0,0130
(10-9)	C	0,400	38,5	2,500	0,0130
(11-10)	C	0,400	40,5	2,500	0,0130
(12-11)	C	0,400	41,5	2,500	0,0130
(14-12)	C	0,400	41,5	2,500	0,0130

CUENCAS:

Ramal (de-a)	Superf. escorren. (ha)	Coef. corta ll.	Coef. larga ll.	Tiempo escorren. (min)	Caudal n.domest. (m3/s)	Caudal n.indust. (m3/s)
(2-1)	0,200	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0010
(3-2)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0010
(4-3)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0010
(5-4)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0010
(6-5)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0010
(7-6)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0010
(8-7)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0010
(9-8)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0010
(10-9)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0010
(11-10)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0010
(12-11)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0010
(14-12)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0010

LONGITUD DE RECORRIDO, SUPERFICIE VERTIENTE ACUMULADA Y COEF. DESIGUAL R.:

Ramal (de-a)	Longitud recorrido (m)	Superf. vertiente (ha)	Coef. desigual reparto
(2-1)	494,200	1,300	1,000
(3-2)	464,200	1,100	1,000
(4-3)	416,200	1,000	1,000
(5-4)	368,200	0,900	1,000
(6-5)	319,200	0,800	1,000
(7-6)	279,900	0,700	1,000
(8-7)	240,600	0,600	1,000
(9-8)	201,300	0,500	1,000
(10-9)	162,000	0,400	1,000
(11-10)	123,500	0,300	1,000
(12-11)	83,000	0,200	1,000
(14-12)	41,500	0,100	1,000

CAUDALES DE AGUAS NEGRAS CIRCULANTES POR LOS RAMALES:

Ramal (de-a)	Domés- ticas (m3/s)	Indus- triales (m3/s)	Total medio (m3/s)	Total punta (m3/s)
(2-1)	0,0000	0,0120	0,0120	0,0300
(3-2)	0,0000	0,0110	0,0110	0,0275
(4-3)	0,0000	0,0100	0,0100	0,0250
(5-4)	0,0000	0,0090	0,0090	0,0225
(6-5)	0,0000	0,0080	0,0080	0,0200
(7-6)	0,0000	0,0070	0,0070	0,0175
(8-7)	0,0000	0,0060	0,0060	0,0150
(9-8)	0,0000	0,0050	0,0050	0,0125
(10-9)	0,0000	0,0040	0,0040	0,0100
(11-10)	0,0000	0,0030	0,0030	0,0075
(12-11)	0,0000	0,0020	0,0020	0,0050
(14-12)	0,0000	0,0010	0,0010	0,0025

CURVAS INTENSIDAD-DURACION LLUVIAS: $I_m = r * k1 * (DII + k2) ^ k3$

	r	k1	k2	k3
Lluvias de corta Duración:	1,000	4301,000	27,000	-1,030
Lluvias de larga Duración:	1,000	126,100	0,000	-0,730

DURACIONES E INTENSIDADES DE LLUVIA:

Duración (min)	Tipo lluvia	Intensid. (l/s.ha)
10,0	Corta	104,31
11,0	Corta	101,48
12,1	Corta	98,54
13,3	Corta	95,50
14,6	Corta	92,36
16,1	Corta	89,13
17,7	Corta	85,82
19,5	Corta	82,45
21,4	Corta	79,04
23,6	Corta	75,59

CRITERIOS DE PROYECTO APLICABLES:

Velocidad mínima para caudal negras + pluviales (m/s): 0,600
Velocidad mínima para aguas negras punta (m/s): 0,300
Grado de llenado máximo para el caudal de aguas negras (%): 70,000
Grado de llenado máximo para el caudal de pluviales+negras (%): 100,000

RESULTADOS:

Ramal: (2-1)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 30,0

Capacidad de la sección (m3/s):
Q máximo : 0,158
Q sección llena: 0,147

Velocidades características (m/s):
V sección llena: 1,172
V para QII/10 : 0,749
V para QII/100 : 0,376

Aguas negras punta:
Q (m3/s): 0,030
V (m/s): 0,920
Llenado (%): 30,6

Aguas pluviales máximo + negras medio:
Q (m3/s): 0,087
V (m/s): 1,220
Llenado (%): 55,3

Observaciones:
Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (3-2)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 48,0

Capacidad de la sección (m3/s):
Q máximo : 0,158
Q sección llena: 0,147

Velocidades características (m/s):
V sección llena: 1,172
V para QII/10 : 0,749
V para QII/100 : 0,376

Aguas negras punta:
Q (m3/s): 0,028
V (m/s): 0,897
Llenado (%): 29,3

Aguas pluviales máximo + negras medio:
Q (m3/s): 0,076
V (m/s): 1,181
Llenado (%): 50,9

Observaciones:
Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (4-3)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 48,0

Capacidad de la sección (m3/s):
Q máximo : 0,158
Q sección llena: 0,147

Velocidades características (m/s):
V sección llena: 1,172
V para QII/10 : 0,749
V para QII/100 : 0,376

Aguas negras punta:
Q (m3/s): 0,025
V (m/s): 0,873
Llenado (%): 27,9

Aguas pluviales máximo + negras medio:
Q (m3/s): 0,070
V (m/s): 1,157
Llenado (%): 48,5

Observaciones:
Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (5-4)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 49,0

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,158

Q sección llena: 0,147

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 1,172

V para QII/10 : 0,749

V para QII/100 : 0,376

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,023

V (m/s): 0,847

Llenado (%): 26,4

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,064

V (m/s): 1,129

Llenado (%): 45,9

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (6-5)
C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,309

Q sección llena: 0,287

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,284

V para QII/10 : 1,461

V para QII/100 : 0,734

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,020

V (m/s): 1,313

Llenado (%): 17,9

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,057

V (m/s): 1,780

Llenado (%): 30,2

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (7-6)
C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,309

Q sección llena: 0,287

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,284

V para QII/10 : 1,461

V para QII/100 : 0,734

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,018

V (m/s): 1,263

Llenado (%): 16,7

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,050

V (m/s): 1,716

Llenado (%): 28,3

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (8-7)
C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,309

Q sección llena: 0,287

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,284

V para QII/10 : 1,461

V para QII/100 : 0,734

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,015

V (m/s): 1,206

Llenado (%): 15,5

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,043

V (m/s): 1,645

Llenado (%): 26,2

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (9-8)
C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,309

Q sección llena: 0,287

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,284

V para QII/10 : 1,461

V para QII/100 : 0,734

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,013

V (m/s): 1,143

Llenado (%): 14,2

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,036

V (m/s): 1,564

Llenado (%): 24,0

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (10-9)
C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 38,5

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,354

Q sección llena: 0,329

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,620

V para QII/10 : 1,676

V para QII/100 : 0,841

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,010

V (m/s): 1,177

Llenado (%): 12,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,029

V (m/s): 1,615

Llenado (%): 20,1

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (11-10)
C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 40,5

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,354

Q sección llena: 0,329

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,620

V para QII/10 : 1,676

V para QII/100 : 0,841

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,008

V (m/s): 1,080

Llenado (%): 10,4

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,022

V (m/s): 1,484

Llenado (%): 17,4

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (12-11)
C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 41,5

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,354

Q sección llena: 0,329

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,620

V para QII/10 : 1,676

V para QII/100 : 0,841

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,005

V (m/s): 0,956

Llenado (%): 8,6

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,015

V (m/s): 1,316

Llenado (%): 14,3

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (14-12)
 C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 41,5

Capacidad de la sección (m3/s):

Q máximo : 0,354

Q sección llena: 0,329

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,620

V para Qll/10 : 1,676

V para Qll/100 : 0,841

Aguas negras punta:

Q (m3/s): 0,003

V (m/s): 0,774

Llenado (%): 6,2

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m3/s): 0,007

V (m/s): 1,069

Llenado (%): 10,3

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

HIDROGRAMAS PESIMOS

Ramal: (2-1)

C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 30,0

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 494,2

Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 1,3

Coefficiente de desigual reparto : 1,000

Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,087

Duración lluvia para el Qmax (min): 12,1

Tiempo en el que se produce Qmax (min): 13,2

Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m3/s)
----------------------------	------------------

0,41	0,000
1,09	0,001
1,78	0,003
2,51	0,005
2,88	0,006
3,27	0,008
3,67	0,010

4,09 0,012

4,50 0,015

4,96 0,018

5,49 0,023

6,15 0,029

8,41 0,050

9,09 0,056

9,78 0,061

10,51 0,066

10,88 0,068

11,27 0,070

11,67 0,072

12,09 0,073

12,50 0,075

14,15 0,074

14,61 0,072

14,98 0,071

15,37 0,069

15,77 0,067

16,19 0,064

16,60 0,062

17,06 0,058

17,59 0,054

18,25 0,048

20,51 0,027

21,19 0,021

21,88 0,016

22,61 0,011

22,98 0,009

23,37 0,007

23,77 0,005

24,19 0,003

24,60 0,002

25,06 0,001

25,59 0,000

Ramal: (3-2)

C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 48,0

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 464,2

Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 1,1

Coefficiente de desigual reparto : 1,000

Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,076

Duración lluvia para el Qmax (min): 11,0

Tiempo en el que se produce Qmax (min): 12,5

Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,68	0,000
1,37	0,001
2,09	0,002
2,46	0,002
2,85	0,004
3,25	0,005
3,67	0,007
4,07	0,009
4,53	0,012
5,05	0,016
5,71	0,021
8,68	0,045
9,37	0,051
10,09	0,056
10,46	0,058
10,85	0,060
11,25	0,062
11,67	0,063
12,07	0,064
12,53	0,065
13,46	0,064
13,71	0,064
14,25	0,062
14,67	0,060
15,07	0,058
15,53	0,055
16,05	0,051
16,71	0,046
19,68	0,022
20,37	0,016
21,09	0,011
21,46	0,009
21,85	0,007
22,25	0,005
22,67	0,004
23,07	0,002
23,53	0,001
24,05	0,000

Ramal: (4-3)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 48,0

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 416,2
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 1,0
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,070
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 11,8

Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,69	0,000
1,41	0,001
1,78	0,001
2,16	0,002
2,56	0,003
2,98	0,005
3,38	0,007
3,83	0,009
4,36	0,013
5,01	0,017
8,69	0,046
9,41	0,051
9,78	0,053
10,16	0,055
10,56	0,057
10,69	0,058
10,98	0,059
11,38	0,060
12,56	0,059
12,98	0,058
13,38	0,056
13,83	0,053
14,36	0,050
15,01	0,045
18,69	0,017
19,41	0,012
19,78	0,009
20,16	0,007
20,56	0,005
20,98	0,004
21,38	0,002
21,83	0,001
22,36	0,001
23,01	0,000

Ramal: (5-4)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 49,0

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 368,2
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,9
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,064
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 11,5
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,72	0,000
1,47	0,001
1,87	0,002
2,29	0,003
2,69	0,005
3,14	0,007
3,67	0,010
4,32	0,014
8,72	0,045
9,09	0,047
9,47	0,049
9,87	0,051
10,29	0,053
10,69	0,054
11,09	0,055
12,29	0,053
12,69	0,052
13,14	0,050
13,67	0,047
14,32	0,043
18,72	0,012
19,09	0,009
19,47	0,007
19,87	0,005
20,29	0,004
20,69	0,002
21,14	0,001
21,67	0,001
22,32	0,000

Ramal: (6-5)
C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 319,2
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,8
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,057
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 10,7
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,37	0,000
1,15	0,001
1,57	0,002

1,96	0,003
2,42	0,005
2,94	0,007
3,59	0,011
8,37	0,041
8,75	0,043
9,15	0,045
9,57	0,046
9,96	0,048
10,37	0,049
11,59	0,048
11,96	0,047
12,42	0,045
12,94	0,043
13,59	0,039
18,37	0,009
18,75	0,007
19,15	0,005
19,57	0,004
19,96	0,002
20,42	0,001
20,94	0,001
21,59	0,000

Ramal: (7-6)
C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 279,9
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,7
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,050
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 10,8
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,38	0,000
1,20	0,001
1,60	0,002
2,05	0,003
2,58	0,005
3,22	0,008
8,38	0,037
8,78	0,039
9,20	0,040
9,60	0,041
10,05	0,042
10,38	0,043
11,60	0,042

12,05	0,040
12,58	0,038
13,22	0,035
18,38	0,007
18,78	0,005
19,20	0,004
19,60	0,002
20,05	0,001
20,58	0,001
21,22	0,000

Ramal: (8-7)
 C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

 Longitud máxima de recorrido por colector (m): 240,6
 Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,6
 Coeficiente de desigual reparto : 1,000
 Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,043
 Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
 Tiempo en el que se produce Qmax (min): 10,4
 Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m3/s)
0,40	0,000
1,21	0,001
1,67	0,002
2,20	0,004
2,84	0,006
8,40	0,032
8,82	0,034
9,21	0,035
9,67	0,036
10,20	0,037
11,67	0,036
12,20	0,034
12,84	0,031
18,40	0,005
18,82	0,004
19,21	0,002
19,67	0,001
20,20	0,001
20,84	0,000

Ramal: (9-8)
 C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

 Longitud máxima de recorrido por colector (m): 201,3
 Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,5
 Coeficiente de desigual reparto : 1,000

Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,036
 Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
 Tiempo en el que se produce Qmax (min): 10,4
 Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m3/s)
0,42	0,000
1,27	0,001
1,80	0,002
2,44	0,004
8,42	0,028
8,82	0,029
9,27	0,030
9,80	0,031
11,27	0,030
11,80	0,029
12,44	0,027
18,42	0,004
18,82	0,002
19,27	0,001
19,80	0,001
20,44	0,000

Ramal: (10-9)
 C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 38,5

 Longitud máxima de recorrido por colector (m): 162,0
 Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,4
 Coeficiente de desigual reparto : 1,000
 Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,029
 Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
 Tiempo en el que se produce Qmax (min): 10,0
 Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m3/s)
0,40	0,000
1,38	0,001
2,03	0,003
8,40	0,023
8,85	0,024
9,38	0,025
10,03	0,025
11,38	0,024
12,03	0,022
18,40	0,002
18,85	0,001

19,38 0,001
20,03 0,000

Ramal: (11-10)
C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 40,5

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 123,5
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,3
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,022
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 9,6
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,45	0,000
1,63	0,001
8,45	0,017
8,98	0,018
9,63	0,019
11,63	0,017
18,45	0,001
18,98	0,001
19,63	0,000

Ramal: (12-11)
C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 41,5

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 83,0
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,2
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,015
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 9,2
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,53	0,000
1,17	0,001
8,53	0,012
9,17	0,013
11,17	0,012
18,53	0,001
19,17	0,000

Ramal: (14-12)
C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 41,5

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 41,5
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,1
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,007
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 8,6
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,65	0,000
8,65	0,006
18,65	0,000

CRS
CALCULO RED DE SANEAMIENTO

Proyecto :PLA PARCIAL EL VIVET "PLUVIALS"
Localización:TARADELL
Referencia : J13049
Autor : AMADEU SEGALÉS
Fecha :02-03-2017 Hora: 11:26:26

RAMALES:

Ramal (de-a)	Tipo sección	Tamaño (m)	Longitud (m)	Pendiente (%)	Coef. Manning
(1-2)	C	0,400	25,0	0,500	0,0130
(2-3)	C	0,400	47,3	0,500	0,0130
(3-4)	C	0,400	47,3	0,500	0,0130
(4-5)	C	0,400	47,3	0,500	0,0130
(5-6)	C	0,400	42,0	0,500	0,0130
(6-7)	C	0,400	42,0	0,500	0,0130
(8-5)	C	0,400	25,7	1,900	0,0130
(9-8)	C	0,400	39,3	1,900	0,0130
(10-9)	C	0,400	39,3	1,900	0,0130
(11-10)	C	0,400	39,3	1,900	0,0130
(12-11)	C	0,400	39,3	1,900	0,0130
(13-12)	C	0,400	39,0	1,900	0,0130
(14-13)	C	0,400	41,4	3,000	0,0130
(15-14)	C	0,400	41,0	2,500	0,0130
(16-15)	C	0,400	42,2	2,500	0,0130
(17-16)	C	0,400	25,0	2,500	0,0130
(18-16)	C	0,400	10,8	0,980	0,0130
(19-18)	C	0,400	40,0	0,980	0,0130
(20-19)	C	0,400	40,0	0,980	0,0130
(21-20)	C	0,400	40,0	0,980	0,0130

CUENCAS:

Ramal (de-a)	Superf. escorren. (ha)	Coef. corta ll.	Coef. larga ll.	Tiempo escorren. (min)	Caudal n.domest. (m3/s)	Caudal n.indust. (m3/s)
(1-2)	0,200	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(2-3)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(3-4)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(4-5)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(5-6)	0,200	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(6-7)	0,200	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(8-5)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(9-8)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(10-9)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(11-10)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000

(12-11)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(13-12)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(14-13)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(15-14)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(16-15)	0,100	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(17-16)	0,100	0,600	0,500	8,00	0,0000	0,0000
(18-16)	0,050	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(19-18)	0,200	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(20-19)	0,200	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000
(21-20)	0,200	0,600	0,850	8,00	0,0000	0,0000

LONGITUD DE RECORRIDO, SUPERFICIE VERTIENTE ACUMULADA Y COEF. DESIGUAL R.:

Ramal (de-a)	Longitud recorrido (m)	Superf. vertiente (ha)	Coef. desigual reparto
(1-2)	25,000	0,200	1,000
(2-3)	72,350	0,300	1,000
(3-4)	119,700	0,400	1,000
(4-5)	167,050	0,500	1,000
(5-6)	519,300	2,350	1,000
(6-7)	561,300	2,550	1,000
(8-5)	477,300	1,650	1,000
(9-8)	451,600	1,550	1,000
(10-9)	412,300	1,450	1,000
(11-10)	373,000	1,350	1,000
(12-11)	333,700	1,250	1,000
(13-12)	294,400	1,150	1,000
(14-13)	255,400	1,050	1,000
(15-14)	214,000	0,950	1,000
(16-15)	173,000	0,850	1,000
(17-16)	25,000	0,100	1,000
(18-16)	130,800	0,650	1,000
(19-18)	120,000	0,600	1,000
(20-19)	80,000	0,400	1,000
(21-20)	40,000	0,200	1,000

CAUDALES DE AGUAS NEGRAS CIRCULANTES POR LOS RAMALES:

Ramal (de-a)	Domés- ticas (m3/s)	Indus- triales (m3/s)	Total medio (m3/s)	Total punta (m3/s)
(1-2)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(2-3)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(3-4)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(4-5)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(5-6)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(6-7)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(8-5)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

(9-8)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(10-9)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(11-10)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(12-11)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(13-12)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(14-13)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(15-14)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(16-15)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(17-16)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(18-16)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(19-18)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(20-19)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
(21-20)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

CURVAS INTENSIDAD-DURACION LLUVIAS: $I_m = r * k1 * (DII + k2) ^ k3$

	r	k1	k2	k3	
Lluvias de corta Duración:	1,000	4301,000	27,000	-1,030	
Lluvias de larga Duración:	1,000	126,100	0,000	-0,730	

DURACIONES E INTENSIDADES DE LLUVIA:

Duración (min)	Tipo lluvia	Intensid. (l/s.ha)
10,0	Corta	104,31
11,0	Corta	101,48
12,1	Corta	98,54
13,3	Corta	95,50
14,6	Corta	92,36
16,1	Corta	89,13
17,7	Corta	85,82
19,5	Corta	82,45
21,4	Corta	79,04
23,6	Corta	75,59
25,9	Corta	72,13

CRITERIOS DE PROYECTO APLICABLES:

Velocidad mínima para caudal negras + pluviales (m/s): 0,600
 Velocidad mínima para aguas negras punta (m/s): 0,300
 Grado de llenado máximo para el caudal de aguas negras (%): 70,000
 Grado de llenado máximo para el caudal de pluviales+negras (%): 100,000

RESULTADOS:

Ramal: (1-2)
 C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 25,0

Capacidad de la sección (m3/s):
 Q máximo : 0,158
 Q sección llena: 0,147

Velocidades características (m/s):
 V sección llena: 1,172
 V para QII/10 : 0,749
 V para QII/100 : 0,376

Aguas negras punta:
 Q (m3/s): 0,000
 V (m/s): 0,000
 Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:
 Q (m3/s): 0,013
 V (m/s): 0,715
 Llenado (%): 19,7

Observaciones:
 Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (2-3)
 C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 47,3

Capacidad de la sección (m3/s):
 Q máximo : 0,158
 Q sección llena: 0,147

Velocidades características (m/s):
 V sección llena: 1,172
 V para QII/10 : 0,749
 V para QII/100 : 0,376

Aguas negras punta:
 Q (m3/s): 0,000
 V (m/s): 0,000
 Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:
 Q (m3/s): 0,019
 V (m/s): 0,804
 Llenado (%): 24,1

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (3-4)

C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 47,3

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,158

Q sección llena: 0,147

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 1,172

V para QII/10 : 0,749

V para QII/100 : 0,376

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,000

V (m/s): 0,000

Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,025

V (m/s): 0,874

Llenado (%): 27,9

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (4-5)

C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 47,3

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,158

Q sección llena: 0,147

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 1,172

V para QII/10 : 0,749

V para QII/100 : 0,376

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,000

V (m/s): 0,000

Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,031

V (m/s): 0,928

Llenado (%): 31,1

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (5-6)

C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 42,0

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,158

Q sección llena: 0,147

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 1,172

V para QII/10 : 0,749

V para QII/100 : 0,376

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,000

V (m/s): 0,000

Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,139

V (m/s): 1,333

Llenado (%): 77,3

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (6-7)

C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 42,0

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,158

Q sección llena: 0,147

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 1,172

V para QII/10 : 0,749

V para QII/100 : 0,376

Aguas negras punta:
Q (m³/s): 0,000
V (m/s): 0,000
Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:
Q (m³/s): 0,149
V (m/s): 1,335
Llenado (%): 83,3

Observaciones:
Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (8-5)
C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 25,7

Capacidad de la sección (m³/s):
Q máximo : 0,309
Q sección llena: 0,287

Velocidades características (m/s):
V sección llena: 2,284
V para QII/10 : 1,461
V para QII/100 : 0,734

Aguas negras punta:
Q (m³/s): 0,000
V (m/s): 0,000
Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:
Q (m³/s): 0,098
V (m/s): 2,067
Llenado (%): 40,2

Observaciones:
Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (9-8)
C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

Capacidad de la sección (m³/s):
Q máximo : 0,309
Q sección llena: 0,287

Velocidades características (m/s):
V sección llena: 2,284
V para QII/10 : 1,461
V para QII/100 : 0,734

Aguas negras punta:
Q (m³/s): 0,000
V (m/s): 0,000
Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:
Q (m³/s): 0,092
V (m/s): 2,036
Llenado (%): 39,0

Observaciones:
Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (10-9)
C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

Capacidad de la sección (m³/s):
Q máximo : 0,309
Q sección llena: 0,287

Velocidades características (m/s):
V sección llena: 2,284
V para QII/10 : 1,461
V para QII/100 : 0,734

Aguas negras punta:
Q (m³/s): 0,000
V (m/s): 0,000
Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:
Q (m³/s): 0,087
V (m/s): 2,003
Llenado (%): 37,8

Observaciones:
Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (11-10)
C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

Capacidad de la sección (m3/s):

Q máximo : 0,309

Q sección llena: 0,287

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,284

V para QII/10 : 1,461

V para QII/100 : 0,734

Aguas negras punta:

Q (m3/s): 0,000

V (m/s): 0,000

Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m3/s): 0,082

V (m/s): 1,969

Llenado (%): 36,5

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (12-11)
C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

Capacidad de la sección (m3/s):

Q máximo : 0,309

Q sección llena: 0,287

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,284

V para QII/10 : 1,461

V para QII/100 : 0,734

Aguas negras punta:

Q (m3/s): 0,000

V (m/s): 0,000

Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m3/s): 0,076

V (m/s): 1,932

Llenado (%): 35,2

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (13-12)
C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,0

Capacidad de la sección (m3/s):

Q máximo : 0,309

Q sección llena: 0,287

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,284

V para QII/10 : 1,461

V para QII/100 : 0,734

Aguas negras punta:

Q (m3/s): 0,000

V (m/s): 0,000

Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m3/s): 0,071

V (m/s): 1,890

Llenado (%): 33,8

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (14-13)
C; H (m): 0,400; J (%): 3,000; n:0,0130; L (m): 41,4

Capacidad de la sección (m3/s):

Q máximo : 0,388

Q sección llena: 0,361

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,870

V para QII/10 : 1,836

V para QII/100 : 0,922

Aguas negras punta:

Q (m3/s): 0,000

V (m/s): 0,000

Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m3/s): 0,065

V (m/s): 2,174

Llenado (%): 28,7

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (15-14)
C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 41,0

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,354

Q sección llena: 0,329

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,620

V para QII/10 : 1,676

V para QII/100 : 0,841

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,000

V (m/s): 0,000

Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,059

V (m/s): 1,985

Llenado (%): 28,7

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (16-15)
C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 42,2

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,354

Q sección llena: 0,329

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,620

V para QII/10 : 1,676

V para QII/100 : 0,841

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,000

V (m/s): 0,000

Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,053

V (m/s): 1,925

Llenado (%): 27,2

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (17-16)
C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 25,0

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,354

Q sección llena: 0,329

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 2,620

V para QII/10 : 1,676

V para QII/100 : 0,841

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,000

V (m/s): 0,000

Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,006

V (m/s): 1,023

Llenado (%): 9,6

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (18-16)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,980; n:0,0130; L (m): 10,8

Capacidad de la sección (m³/s):

Q máximo : 0,222

Q sección llena: 0,206

Velocidades características (m/s):

V sección llena: 1,641

V para QII/10 : 1,049

V para QII/100 : 0,527

Aguas negras punta:

Q (m³/s): 0,000

V (m/s): 0,000

Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:

Q (m³/s): 0,041

V (m/s): 1,276

Llenado (%): 30,1

Observaciones:

Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (19-18)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,980; n:0,0130; L (m): 40,0

Capacidad de la sección (m³/s):
Q máximo : 0,222
Q sección llena: 0,206

Velocidades características (m/s):
V sección llena: 1,641
V para QII/10 : 1,049
V para QII/100 : 0,527

Aguas negras punta:
Q (m³/s): 0,000
V (m/s): 0,000
Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:
Q (m³/s): 0,038
V (m/s): 1,247
Llenado (%): 28,9

Observaciones:
Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (20-19)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,980; n:0,0130; L (m): 40,0

Capacidad de la sección (m³/s):
Q máximo : 0,222
Q sección llena: 0,206

Velocidades características (m/s):
V sección llena: 1,641
V para QII/10 : 1,049
V para QII/100 : 0,527

Aguas negras punta:
Q (m³/s): 0,000
V (m/s): 0,000
Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:
Q (m³/s): 0,025
V (m/s): 1,110
Llenado (%): 23,5

Observaciones:
Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

Ramal: (21-20)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,980; n:0,0130; L (m): 40,0

Capacidad de la sección (m³/s):
Q máximo : 0,222
Q sección llena: 0,206

Velocidades características (m/s):
V sección llena: 1,641
V para QII/10 : 1,049
V para QII/100 : 0,527

Aguas negras punta:
Q (m³/s): 0,000
V (m/s): 0,000
Llenado (%): 0,0

Aguas pluviales máximo + negras medio:
Q (m³/s): 0,013
V (m/s): 0,906
Llenado (%): 16,7

Observaciones:
Comprobación: Se cumplen todos los criterios de proyecto

HIDROGRAMAS PESIMOS

Ramal: (1-2)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 25,0

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 25,0
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,2
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m³/s): 0,013
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 8,6
Caudal aguas negras medio (m³/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m ³ /s)
0,58	0,000
8,58	0,013
18,58	0,000

Ramal: (2-3)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 47,3

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 72,3
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,3
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,019
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 9,6
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m3/s)
0,98	0,000
8,98	0,018
9,56	0,019
18,98	0,001
19,56	0,000

Ramal: (3-4)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 47,3

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 119,7
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,4
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,025
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 10,5
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m3/s)
0,90	0,000
1,88	0,001
2,47	0,002
8,90	0,022
9,88	0,024
10,47	0,025
11,88	0,024
12,47	0,023
18,90	0,003
19,88	0,001
20,47	0,000

Ramal: (4-5)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 47,3

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 167,0
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,5
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,031
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 11,3
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m3/s)
0,85	0,000
1,75	0,001
2,74	0,002
3,32	0,004
8,85	0,025
9,75	0,028
10,74	0,030
11,32	0,031
12,74	0,029
13,32	0,028
18,85	0,006
19,75	0,003
20,74	0,001
21,32	0,000

Ramal: (5-6)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 42,0

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 519,3
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 2,4
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,139
Duración lluvia para el Qmax (min): 11,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 12,4
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m3/s)
0,53	0,000
1,05	0,001
1,38	0,002
1,71	0,004
2,05	0,005
2,29	0,007

2,40 0,008
 2,72 0,010
 3,06 0,013
 3,28 0,015
 3,43 0,016
 3,57 0,018
 3,84 0,021
 4,11 0,024
 4,72 0,033
 5,46 0,046
 8,53 0,100
 8,73 0,104
 9,05 0,109
 9,38 0,114
 9,71 0,118
 10,05 0,122
 10,29 0,125
 10,40 0,126
 10,72 0,130
 11,06 0,133
 11,28 0,135
 11,43 0,136
 11,53 0,137
 11,73 0,138
 11,84 0,138
 12,05 0,139
 13,05 0,137
 13,29 0,136
 13,40 0,135
 13,72 0,133
 14,06 0,130
 14,28 0,128
 14,43 0,127
 14,57 0,125
 14,84 0,122
 15,11 0,119
 15,72 0,110
 16,46 0,098
 19,53 0,043
 19,73 0,039
 20,05 0,034
 20,38 0,029
 20,71 0,025
 21,05 0,021
 21,29 0,018
 21,40 0,017
 21,72 0,014
 22,06 0,010
 22,28 0,008
 22,43 0,007
 22,57 0,006
 22,84 0,004

23,11 0,003
 23,72 0,001
 24,46 0,000

Ramal: (6-7)
 C; H (m): 0,400; J (%): 0,500; n:0,0130; L (m): 42,0

 Longitud máxima de recorrido por colector (m): 561,3
 Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 2,6
 Coeficiente de desigual reparto : 1,000
 Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,149
 Duración lluvia para el Qmax (min): 11,0
 Tiempo en el que se produce Qmax (min): 12,6
 Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,52	0,000
1,05	0,001
1,26	0,001
1,58	0,003
1,90	0,004
2,24	0,006
2,58	0,009
2,81	0,010
2,92	0,011
3,24	0,014
3,59	0,018
3,80	0,020
3,96	0,022
4,10	0,023
4,37	0,027
4,64	0,031
5,24	0,041
5,98	0,054
8,52	0,103
9,05	0,113
9,26	0,116
9,58	0,121
9,90	0,126
10,24	0,130
10,58	0,134
10,81	0,137
10,92	0,138
11,24	0,142
11,52	0,144
11,59	0,145
11,80	0,147
11,96	0,148
12,05	0,148

12,26 0,149
 12,58 0,149
 13,24 0,148
 13,58 0,146
 13,81 0,145
 13,92 0,144
 14,24 0,141
 14,59 0,138
 14,80 0,135
 14,96 0,134
 15,10 0,132
 15,37 0,129
 15,64 0,125
 16,24 0,115
 16,98 0,101
 19,52 0,052
 20,05 0,043
 20,26 0,039
 20,58 0,034
 20,90 0,029
 21,24 0,025
 21,58 0,021
 21,81 0,018
 21,92 0,017
 22,24 0,014
 22,59 0,010
 22,80 0,008
 22,96 0,007
 23,10 0,006
 23,37 0,004
 23,64 0,003
 24,24 0,001
 24,98 0,000

1,19 0,002
 1,53 0,003
 1,87 0,004
 2,19 0,005
 2,54 0,007
 2,91 0,009
 3,05 0,010
 3,32 0,012
 3,59 0,014
 4,19 0,020
 4,94 0,028
 8,21 0,070
 8,53 0,073
 8,86 0,077
 9,19 0,080
 9,53 0,084
 9,87 0,087
 10,19 0,089
 10,54 0,092
 10,91 0,094
 11,05 0,095
 11,21 0,096
 11,32 0,096
 11,53 0,097
 11,86 0,098
 12,87 0,097
 13,19 0,095
 13,54 0,093
 13,91 0,091
 14,05 0,090
 14,32 0,088
 14,59 0,086
 15,19 0,080
 15,94 0,072
 19,21 0,031
 19,53 0,027
 19,86 0,024
 20,19 0,020
 20,53 0,017
 20,87 0,014
 21,19 0,011
 21,54 0,009
 21,91 0,006
 22,05 0,006
 22,32 0,004
 22,59 0,003
 23,19 0,001
 23,94 0,000

Ramal: (8-5)
 C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 25,7

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 477,3
 Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 1,7
 Coeficiente de desigual reparto : 1,000
 Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,098
 Duración lluvia para el Qmax (min): 11,0
 Tiempo en el que se produce Qmax (min): 12,2
 Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m3/s)
0,21	0,000
0,86	0,001

Ramal: (9-8)
 C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

 Longitud máxima de recorrido por colector (m): 451,6
 Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 1,6
 Coeficiente de desigual reparto : 1,000
 Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,092
 Duración lluvia para el Qmax (min): 11,0
 Tiempo en el que se produce Qmax (min): 12,0
 Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo Caudal
 pluvial
 (min) (m3/s)

 0,32 0,000
 0,98 0,001
 1,32 0,002
 1,67 0,003
 1,99 0,004
 2,33 0,005
 2,70 0,007
 2,84 0,008
 3,11 0,010
 3,38 0,012
 3,99 0,017
 4,73 0,025
 8,32 0,067
 8,65 0,071
 8,98 0,074
 9,32 0,077
 9,67 0,080
 9,99 0,083
 10,33 0,086
 10,70 0,088
 10,84 0,089
 11,11 0,090
 11,32 0,091
 11,65 0,092
 11,98 0,092
 12,67 0,092
 12,99 0,091
 13,33 0,089
 13,70 0,087
 13,84 0,086
 14,11 0,084
 14,38 0,082
 14,99 0,077
 15,73 0,070
 19,32 0,027
 19,65 0,024
 19,98 0,020

20,32 0,017
 20,67 0,014
 20,99 0,011
 21,33 0,009
 21,70 0,006
 21,84 0,006
 22,11 0,004
 22,38 0,003
 22,99 0,001
 23,73 0,000

Ramal: (10-9)
 C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

 Longitud máxima de recorrido por colector (m): 412,3
 Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 1,5
 Coeficiente de desigual reparto : 1,000
 Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,087
 Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
 Tiempo en el que se produce Qmax (min): 11,6
 Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo Caudal
 pluvial
 (min) (m3/s)

 0,33 0,000
 1,00 0,001
 1,34 0,002
 1,66 0,003
 2,00 0,004
 2,37 0,006
 2,51 0,006
 2,78 0,008
 3,05 0,010
 3,65 0,015
 4,38 0,022
 8,33 0,067
 8,66 0,070
 9,00 0,073
 9,34 0,077
 9,66 0,079
 10,00 0,082
 10,33 0,084
 10,51 0,085
 10,66 0,086
 11,00 0,087
 12,37 0,085
 12,51 0,084
 12,78 0,083
 13,05 0,081
 13,65 0,076

14,38 0,069
 18,33 0,024
 18,66 0,021
 19,00 0,017
 19,34 0,014
 19,66 0,012
 20,00 0,009
 20,37 0,007
 20,51 0,006
 20,78 0,004
 21,05 0,003
 21,65 0,001
 22,38 0,000

Ramal: (11-10)

C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

 Longitud máxima de recorrido por colector (m): 373,0
 Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 1,4
 Coeficiente de desigual reparto : 1,000
 Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,082
 Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
 Tiempo en el que se produce Qmax (min): 11,3
 Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m3/s)
0,33	0,000
1,02	0,001
1,33	0,002
1,68	0,003
2,04	0,004
2,18	0,005
2,45	0,006
2,72	0,008
3,32	0,012
4,05	0,019
8,33	0,064
8,67	0,067
9,02	0,070
9,33	0,073
9,68	0,075
10,04	0,078
10,18	0,079
10,33	0,080
10,45	0,080
10,67	0,081
11,02	0,082
12,04	0,080
12,18	0,080

12,45 0,078
 12,72 0,077
 13,32 0,072
 14,05 0,066
 18,33 0,021
 18,67 0,017
 19,02 0,014
 19,33 0,012
 19,68 0,009
 20,04 0,007
 20,18 0,006
 20,45 0,004
 20,72 0,003
 21,32 0,001
 22,05 0,000

Ramal: (12-11)

C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,3

 Longitud máxima de recorrido por colector (m): 333,7
 Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 1,3
 Coeficiente de desigual reparto : 1,000
 Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,076
 Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
 Tiempo en el que se produce Qmax (min): 11,0
 Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m3/s)
0,34	0,000
1,00	0,001
1,34	0,002
1,71	0,003
1,85	0,003
2,12	0,004
2,39	0,006
2,99	0,010
3,72	0,016
8,34	0,061
8,68	0,064
9,00	0,067
9,34	0,069
9,71	0,072
9,85	0,072
10,12	0,074
10,34	0,075
10,68	0,076
11,85	0,075
12,12	0,074
12,39	0,072

12,99	0,068
13,72	0,062
18,34	0,017
18,68	0,014
19,00	0,012
19,34	0,009
19,71	0,007
19,85	0,006
20,12	0,004
20,39	0,003
20,99	0,001
21,72	0,000

Ramal: (13-12)
C; H (m): 0,400; J (%): 1,900; n:0,0130; L (m): 39,0

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 294,4
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 1,2
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,071
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 10,7
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m3/s)
0,34	0,000
1,01	0,001
1,37	0,002
1,78	0,003
2,05	0,004
2,65	0,008
3,38	0,013
8,34	0,058
8,66	0,060
9,01	0,063
9,37	0,065
9,51	0,066
9,78	0,068
10,05	0,069
10,34	0,070
10,65	0,071
11,51	0,070
11,78	0,069
12,05	0,068
12,65	0,064
13,38	0,059
18,34	0,014
18,66	0,012
19,01	0,009

19,37	0,007
19,51	0,006
19,78	0,004
20,05	0,003
20,65	0,001
21,38	0,000

Ramal: (14-13)
C; H (m): 0,400; J (%): 3,000; n:0,0130; L (m): 41,4

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 255,4
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 1,1
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,065
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 10,7
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo pluvial (min)	Caudal (m3/s)
0,32	0,000
1,03	0,001
1,43	0,002
1,70	0,003
2,30	0,006
3,04	0,011
8,32	0,054
8,66	0,057
9,03	0,059
9,17	0,060
9,43	0,061
9,70	0,063
10,30	0,065
11,43	0,064
11,70	0,063
12,30	0,060
13,04	0,055
18,32	0,012
18,66	0,009
19,03	0,007
19,17	0,006
19,43	0,004
19,70	0,003
20,30	0,001
21,04	0,000

Ramal: (15-14)
 C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 41,0

 Longitud máxima de recorrido por colector (m): 214,0
 Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 1,0
 Coeficiente de desigual reparto : 1,000
 Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,059
 Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
 Tiempo en el que se produce Qmax (min): 10,7
 Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,34	0,000
0,85	0,001
1,12	0,001
1,39	0,002
1,99	0,004
2,72	0,009
8,34	0,050
8,71	0,053
8,85	0,054
9,12	0,055
9,39	0,056
9,99	0,058
10,34	0,059
11,39	0,058
11,99	0,055
12,72	0,051
18,34	0,009
18,71	0,007
18,85	0,006
19,12	0,004
19,39	0,003
19,99	0,001
20,72	0,000

Ramal: (16-15)
 C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 42,2

 Longitud máxima de recorrido por colector (m): 173,0
 Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,9
 Coeficiente de desigual reparto : 1,000
 Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,053
 Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
 Tiempo en el que se produce Qmax (min): 10,4
 Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,37	0,000
1,04	0,001
1,64	0,003
2,38	0,007
8,37	0,047
8,51	0,047
8,77	0,049
9,04	0,050
9,64	0,052
10,37	0,053
11,04	0,052
11,64	0,050
12,38	0,046
18,37	0,007
18,51	0,006
18,77	0,004
19,04	0,003
19,64	0,001
20,38	0,000

Ramal: (17-16)
 C; H (m): 0,400; J (%): 2,500; n:0,0130; L (m): 25,0

 Longitud máxima de recorrido por colector (m): 25,0
 Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,1
 Coeficiente de desigual reparto : 1,000
 Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,006
 Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
 Tiempo en el que se produce Qmax (min): 8,4
 Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,41	0,000
8,41	0,006
18,41	0,000

Ramal: (18-16)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,980; n:0,0130; L (m): 10,8

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 130,8
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,7
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,041
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 10,0
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,14	0,000
1,28	0,001
2,01	0,004
8,14	0,035
8,68	0,038
9,28	0,040
10,01	0,041
11,28	0,039
12,01	0,037
18,14	0,006
18,68	0,003
19,28	0,001
20,01	0,000

Ramal: (19-18)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,980; n:0,0130; L (m): 40,0

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 120,0
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,6
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,038
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 9,9
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,53	0,000
1,13	0,001
1,87	0,003
8,53	0,035
9,13	0,036
9,87	0,038
11,13	0,037
11,87	0,034

18,53 0,003
19,13 0,001
19,87 0,000

Ramal: (20-19)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,980; n:0,0130; L (m): 40,0

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 80,0
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,4
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,025
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 9,3
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,60	0,000
1,34	0,001
8,60	0,024
9,34	0,025
11,34	0,024
18,60	0,001
19,34	0,000

Ramal: (21-20)
C; H (m): 0,400; J (%): 0,980; n:0,0130; L (m): 40,0

Longitud máxima de recorrido por colector (m): 40,0
Superficie acumulada subcuencas vertientes (ha): 0,2
Coeficiente de desigual reparto : 1,000
Caudal máximo (pluviales + negras medio) (m3/s): 0,013
Duración lluvia para el Qmax (min): 10,0
Tiempo en el que se produce Qmax (min): 8,7
Caudal aguas negras medio (m3/s): 0,0

Tiempo (min)	Caudal pluvial (m3/s)
0,74	0,000
8,74	0,013
18,74	0,000