

PROJECTE DE NATURALITZACIÓ DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN



AJUNTAMENT DE
VILADECANS



Municipi
Viladecans

Tipus d'actuació
Obra civil: Remodelació

Expedient
905391/21

Data
NOVEMBRE 2023

Tipus de document
Projecte d'execució

Gestió
Direcció de Serveis de l'Espai Públic

Redacció de projecte
Direcció de Serveis de l'Espai Públic

Relació de documents i volums

01-05. D1 Memòria i annexos

06-10. D2 Plànols

11. D3 Plec de prescripcions tècniques

12. D4 Pressupost

01/12 Volums

Índex de volums

D1 Memòria i annexos	D2 Plànols	D3 Plec de prescripcions tècniques	D4 Pressupost
01-05	06-10	11	12
01 Memòria Annex 01. Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia Annex 02. Planejament Annex 03. Topografia 02 Annex 04. Geologia i geotècnia Annex 05. Definició geomètrica i replanteig Annex 06. Moviment de terres Annex 07. Climatologia, hidrologia i drenatge Annex 08. Xarxa de clavegueram Annex 09. Ferms i paviments Annex 10. Enllumenat Annex 11. Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg Annex 12. Plantacions 03 Annex 13. Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis 04 Annex 14. Pla de control de qualitat Annex 15. Estudi de seguretat i salut Annex 16. Aspectes ambientals i sostenibilitat 05 Annex 17. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició Annex 18. Accessibilitat Annex 19. Pla d'obra Annex 20. Justificació de preus Annex 21. Pressupost per al coneixement de l'Administració Annex 22. Fitxa resum de les característiques del projecte Annex 23. Document d'anàlisi ambiental	06 01.ESTAT ACTUAL SG. Situació general 07 SG. Situació general EN. Enderrocs i elements a retirar 08 02.PROPOSTA DG.01 Planta 09 DG.02 Seccions tipus i detalls Definició geomètrica 10 DG.03 Perfils longitudinals DG.04 Perfils transversals PV. Paviments MO. Mobiliari urbà 03.INSTAL·LACIONS CL. Drenatge i clavegueram EM. Estructures i murs EP. Enllumenat públic SM. Semaforització XR. Xarxa de reg SE. Serveis existents SE. Serveis existents 04.PLANTACIONS PL. Plantacions i jardineria 05.ASPECTES AMBIENTALS AA.Aspectes ambientals	11 01. Plec de clàuses generals de prescripcions tècniques generals 02. Plec de prescripcions tècniques particulars 03. Descripció i desenvolupament de les obres	12 01. Amidaments 02. Estadística de partides 03. Quadre de preus 04. Pressupost 05. Resum de pressupost 06. Últim full

Memòria

- 01. Agents i dades generals
- 02. antecedents, àmbit d’actuació i situació prèvia
- 03. Planejament
- 04. Objecte
- 05. Descripció de la solució adoptada
- 06. Justificació de la solució adoptada
- 07. Topografia
- 08. Geotècnia
- 09. Mètodes de càlcul
- 10. Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis
- 11. Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals. Restitució de drets reals i servituds.
- 12. Autoritzacions i concessions
- 13. Control de qualitat
- 14. Seguretat i salut
- 15. Aspectes ambientals
- 16. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició
- 17. Accessibilitat
- 18. Pla d’obra i termini d’execució
- 19. Termini de garantia
- 20. Justificació de preus
- 21. Partides alçades
- 22. Revisió de preus
- 23. Pressupost
- 24. Pressupost per al coneixement de l’Administració
- 25. Classificació del contractista
- 26. Declaració d’obra completa o fraccionada
- 27. Documents de què consta aquest projecte
- 28. Equip redactor del projecte

Annex 01. Antecedents, àmbit d’actuació i situació prèvia

Annex 02. Planejament

- 01. Planejament
- 02. Apèndix 1. Plànols d’informació urbanística

Annex 02. Topografia

- 01. Introducció
- 02. Topografia
- 03. Apèndix 1. Memòria topogràfica de l’aixecament

- 03.01. Memòria descriptiva
- 03.02. Coordenades de les bases
- 03.03. Ressenyes de les bases
- 03.04. Coordenades dels punts
- 03.05. Plànols

D1

MEMÒRIA I ANNEXOS

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

1. DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- 1.2.1. ANNEX NÚM. 1: ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA
- 1.2.2. ANNEX NÚM. 2: PLANEJAMENT
- 1.2.3. ANNEX NÚM. 3: TOPOGRAFIA
- 1.2.4. ANNEX NÚM. 4: GEOLOGIA I GEOTÈCNIA
- 1.2.5. ANNEX NÚM. 5: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I REPLANTEIG
- 1.2.6. ANNEX NÚM. 6: MOVIMENT DE TERRES
- 1.2.7. ANNEX NÚM. 7: CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA I DRENATGE
- 1.2.8. ANNEX NÚM. 8: XARXA DE CLAVEGUERAM
- 1.2.9. ANNEX NÚM. 9: FERMS I PAVIMENTS
- 1.2.10. ANNEX NÚM. 10: ENLLUMENAT
- 1.2.11. ANNEX NÚM. 11: XARXA DE REG I ABASTAMENT D'AIGUA PEL REG
- 1.2.12. ANNEX NÚM. 12: PLANTACIONS
- 1.2.13. ANNEX NÚM. 13: SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS. NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS (INCLOU PREVISIONS)
- 1.2.14. ANNEX NÚM. 14: PLA DE CONTROL DE QUALITAT
- 1.2.15. ANNEX NÚM. 15: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- 1.2.16. ANNEX NÚM. 16: ASPECTES AMBIENTALS
- 1.2.17. ANNEX NÚM. 17: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
- 1.2.18. ANNEX NÚM. 18: ACCESSIBILITAT
- 1.2.19. ANNEX NÚM. 19: PLA D'OBRES
- 1.2.20. ANNEX NÚM. 20: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 1.2.21. ANNEX NÚM. 21: PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ
- 1.2.22. ANNEX NÚM. 22: FITXA RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE
- 1.2.23. ANNEX NÚM. 23: DOCUMENT D'ANÀLISI AMBIENTAL

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

1. DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

1.1 MEMÒRIA

1.1.1. AGENTS I DADES GENERALS DEL PROJECTE

L'Ajuntament de Viladecans ha encarregat la redacció del projecte a l'Àrea Metropolitana de Barcelona, i el projecte ha estat redactat d'acord amb els criteris indicats pels tècnics dels diferents departaments de l'Ajuntament que hi ha intervingut.

FITXA GENERAL DEL PROJECTE:

1	Títol projecte/núm. Expedient:	PROJECTE DE NATURALITZACIÓ DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN A VILADECANS Exp. 905391/21
2	2.1 Autora del projecte:	BLANCA NOGUERA PUJOL-XICOY Arquitecte de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic . Projectes i Obres I Àrea Metropolitana de Barcelona
	2.2 Altres tècnics	Jordi Rodríguez Bassa, arquitecte David Aguilar, enginyer civil Rosa Pla, enginyera instal.lacions Jordi Bardolet, enginyer tècnic agrícola Mar Sierra Figueras, arquitecte Núria Herrero, enginyera civil De la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l' Àrea Metropolitana de Barcelona
3	Autor Estudi Seguretat i Salut	Oriol Vidal, e-Scenia
4	Administració que ha encarregat el treball:	Ajuntament de Viladecans Carrer de Jaume Abril, 2 08840 Viladecans, Barcelona Tel. 93 635 18 00 CIF. P0830200B Àrea Metropolitana de Barcelona Adreça: c/ 62, núm. 16-18 Edifici A 3a Planta – 08040 Barcelona Tel. 93 223 51 51 - Fax: 93 223 41 99

		CIF. P-0800258F						
5	Departament/Entitat receptora de l'Obra:	Direcció de Serveis de l'Espai Públic . Projectes i Obres I Àrea Metropolitana de Barcelona Adreça: c/ 62, núm. 16-18 Edifici A 3a Planta – 08040 Barcelona Tel. 93 223 51 51 - Fax: 93 223 41 99						
6	Tipus d'actuació:	Obra civil: Remodelació						
7	Emplaçament actuació:	Plaça Saint Herblain Viladecans						
8	Pressupost d'Execució per Contracta, IVA inclòs:	384.057,99 €						
9	Termini d'execució de l'obra:	5 MESOS						
10	Classificació del Contractista:	Grup: G VIALS I PISTES - Subgrup: 6 Obres viàries sense qualificació específica - Categoria: 3 Categoria 3, quantia superior a 360.000 euros i inferior o igual a 840.000 euros. Grup: K ESPECIALS - Subgrup: 6 Jardineria i plantacions - Categoria: 4 quantia superior a 840.000 euros I els codis CPV: <table><tr><td>45233252-0</td><td>treballs de pavimentació de carrers</td></tr><tr><td>45233260-9</td><td>carrers per a vianants</td></tr><tr><td>71421000-5</td><td>Serveis de jardineria paisajística</td></tr></table>	45233252-0	treballs de pavimentació de carrers	45233260-9	carrers per a vianants	71421000-5	Serveis de jardineria paisajística
45233252-0	treballs de pavimentació de carrers							
45233260-9	carrers per a vianants							
71421000-5	Serveis de jardineria paisajística							
11	Període redacció Projecte:	Octubre 2022 – Setembre 2023						

1.1.2. ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

L'actuació es troba situada a la plaça de Saint Herblain, la qual limita al nord-oest amb el carrer de Jaume Balmes, connectant amb la plaça Europa; al sud i est amb edificis d'habitatges del Grup Sant Jordi i la rampa d'accés als locals semisoterrats situats al costat est, i al sud-oest amb habitatges que donen a la carretera de la Vila.

L'àmbit d'intervenció engloba una superfície de 3.440 m2.

En ANNEX NÚM. 1: ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA, s'adjunta reportatge fotogràfic de l'emplaçament del projecte.

L'actuació proposada s'engloba dins l'estratègia de l'Ajuntament i l'AMB d'impulsar actuacions amb criteris de sostenibilitat, inclusió, resiliència i naturalització en l'espai públic del municipi, així com de creació de refugis climàtics en el marc del Pla de Sostenibilitat Ambiental de l'AMB.

Els eixos del Pla de Sostenibilitat Ambiental als quals s'adequa la intervenció són els 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.6: *Renaturalització i contribució a la biodiversitat i gestió activa de l'aigua* i 8.1, 8.2: *Reducció de l'efecte de l'illa de calor i de l'impacte de les onades de calor*.

A banda, des de l'Ajuntament de Viladecans, s'ha considerat important alinear-se amb les següents Bases estratègiques que s'estan impulsant en el municipi:

- **Declaració de Viladecans 3-30-300:** Manifest que dicta que com a mínim des de cada domicili s'han de veure com a mínim 3 arbres, i que el municipi ha de tenir almenys un 30% de massa arbòria, i que el veïnat ha de comptar amb un espai verd almenys a 300 metres de la seva vivenda.
- **Missió de neutralitat climàtica 2030 de Viladecans:** Que prioritza la nova plantació d'arbrat per fer créixer la capacitat d'absorció de CO2 d'una manera rellevant.

El planejament general d'ordenació d'aplicació a l'àmbit d'actuació és:

- *Modificació de la Ordenació de la Superilla Ctra. Barcelona del Pla Parcial Centre, habitatges Sant Jordi (núm. expedient 1967/000373), aprovat definitivament el 06/11/1967.*
- *Pla General Metropolità (núm. expedient 1976/000477), aprovat definitivament el 14/07/1976 i publicat en el BOP el 19/07/1976.*
- *Estudi de detall Sector Centre – Grup Sant Jordi (núm. expedient 1988/003674), aprovat definitivament el 09/10/1987 i publicat el 03/02/1988.*

El sòl que ocupa està qualificat amb la **clau 18, zona subjecta a ordenació volumètrica**, regulada pels articles: 333, 334, 335 i 336 de les NN.UU. del Pla General Metropolità.

En l'actualitat, la plaça presenta problemes d'infrautilització, amb un espai lliure ampli que recull puntualment esdeveniments singulars i festes majors sobredimensionat. La plaça té problemes evidents en la seva recollida, derivats de la gran superfície pavimentada que hi ha en l'actualitat i l'absència d'embornals, recollint tota l'aigua superficial en les canals de la rampa que es saturen freqüentment, en especial, la canal de l'accés sud de la rampa. Així, en períodes de pluja intensa, s'han produït inundacions per acumulació d'aigua al punt baix de la rampa que dona accés al centre mèdic.

El municipi disposa d'una xarxa d'aigua no potable amb una escomesa que arriba a la plaça, fet que possibilita disposar d'aquesta aigua per al reg de la vegetació.

1.1.3. PLANEJAMENT

La proposta de projecte és coherent amb el planejament vigent en tot l'àmbit d'actuació.

En l'ANNEX NÚM. 2: PLANEJAMENT, es justifica el seu compliment.

1.1.4. OBJECTE

L'objecte del projecte és reconvertir una plaça dura com és la plaça de Saint Herblain en una plaça tova, aplicant criteris de naturalització i bioclimàtics. La intervenció pretén integrar aquesta plaça en l'eix verd que conforma el traçat de la Riera de Viladecans – Plaça Europa – Parc de la Pau, reforçant aquest important corredor verd que travessa de nord a sud el municipi.

L'objectiu que es pretén aconseguir és el de renaturalització i contribució a la biodiversitat, així com de reducció de l'efecte d'illa de calor amb la creació d'un refugi climàtic per tal d'oferir un nou servei a la ciutadania, en especial a la més vulnerable.

Donat que el nom de la plaça prové de l'agermanament del municipi de Viladecans amb un poble veí de Nantes anomenat Saint Herblain, i actualment a la plaça hi ha 2 monòlits i una magnòlia que commemoren l'agermanament, es valora el seu manteniment per preservar aquest element representatiu.

El Programa de Necessitats que ha de contenir el projecte de manera general, és l'especificat al punt 4 "Criteris bàsics de disseny per a refugis climàtics" de l'Annex0. Característiques generals de les actuacions de Refugis Climàtics incloses als Lots 1 al 5, i de manera particular en aquest projecte les Necessitats específiques de l'actuació són les següents:

- Contemplar els principals recorreguts per fer la plaça transitable i accessible per a totes les persones, afavorint els recorreguts quotidians i la connectivitat amb la plaça Europa.
- Replantejar la pavimentació de la plaça. Actualment una superfície asfaltada que impermeabilitza el terreny i impossibilita la infiltració. Introduir paviments permeables amb l'objectiu d'aconseguir un 80% de superfície permeable respecte al total de l'actuació.
- Donar solució als problemes de recollida d'aigua que es donen en la plaça actualment, considerant prioritari fer el sòl més permeable i introduir mecanismes per afavorir la infiltració.
- La intervenció ha de suposar un important increment de la vegetació, ampliant notablement les zones verdes i apostant per la renaturalització de l'àmbit per:
 1. Generar diversitat d'estrats de vegetació: herbaci, arbustiu i arbori. L'objectiu és aconseguir un 70% de cobertura arbòria de l'espai, un cop els arbres hagin crescut.
 2. Escollir espècies vegetals plenament adaptades al clima de Viladecans, per gaudir i millorar els serveis ecosistèmics que proporcionen. Introduir diversitat d'espècies tenint en compte beneficis sobre pol·linitzadors, fonts d'aliment per a aus a l'hivern i sobre enemics naturals de les plagues, per augmentar la biodiversitat i la lluita integrada sense fer ús de pesticides. El parterre continu situat en el costat oest compta amb una cobertura superficial d'heures que es manté perquè funciona bé i evita haver de fer tractaments fitosanitaris en l'arbrat.
 3. Incorporar el disseny d'una xarxa de reg que permeti una irrigació adequada, fomentant que la vegetació pugui fer la evapotranspiració adequadament i refredar més la temperatura de la plaça a l'estiu. La meitat est del municipi disposa d'una xarxa d'aigua no potable que es preveu fer servir com a recurs hídric alternatiu ja que disposa d'una connexió en l'àmbit per al reg.
 4. Respecte l'enllumenat, donat que l'enllumenat actual és escàs, incorporar un enllumenat de baix consum energètic que permeti una il·luminació suficient, homogènia i respectuosa amb la vida dels insectes, tenint en compte la implantació del nou arbrat i afavorint recorreguts per a vianants segurs.
 5. Replantejar la zona de jocs infantils situats en la part central de la plaça, valorant la reubicació dels elements de jocs existents.
 6. Avaluar la conveniència de mantenir unes restes d'estructures que hi ha dins de l'àmbit, si poden integrar-se al nou espai públic.
 7. Preveure un espai ampli que pugui acollir esdeveniments puntuals (festes majors, reunions populars, carpa, etc.) i integrar la grada de la zona nord, en la resta de la proposta.

1.1.5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La intervenció es concreta en la redefinició dels límits dels diferents paviments per mantenir una franja de paviment dur que garanteixi l'accessibilitat del perímetre del projecte i connecta amb els diferents accessos que es van donant a la Plaça pels elements que l'induen amb la mateixa.

La proposta d'un gran espai central de sauló que vol atorgar aquest caràcter de plaça tova amb un cost acotat, i la inclusió de diferents àmbits definits com espais potencialment de verd que es preveu deixar amb mulch i alguna franja d'arbustives col·locades als punts baixos de la intervenció tractats com espais per la recollida d'aigua i retorn al subsòl.

Manteniment de l'arbrat existent i reforç amb nova plantació d'arbres atenent a la voluntat municipal d'aconseguir més d'un 70% de coberta arbòria per alinear-se amb les bases estratègiques concretades a la Declaració de Viladecans 3-30-300.

La zona de jocs infantils es reubica donant-li més amplitud i es planteja la incorporació de diferents zones d'estada. Per a millorar la infiltració de la Plaça, excepte els paviments durs perimetrals, tots els paviments es plantegen com a paviments drenants amb capacitat d'infiltrar.

Davant de la grada del costat nord, el projecte deixa un espai lliure d'arbres per possibilitat la realització d'actes de petit format.

A nivell de jardineria es planteja generar una gran canòpia formada per una barreja d'espècies combinant exemplars de creixement ràpid que proporcionin ombra en punts estratègics en pocs anys juntament amb espècies de creixement més lent que conformin l'estructura principal de la massa. Es proposa la plantació d'arbustives puntuals acompanyant les zones d'estada i en els punts d'infiltració i l'estesa d'unes grans superfícies de triturat sota els arbres que milloraran les condicions de creixement d'aquests.

Es preveu un sistema de degoteig per al reg de l'arbrat i de l'arbustiva. El reg es controlarà mitjançant el sistema de telegestió acordat amb l'Ajuntament.

Pel què fa a l'enllumenat la proposta preveu el manteniment dels punts de llum existents de la zona de jocs infantils i la incorporació de nous punts de llum per garantir uns nivells lumínics adequats a l'ús i atenent la posició a la cobertura verda plantejada. Les alçades i potències les determina l'estudi lumínic presentat. Els nous punts de llum es connectaran a les llumeneres existents de la plaça, ja que després de converses amb el tècnic municipal la línia del quadre té disponibilitat per ampliar-se.

La descripció del projecte per capítols d'obra és la següent:

- **Implantació i moviment de terres**

Com a treballs previs el projecte preveu el desmuntatge dels elements de mobiliari a substituir, alguns per reubicar posteriorment, l'enderroc de paviment d'asfalt de dins de l'àmbit i l'enretirada de l'encintat tipus jardí.

També el moviment de terres necessari per excavació de rases, amb apuntament i estrebada l'enderroc de dos de les construccions de formigó i barres metàl·liques que constitueixen restes d'antigues edificacions

Posteriorment el reperfilat de l'àmbit per revertir els pendents actuals i assolir les cotes definides que aposten per crear uns punts baixos de recollida de les aigües superficials en punts estratègics.

A l'ANNEX NÚM. 6: MOVIMENT DE TERRES s'explica i desenvolupa la solució proposada.

- **Sistemes constructius**

L'actuació proposada manté la idea de plaça amb plataforma única amb predominança de sauló, reserva un traçat perimetral de paviment dur per garantir l'accessibilitat universal des dels diferents accessos a la plaça i incorpora abundant arbrat i zones verdes o de much per aportar humitat a l'espai.

Per la pavimentació de la zona de paviment dur s'ha previst un paviment de formigó per exteriors amb fibres, de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic. Delimitat per encofrats rectes i corbs de perfil plàstic flexible ancorat amb brides a rodons de la casa plastocent o equivalent.

Les delimitacions entre paviments tous es proposen encintats de xapa d'acer galvanitzat recta o corba, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, amb elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó no estructural.

La resta d'àmbit quedaria amb sauló garbellat amb estesa i piconatge del material al 98% del pm.

A la zona de jocs infantils, es planteja una capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat "in situ" amb SBR de 70 mm gruix i capa d'acabat de paviment continu amb EPDM de 10mm de gruix. Realitzats "in situ" per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant.

Al voltant de la Font es reserva un perímetre de paviment de llambordins de formigó drenant de 30x20 cm i 8 cm de gruix model aqua pave de Breinco o equivalent, de forma rectangular, tipus Euroadoquín o equivalent, col·locats sobre llit d'ull de perdiu.

Per les zones previstes de drenatge es contempla una estesa de grava de formigó reciclat de la pròpia obrade 40-70 mm, en tongades de 25 cm, com a màxim i piconatge.

En ANNEX NÚM. 9: FERMS I PAVIMENTS, es justifiquen els paviments seleccionats assenyalant-ne les característiques i qualitats.

Els jocs infantils existents es desmonten i es col·loquen formant una zona de jocs més àmplia.

El projecte proposa la col·locació de nous elements per seure (tipus bancs aïllats i cadires, la ubicació de diverses papereres i l'adequació de l'actual font d'aigua potable.

Una de les construccions existents de formigó i perfils metàl·lics es manté, i s'adequa amb la voluntat de oferir la possibilitat de generar un espai de joc suggerent amb alguna actuació de mínims.

- **Sistema de condicionaments i serveis**
- Xarxa de sanejament i Drenatge:

L'àmbit de projecte, es caracteritza per existir una xarxa de clavegueram exclusivament per pluvials. Aquesta està formada per un tub de diàmetre 300 mm que transcorre per el mig de la plaça fins al vial que dona accés al grup Sant Jordi on, en el pou ubicat en aquest punt, neix un tub de 400 mm fins el pou ubicat en el col·lector de pluvials de diàmetre 800 mm de la Carretera de la Vila. Com a fet característic de la plaça destaca el bombeig pluvials existent provinent dels locals ubicats en el passadís, ubicat a una cota inferior a la de la plaça.

Donades les característiques que tindrà la nova urbanització, es preveu un sistema de drenatge format per cunetes verdes, jardins de pluja i pous de infiltració, amb l'objectiu de implantar sistemes de drenatge sostenible (en endavant SUD'S), infiltrant aigua al terreny, intentant recuperar el cicle hidrològic i evitant abocar més aigua a les xarxes de drenatge i clavegueram tradicionals. Respecte la xarxa actual només es preveu connectar els sobreixidors d'aquests nous elements de drenatge projectats amb la plaça.

Per avaluar la capacitat de l'actual xarxa, i atenent les incidències comentades per l'Ajuntament, es decideix fer un càlcul del drenatge de l'àmbit. Amb les dades introduïdes, es conclou que la major part dels tubs funcionen per sota del 90% de la seva capacitat, essent el tub existent de diàmetre 315 el que arriba a un 100% de la seva capacitat.

Així, encara que el projecte planteja un increment de la superfície d'infiltració de la plaça i per tant es descarrega la xarxa de clavegueram existent, per garantir el bon funcionament es decideix substituir el col·lector existent de formigó de 315 per un nou plàstic de 400 mm, permetent que la xarxa tingui més capacitat i no treballi tan al límit.

A l'ANNEX NÚM. 8: XARXA DE CLAVEGUERAM es justifica la solució proposada.

- Enllumenat:

La instal·lació està dissenyada per obtenir el màxim confort visual amb el màxim rendiment energètic, mitjançant la utilització de llumeneres amb tecnologia LED de màxima eficiència, a més de la instal·lació d'un sistema de reducció del flux lluminós consistents en drivers regulables amb possibilitat de programar-los des de capçalera de manera conjunta.

Segons indicacions del tècnic municipal, per al subministrament elèctric dels punts de llum s'utilitzarà el quadre existent situat a al passatge Sant Jordi, cantonada amb Ctra de la Vila (QAI). Actualment té 4 sortides, 3 de les quals es conserven i 1 es modificarà per alimentar els nous punts de llum.

La xarxa s'ampliarà amb nous punts de llum, per assolir els nivells d'il·luminació en tant que plaça pública. La principal idea és la naturalització i pacificació d'aquesta, perquè els veïns puguin desenvolupar més activitats. S'ha considerat que en les zones comuns el nivell d'enllumenat sigui un S1 (Em: 15 lux i Uo=0.3)

Totes les lluminàries seran LED 3000K per seguir el criteri establert en la fase anterior.

La tipologia dels fanals nous serà:

1. Fanal troncocònic de 8 m d'alçada amb 2 projectors Floodlight Mini 20 51W 3000°K PL52 d'Osram o equivalent.
2. Fanal troncocònic de 4 m d'alçada amb 1 llumenera Junior 30W 4027lm 3000°K SCM1 de Carandini o equivalent

Tots els fanals s'assentaran sobre daus de formigó HM-20 de diferents dimensions mínimes segons el tipus, en els quals durant la seva construcció s'ancoraran perns en les rosques sortints, i s'hi cargolarà la placa base amb les cartelles. La porta de registre serà llisa amb reforç interior, sense marcs ni sortints i la seva part inferior estarà com a mínim a 300mm del paviment acabat.

El subministrament d'energia elèctrica per a l'alimentació de la nova xarxa d'enllumenat es realitzarà a través d'un quadre de protecció i maniobra existent QAI que actualment ja disposa de subministrament elèctric. La potència de contractació a la companyia elèctrica es modificarà en funció de la potència resultant al quadre després de la modificació de la instal·lació. Es realitzaran totes les modificacions necessàries al quadre per tal de complir el que estableixi l'empresa subministradora, i els requeriments exigits per les Normes Tècniques Particulars i la Guia Vademècum per a instal·lacions d'enllaç en baixa tensió de la companyia elèctrica, així com el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió vigent.

La posada a terra dels suports i elements que puguin fer massa, es realitzarà per connexió a una xarxa de terra comú per totes les línies que surten del mateix quadre de protecció, mesura i control. S'instal·larà un elèctrode de posada a terra (preferiblement plaques) a cada suport de lluminària.

En l'ANNEX NÚM. 10: ENLLUMENAT s'inclouen i justifiquen els criteris emprats i les solucions adoptades per la instal·lació d'il·luminació, d'acord amb l'establert per l'AMB al respecte i amb les normatives d'aplicació.

- **Serveis afectats. Identificació d'afectacions**

La relació d'instal·lacions de serveis existents a l'àmbit del projecte així com la relació d'afectacions, classificada per companyies; la documentació utilitzada per a la resolució de les afectacions; la relació de dades de contacte de les empreses d'instal·lacions ubicades a l'àmbit d'actuació i la Taula resum amb la relació dels serveis i d'instal·lacions afectats, es poden trobar a l'annex ANNEX NÚM. 13: SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS. NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS (INCLOU PREVISIONS).

- **Sistema de jardineria i reg**
- Jardineria:

El projecte parteix de la premissa de la naturalització de la plaça. Per raons econòmiques s'han pogut incloure totes les plantacions que el projecte original pretenia, però sí que es proposa la plantació d'una gran massa arbòria (60 uts nova plantació) per a generar la màxima canòpia possible amb gran diversitat d'espècies (11). S'acompanyarà amb la plantació d'algunes taques d'arbustiva a les zones d'infiltració i als darrere a les zones d'estada (139 m2). Per últim, es preveu la sembra d'espècies d'herbàcies de flor al peu dels arbres que es troben en parterre.

S'ha realitzat l'inventari de tot l'arbrat existent a la plaça. El projecte preveu conservar la major part d'aquest, ja que es troba en bones condicions i actualment ja proporciona ombra a la plaça. Només s'eliminaran 2 exemplars de *Populus alba* "bolleana" envellits, amb cavitats a la base del tronc i branques assecades i 3 exemplars de *Juglans nigra* que es van plantar fa anys i no han prosperat. Es posa en dubte algun exemplar més de *Populus alba* "bolleana" que es valorarà la seva retirada quan comenci l'obra.

Respecte la plantació d'arbrat es proposa la plantació d'una barreja d'espècies que generin variabilitat i incrementin la biodiversitat i la resiliència de l'espai. La barreja consta de 3 tipologies que compleixen diferents propòsits dins del projecte. Per un costat s'han escollit 2 espècies de creixement ràpid com són *Populus nigra* "Italica" i *Populus alba* "Pyramidalis" per a que donin servei en poc temps, generant capçada i ombra. El segon grup serien els arbres "estructurals" que donaran cos a la massa arbòria i que tenen una perspectiva de longevitat alta. Per aquest grup s'ha escollit *Celtis sinensis*, *Firmania simplex*, *Pistacia chinensis*, *Quercus ilex*, *Quercus cerris* i *Tilia tomentosa*. Per últim, es seleccionen algunes espècies accent, amb floració destacable, que s'ubicaran en punts d'interès de la plaça. Per aquest grup s'ha escollit *Bauhinia purpurea*, *Prunus dulcis* i *Tabebuia rosea*.

Pel que fa a les arbustives el projecte minimitza la superfície de plantació per raons econòmiques. Es proposa la plantació d'unes franges arbustives que acompanyen algunes de les zones d'estada amb una espècie arbustiva de mitja alçada (100cm aprox.) per les que s'ha escollit la *Westringia fruticosa*, una espècie vigorosa, compacta i molt resistent a la sequera. Acompanyant a les zones d'infiltració, i per tal d'accentuar el caràcter d'aquests espais, es proposen espècies de tipus cinta que evoquen a zones humides com són *Dietes grandiflora*, *Dietes iridioides*, *Dianella caerulea* "Cassa Blue", *Juncus effusus* o *Chondropetalum tectorum*.

Es preveu la sembra d'una barreja de gramínies i espècies de flor al peu dels arbres de nova plantació per tal d'afavorir la biodiversitat de l'espai. Es definiran les espècies a l'obra.

Per tal de descompactar tot l'àmbit de futur sauló o triturat, on es realitzarà la plantació del nou arbrat, s'ha contemplat un llaurat excloent les zones de protecció de l'arbrat existent.

Es preveu una esmena prèvia de les zones que acabaran amb una estesa de triturat de fusta i quedaran a l'espera de plantació arbustiva que el projecte no ha pogut afrontar i es deixa la porta oberta a abordar en un futur. Aquesta esmena amb compost vegetal amb una dosi de 25l/m2 aplicada amb un fresat millorarà la qualitat del sòl per a l'arbrat que plantarà el projecte i per a la futura arbustiva. Per tal de generar una capa d'acabat, s'ha contemplat l'estesa de 10cm de terra vegetal de nova aportació en tots aquests àmbits.

Sota les arbustives es preveu l'estesa de 40cm de terra vegetal.

Per a l'arbrat es preveu 1,8m3 per exemplar, amb un forat de plantació en forma de vas on la base tingui 1x1m, la part superior 2x2m i una profunditat de 0,8cm.

La terra vegetal subministrada ha de ser de textura franca-sorrenca amb un 5% de matèria orgànica ben compostada, amb una conductivitat elèctrica inferior al 0.8 dS/m i ha de complir la resta de característiques esmentades en el plec de condicions. Ha de drenar bé i no ha de fer cap tipus d'olor.

Tenint en compte que les cales realitzades prèvies al projecte han revelat que la permeabilitat del terreny es baixa, es contempla una xarxa de rases drenants que connectin els fons del forat de plantació de tots els arbres amb les estructures de drenatge principals del projecte. Les rases tindran una amplada de 40cm i s'iniciaran a -80cm sota el primer arbre i discurriran amb una pendent del 1%, tindran un tub interior de PVC perforat de Ø110mm embolcallat amb grava i protegides amb geotèxtil.

En l'ANNEX NÚM. 12: PLANTACIONS s'inclou i es justifica la selecció d'espècies, la preparació i l'època de plantació de les plantes del projecte, d'acord amb l'establert per l'AMB i a les NTJ actuals.

- Reg:

El present projecte dissenya una instal·lació de reg que garanteix el subministrament d'aigua de forma automàtica a la nova plantació de la plaça.

La nova instal·lació de reg penjarà de la canonada existent d'aigua no potable de Ø50mm que discorre pel parterre lineal actual plantat. A petició de l'ajuntament es preveu la renovació d'aquesta canonada. Des d'aquesta es connectaran ramals perpendiculars amb canonada Ø50mm que arribaran fins l'àmbit de sauló, on es col·locaran els pericons amb els capçals de reg i s'iniciarà la xarxa secundària.

S'utilitzarà el sistema de reg més adequat per a cada tipologia de plantació. El reg de l'arbrat es farà amb anelles de degoteig i l'arbustiva es regarà amb graella de degoteig, amb degoters cada 50cm i línies cada 40cm. També es dissenya una xarxa de boques de reg.

El reg automatitzat, que penjarà de la xarxa existent, tindrà 3 derivacions que portaran l'aigua fins el nostre àmbit. La nova xarxa constarà de 4 sectors: 2 d'arbustiva i 2 d'arbrat.

Els capçals de degoteig tindran by-pass i estaran formats per tres vàlvules de pas manual, un filtre de llautó de malla de 300 micres, una electrovàlvula i un regulador de pressió, que pot estar integrat a l'electrovàlvula.

El reg es comandarà mitjançant programadors de 9v telegestionats amb el sistema SAMCLA ubicats dins els pericons. Es preveu un concentrador que es col·locarà en el armari elèctric adjacent al mercat proper i un repetidor per a fer arribar la senyal a la plaça.

Totes les canonades seran de PEBD i aniran dins d'un tub corrugat de Ø superior al doble del Ø de la canonada que continguin quan discorren sota paviment. Les canonades estaran identificades com a conductores d'aigua no potable (banda lila). Tots els accessoris seran d'alta qualitat.

Les arquetes de reg estaran drenades correctament.

Els degoters sempre seran autocompensats i antisucció.

Els sectors de degoteig sempre porten una vàlvula d'aireació en els punts més alts i una vàlvula de ràcord pla de rentat en els extrems del circuit.

En l'ANNEX NÚM. 11: XARXA DE REG I ABASTAMENT D'AIGUA PEL REG s'inclou i justifiquen les solucions adoptades per a les obres i les instal·lacions de reg, que s'ajusten a l'establert per l'AMB al respecte i a les NTJ (NTJ 04R part 1 i 2).

El projecte conté una fitxa resum de les característiques del projecte (FM 730.02.09) a l'ANNEX NÚM. 22: FITXA RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE.

1.1.6 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

En la redacció del projecte s'ha mirat de ser el màxim de respectuosos amb el medi ambient, tant en la tria de materials com en el seu procés constructiu per minimitzar el seu impacte ambiental seguint criteris de sostenibilitat i eficiència energètica.

D'altra banda, la solució adoptada garanteix el compliment de la Llei 5/2003 de 2 de desembre d'igualtat d'oportunitats, no discriminació i accessibilitat universal per a persones amb mobilitat reduïda.

1.1.7 TOPOGRAFIA

L' AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN, A VILADECANS Exp. 905523/21 CLAU: 01649-00 del present projecte ha estat realitzat per Geo informáticos.

Els plànols topogràfics de l'àmbit es recullen als DG A-01 ESTAT ACTUAL: TOPOGRÀFIC.

En l'ANNEX NÚM. 3: TOPOGRAFIA es descriuen els treballs de topografia necessaris per a l'execució del mateix, així com la manera en que han estat efectuats i els aparells emprats per a la seva realització.

1.1.8 GEOTÈCNIA

Donat que l'obra objecte del present projecte s'ubica en un espai consolidat i sense estructures, no s'ha estimat necessari realitzar una campanya geotècnica de prospeccions i assaigs. Sí que s'ha realitzat però unes cales en vorera pavimentada per a la identificació del sòl i la determinació de la capacitat drenant.

L'Informe Tècnic de les cales realitzades s'adjunta a l'ANNEX NÚM. 4: GEOLOGIA I GEOTÈCNIA.

1.1.9 MÈTODES DE CàLCUL

Per l'elaboració del projecte s'han fet servir els següents mètodes de càlcul enumerats per disciplines:

- Hidràulica i clavegueram:
 - La metodologia adoptada per la simulació amb el model hidrològic - hidràulic SWMM 5.2. El càlcul s'ha simulat amb el model numèric SWMM (Storm Water Management Model) dissenyat per U.S Environmental Protection Agency, als Estats Units.
 - Per a l'obtenció del hietograma de la pluja de disseny s'ha utilitzat una aplicació informàtica desenvolupada pel grup d'investigació FLUMEN de La Universitat Politècnica de Catalunya, "Programa de distribució de pluja per Blocs Alternats". Aquesta aplicació considera que les precipitacions a la zona de projecte segueixen corbes Intensitat-Duració-Freqüència segons proposa la Direcció General de Carreteres (fórmula de J.R. Témez).

Els Mètodes emprats s'especifiquen l'ANNEX NÚM. 7: CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA I DRENATGE.

1.1.10 SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS. NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS (INCLOU PREVISIONS)

1.1.10.1 SERVEIS EXISTENTS

Per la identificació dels serveis existents a la zona del projecte, s'han basat en la informació següent:

- Inspecció sobre el terreny de tots els serveis visibles que podien ésser afectats per les actuacions proposades en el projecte.
- Recopilació d'informació i/o entrevistes amb companyies i entitats municipals per a la localització, identificació i caracterització dels serveis existents.

En compliment de l'ordre TIC/341/2003, previ a el inici de les obres s'haurà de realitzar Acta de Control d'Obres que Afecten a la Xarxa Elèctrica de Distribució Soterrada. Per tal de la correcta identificació de serveis soterrats serà necessari la realització de cales en els punts indicats per l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica.

Abans del inici de les obres, d'acord amb el que estableix el Plec de Condicions, l'Empresa Contractista ha de localitzar els serveis existents en la zona mitjançant la realització de cales, donat que la informació facilitada per les companyies té un caràcter aproximat, i la responsabilitat de qualsevol afectació en les xarxes de serveis existents recau en l'empresa adjudicatària de les obres.

1.1.10.2 SERVEIS AFECTATS

DESCRIPCIÓ DE LES AFECTACIONS O AMPLIACIONS DE LES XARXES DE SERVEIS:

- Xarxa d'aigua: Nova xarxa de reg.
- Xarxa d'enllumenat públic: El projecte preveu una ampliació de la L2 del quadre AI. Aquesta ampliació està recollida a l'Annex d'Enllumenat Exterior i als plànols de projecte.
- Xarxa de sanejament: Les modificacions en la xarxa de Sanejament es descriuen l'Annex ANNEX NÚM. 8: XARXA DE CLAVEGUERAM i als plànols de projecte.

1.1.10.3 NOUS SUBMINISTRAMENTS

No es preveuen nous subministraments a companyies, però si una nova escomesa per el reg. La definició i característiques tècniques troben a l'annex corresponent.

El desenvolupament d'aquest apartat es descriu a l'annex ANNEX NÚM. 13: SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS. NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS (INCLOU PREVISIONS).

1.1.11 DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS. RESTITUCIÓ DE DRETS REALS I SERVITUDS

En el moment de redactar aquest Projecte a l'equip redactor no té constància de l'existència de servituds i impediment sobre el terreny per a la realització de les obres del projecte.

1.1.12 AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

En el moment de redactar aquest Projecte a l'equip redactor no té constància de que calgui demanar cap autorització o concessió administrativa.

1.1.13 CONTROL DE QUALITAT

Les despeses originades per aquest concepte aniran per compte del contractista fins als límits establerts en el plec de clàusules administratives de l'entitat contractant, i no pot ser inferior a l'1,5% de l'import d'execució material del Projecte base de licitació.

El pressupost de control de qualitat d'aquest projecte, representa un 1,50 % del pressupost d'execució material de l'obra, segons els que s'indica en el Plec de Condicions Tècniques, el que suposa un total de 3.938,58€ (i queda inclòs dins el pressupost).

Si es dona el cas que l'import total de control de qualitat supera aquest límit, o el límit establert en els plecs de clàusules administratives de l'entitat contractant, es posarà en coneixement del tècnic encarregat del seguiment del Projecte i, en tot cas, es considerarà una partida en el pressupost per al coneixement de l'Administració, o del pressupost d'execució de les obres.

El desenvolupament del Pla de Control de qualitat s'inclou en l'ANNEX NÚM. 14: PLA DE CONTROL DE QUALITAT.

1.1.14 SEGURETAT I SALUT

L'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte conté tots els documents i satisfà tots els requisits previstos en el Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre (BOE de 25 d'octubre), pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les

obres de construcció, així com la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals, el RD 171/2004, de 30 de gener i d'altres.

El desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut s'inclou en l'ANNEX NÚM. 15: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

1.1.15 ASPECTES AMBIENTALS

Els projectes redactats des de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic segueixen el "Protocol de Sostenibilitat", donant resposta així a la situació global d'emergència climàtica. El protocol és una eina transversal, organitzada en 19 criteris d'obligat compliment que inclouen aspectes associats a sis àmbits transversals:

- Seguiment i anàlisi transversal (Criteri 1, 2 i 3)
- Energia (Criteri 4 i 5)
- Aigua (Criteri 6)
- Materials (Criteri 7 i 8)
- Confort (Criteri 9, 10, 11 i 12)
- Sostenibilitat de l'emplaçament (Criteri 13, 14, 15, 16, 17, 18 i 19)

L'objecte del projecte és reconvertir una plaça dura com és la plaça de Saint Herblain en una plaça tova, aplicant criteris de naturalització i bioclimàtics, contribuint a la biodiversitat, així com de reducció de l'efecte d'illa de calor amb la creació d'un refugi climàtic per tal d'oferir un nou servei a la ciutadania, en especial a la més vulnerable. La intervenció pretén també integrar aquesta plaça en l'eix verd que conforma el traçat de la Riera de Viladecans – Plaça Europa – Parc de la Pau, reforçant aquest important corredor verd que travessa de nord a sud el municipi.

De manera general, els objectius ambientals que s'han plantejat en aquest projecte són:

- **Reutilitzar elements existents al lloc:** Es reutilitzen elements existents, com el paviment de sauló, els jocs infantils, i l'arbrat. I s'aprofiten enderrocs existents com a sub-bases i graves.
- **Minimització de la demanda de consum energètic i generació d'energia renovable:** Minimització de la demanda tant en el procés d'obra com en el seu ús posterior, principalment amb l'enllumenat amb l'optimització del sistema i del seu consum.
- **Minimització del consum d'aigua:** Tant en el procés d'obra com en el seu ús posterior, amb l'elecció dels materials de construcció i la seva posada en obra, també en el consum d'aigua de la vegetació amb la selecció de plantes adaptades al clima i generant punts baixos de recepció d'aigua a la zona de plantació de l'arbrat i arbustives i herbàcies.
- **Elecció de solucions constructives i materials i durables, materials reciclats i reciclables:** S'ha vetllat per la incorporació de materials amb ecoetiquetes i reducció del consum de CO₂.
- **Incrementar i preservar la infraestructura verda i potenciar la biodiversitat:** Amb la plantació de diferents estècies d'arbrat i de arbustives i herbàcies es pretén millorar la capacitat de provisió de serveis ecosistèmics, millorar la connectivitat ecològica potenciar la biodiversitat i finalment renaturalitzar com a estratègia per a configurar ciutats més saludables i resilients.
- **Prioritzar la infiltració en el terreny reaprofitant les aigües d'escorrentia i prioritzant superfícies permeables i de captació d'aigua:** La proposta d'un gran espai central de sauló que vol atorgar aquest caràcter de plaça tova amb un cost acotat, i la inclusió de diferents àmbits definits com espais potencialment de verd que es preveu deixar amb mulch i alguna franja d'arbustives col·locades als punts baixos de la intervenció tractats com espais per la recollida d'aigua i retorn al subsòl.

- **Promoció i millora de la mobilitat sostenible i l'accessibilitat:** La intervenció es concreta en la redefinició dels límits dels diferents paviments per mantenir una franja de paviment dur que garanteixi l'accessibilitat del perímetre del projecte i connecta amb els diferents accessos que es van donant a la Plaça pels elements que llinden amb la mateixa i s'incorporen aparcaments de bicicletes.

A continuació s'enumeren els 19 criteris del protocol. Es marquen en gris, aquells que no es desenvolupen ja que no apliquen perquè estan dirigits als projectes d'edificació.

Criteri 1: Optimització del programa i anàlisi d'alternatives
Criteri 2: Seguiment i anàlisi ambiental
Criteri 3: Manteniment i explotació eficients
Criteri 4: Minimització demanda consum energètics
Criteri 5: Generació d'energia renovable per a l'autoconsum
Criteri 6: Minimització consum aigua potable
Criteri 7: Minimització de petjada de CO2
Criteri 8: Ús de materials amb ecoetiquetes I i II
Criteri 9: Confort higrotèrmic
Criteri 10: Confort lumínic
Criteri 11: No ús de materials nocius per a les persones
Criteri 12: No ús de materials nocius per al medi ambient
Criteri 13: Increment de la infraestructura verda
Criteri 14: Contribució a la biodiversitat
Criteri 15: Gestió activa de l'aigua de la pluja
Criteri 16: Reducció de l'efecte d'illa de calor a la urbanització
Criteri 17: Reducció de l'illa de calor al edificis
Criteri 18: Facilitats per a vehicles unipersonals sostenibles
Criteri 19: Infraestructura per al vehicle elèctric

El desenvolupament dels aspectes ambientals s'inclou en l'ANNEX NÚM. 16: ASPECTES AMBIENTALS.

1.1.16 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

L'Estudi de gestió de residus i demolició (EGR) que figura en l'ANNEX NÚM. 17: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ satisfà tots els requisits previstos pel Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer (BOE de 13 de febrer), pel qual es regula la producció i la gestió de residus de construcció i demolició.

El pressupost estimat d'execució material de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a: DEU MIL SET-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS (10.784,97€ P.E.M.).

En el Document Núm. 4 Pressupost d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus previstos per a aquesta obra.

1.1.17 ACCESSIBILITAT

El projecte dona compliment a la legislació d'accessibilitat següent:

- Llei 51/2003, de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no-discriminació i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat.
- Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.

- Ordre VIV/561/2010, d'u de febrer, pel que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.
- Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat.

El compliment a la legislació d'accessibilitat es justifica a l'ANNEX NÚM. 18: ACCESSIBILITAT

1.1.18 PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

La durada prevista d'execució de les obres és de 5 MESOS. La previsió dels temps de les diferents activitats està reflectida al document ANNEX NÚM. 19: PLA D'OBRES.

1.1.19 TERMINI DE GARANTIA

El Termini de garantia de l'obra és el que s'indica en el Plec de Clàusules Administratives Generals de l'Entitat Contractant, en cap cas es pot considerar inferior a 1 any.

1.1.20 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La Justificació de Preus s'ha realitzat seguint la metodologia establerta a l'Article 130 del Reglament General de Contractes de l'Administració Pública i als Articles 27 i 28 del ROAS, el seu desenvolupament es presenta a l'ANNEX NÚM. 20: JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

El Banc de preus emprat és el ITEC BEDEC amb Base de dades 2023-06.

1.1.21 PARTIDES ALÇADES

La relació de partides alçades a justificar i d'abonament íntegre forma part del Pressupost del Projecte. En el Plec de condicions s'indica les condicions d'abonament d'aquestes partides.

Partides alçades a justificar i d'abonament íntegre del projecte executiu:

- PAIIJ002 PA Partida alçada d'abonament íntegre per realitzar comprovació dels nivells lumínics de la nova instal·lació d'enllumenat exterior, mitjançant la realització de prova de llum per una empresa d'inspecció i certificació acreditada, inclou la presa de mesures in-situ i la realització d'informe amb els resultats i conclusions. (P-141) 99,91 €
- PAIIJ001 PA Partida alçada d'abonament íntegre per legalitzar la instal·lació d'enllumenat públic. Inclou projecte visat, tràmits a indústria i inspeccions d'entitat autoritzada. (P-140) 972,68 €
- PASS0005 pa Partida alçada d'abonament íntegre per la seguretat i salut segons pressupost de l'annex corresponent (P- 01) 3.184,0 €
- XPASC001 PAJ Partida alçada a justificar per la possible afectació o desplaçament de xarxes de serveis existents. (P-0) 600,00 €
- XPAUM01 pa Partida alçada a justificar per a l'adequació dels cubs de formigó que es mantenen (P-0) 1.200,00 €, i consistent en:
 - Extracció de tres mòduls de barana per a formació de pas a l'interior de l'àmbit formats per els cubs.

- Sanejat dels blocs de formigó existents i de les estructures metàl·liques a mantenir.
- Subministrament i col·locació de pissarra de mides 200x90 cm de la Cooperativa Albera o equivalent.
- Subministrament i col·locació de joc d'anelles fusta de colors de la casa Happy ludic o equivalent.
- XPAJD001 pa Partida alçada a justificar per a possibles imprevistos durant l'execució de la nova xarxa de sanejmant i drenatge de l'obra. (P - 0) 489,53 €

1.1.22 REVISIÓ DE PREUS

Atès que el termini d'execució d'obra previst al projecte no és superior a un any, no serà procedent una revisió de preus.

1.1.23 PRESSUPOST

PEM

Capítol 01.03 DRENATGE I SANEJAMENT	29.258,34
Capítol 01.05 ENLLUMENAT	19.081,26
Capítol 01.06 XARXA DE REG	31.211,23
Capítol 01.07 JARDINERIA	71.202,69
Capítol 01.08 SERVEIS AFECTATS	600,00
Capítol 01.09 MOBILIARI URBÀ I ALTRES	11.805,53
Capítol 01.10 GESTIÓ DE RESIDUS	10.784,97
Capítol 01.11 SEGURETAT I SALUT	3.184,00

Obra 01 Pressupost REFUGI CLIMATIC SAINT HERBLAIN 266.725,46

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 266.725,46

6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 266.725,46.....	16.003,53
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 266.725,46.....	34.674,31

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE317.403,30

21 % IVA SOBRE 317.403,30.....	66.654,69
--------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 384.057,99

1.1.24 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

En el moment de tancar el projecte, a l'equip redactor no li constava cap import addicional al PEC del projecte.

Així, aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a 384.057,99 €, tres-cents vuitanta-quatre mil cinquanta-set euros amb noranta-nou cèntims.

1.1.25 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La normativa general que regula el sistema de classificació empresarial és la següent:

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en allò establert al Capítol II –Capacidad y solvencia del Empresario-, del Títol 2 –Partes en el contrato-, del Llibre Primer –Configuración general de la contratación del sector público y elementos estructurales de los contratos-. En particular cal atendre al contingut dels articles 74 a 96.
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre).
- Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions públiques, aprovats pel Reial decret 1098/2001.

Es proposa a continuació la classificació a exigir als contractistes per admetre'ls a la licitació de l'execució de les obres del **PROJECTE DE NATURALITZACIÓ DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN A VILADECANS**:

- **Grup: G VIALS I PISTES**
- Subgrup: 6 Obres viàries sense qualificació específica
- Categoria: 3 Categoria 3, quantia superior a 360.000 euros i inferior o igual a 840.000 euros.
-
- **Grup: K ESPECIALS**
- Subgrup: 6 Jardineria i plantacions
- Categoria: 4 quantia superior a 840.000 euros

1.1.26 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA O FRACCIONADA. DECLARACIÓ D'Haver CONSIDERAT TOTES LES INSTRUCCIONS TÈCNIQUES DE COMPLIMENT OBLIGAT

Aquest projecte desenvolupa una Obra Completa, susceptible de ser lliurada per a l'ús general, conté els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, incloses les instal·lacions, i atén les instruccions tècniques de compliment obligatori, en concret:

- Allò indicat a l'article 123 del RDL 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de contractes del sector públic.
- El que exigeix el Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat per Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i concretament amb l'establert en el seu article 127 en allò relatiu al fet que els projectes han de referir-se necessàriament a obres completes.

1.1.27 DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA AQUEST PROJECTE

ÍNDEX

1. DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

1.1 MEMÒRIA

- 1.1.1. AGENTS
- 1.1.2. ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA
- 1.1.3. PLANEJAMENT
- 1.1.4. OBJECTE
- 1.1.5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
- 1.1.6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ
- 1.1.7. TOPOGRAFIA
- 1.1.8. GEOTÈCNIA
- 1.1.9. SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS. NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS (INCLOU PREVISIONS)
- 1.1.10. DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS. RESTITUCIÓ DE DRETS REALS I SERVITUDS
- 1.1.11. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS
- 1.1.12. CONTROL DE QUALITAT
- 1.1.13. SEGURETAT I SALUT
- 1.1.14. ASPECTES AMBIENTALS
- 1.1.15. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
- 1.1.16. ACCESSIBILITAT
- 1.1.17. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ
- 1.1.18. TERMINI DE GARANTIA
- 1.1.19. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 1.1.20. PARTIDES ALÇADES
- 1.1.21. REVISIÓ DE PREUS
- 1.1.22. PRESSUPOST
- 1.1.23. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ
- 1.1.24. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
- 1.1.25. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA O FRACCIONADA. DECLARACIÓ D'HAYER CONSIDERAT TOTES LES INSTRUCCIONS TÈCNIQUES DE COMPLIMENT OBLIGAT
- 1.1.26. DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA AQUEST PROJECTE
- 1.1.27. EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- 1.2.1. ANNEX NÚM. 1: ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA
- 1.2.2. ANNEX NÚM. 2: PLANEJAMENT
- 1.2.3. ANNEX NÚM. 3: TOPOGRAFIA

- 1.2.4. ANNEX NÚM. 4: GEOLOGIA I GEOTÈCNIA
- 1.2.5. ANNEX NÚM. 5: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I REPLANTEIG
- 1.2.6. ANNEX NÚM. 6: MOVIMENT DE TERRES
- 1.2.7. ANNEX NÚM. 7: CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA I DRENATGE
- 1.2.8. ANNEX NÚM. 8: XARXA DE CLAVEGUERAM
- 1.2.9. ANNEX NÚM. 9: FERMS I PAVIMENTS
- 1.2.10. ANNEX NÚM. 10: ENLLUMENAT
- 1.2.11. ANNEX NÚM. 11: XARXA DE REG I ABASTAMENT D'AIGUA PEL REG
- 1.2.12. ANNEX NÚM. 12: PLANTACIONS
- 1.2.13. ANNEX NÚM. 13: SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS. NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS (INCLOU PREVISIONS)
- 1.2.14. ANNEX NÚM. 14: PLA DE CONTROL DE QUALITAT
- 1.2.15. ANNEX NÚM. 15: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- 1.2.16. ANNEX NÚM. 16: ASPECTES AMBIENTALS
- 1.2.17. ANNEX NÚM. 17: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
- 1.2.18. ANNEX NÚM. 18: ACCESSIBILITAT
- 1.2.19. ANNEX NÚM. 19: PLA D'OBRES
- 1.2.20. ANNEX NÚM. 20: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 1.2.21. ANNEX NÚM. 21: PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ
- 1.2.22. ANNEX NÚM. 22: FITXA RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL PROJECTE
- 1.2.23. ANNEX NÚM. 23: DOCUMENT D'ANÀLISI AMBIENTAL

2. DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

- 2.1. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA
- 2.2. INSTAL·LACIONS
- 2.3. PLÀNOLS DE PLANTACIONS
- 2.4. PLÀNOLS D'ASPECTES AMBIENTALS

3. DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- 3.1. PLEC DE CLÀUSULES GENERALS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
- 3.2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
 - 3.2.1. OBLIGACIONS DE CAIRE AMBIENTAL PER PART DEL CONTRACTISTA
 - 3.2.2. JARDINERIA I REG
 - 3.2.3. ENLLUMENAT
- 3.3. DESCRIPCIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

- 3.3.1 PRESCRIPCIONS DELS MATERIALS BÀSICS
- 3.3.2 PRESCRIPCIONS REFERENTS A L'EXECUCIÓ PER UNITATS D'OBRA

4. DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

- 4.1. AMIDAMENTS
- 4.2. ESTADÍSTICA DE PARTIDES
- 4.3. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
- 4.4. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
- 4.5. PRESSUPOST
- 4.6. RESUM DE PRESSUPOST

1.1.28 EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE

L'equip redactor d'aquest projecte està format per:

Autora:

Blanca Noguera Pujol-Xicoy, arquitecte

Direcció de Serveis de l'Espai Públic . Projectes i Obres I

Àrea Metropolitana de Barcelona

Adreça: c/ 62, núm. 16-18 Edifici A 3a Planta – 08040 Barcelona

Tel. 93 223 51 51

CIF. P-0800258F

Altres tècnics:

- Jordi Rodríguez, arquitecte
- David Aguilar, enginyer civil
- Jordi Bardalet, enginyer tècnic agrícola
- Rosa Pla, enginyera instal.lacions
- Mar Sierra, arquitecta
- Núria Herrero, enginyer civil

que també formen part de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'**Àrea Metropolitana de Barcelona**.

Seguretat i Salut:

- Oriol Vidal, Coordinador de Seguretat i Salut de e-Scentia

A Barcelona a setembre de 2023

Blanca Noguera Pujol-Xicoy
Arquitecte de la Direcció Serveis Espai Públic - **AMB**

Annex 01

ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

1.2.1 ANNEX NÚM. 1: ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

L'inici del projecte es remunta al 20/10/2022. Les directrius de projecte s'han acordat amb l'Ajuntament a les reunions que han tingut lloc durant el procés de redacció i, en data 9 de maig de 2023, l'Ajuntament va signar la validació tècnica per continuar amb la redacció del projecte d'execució.

L'àmbit actuació es defineix als plànols obtinguts de la Cartografia topogràfica actualitzada de la zona del projecte. I s'inclouen als plànols SG.01 SITUACIÓ GENERAL, SG.02 EMPLAÇAMENT i SG.04 PLANTA GENERAL.

El Reportatge fotogràfic acompanyat d'un plànol de situació de cada foto s'inclou als plànols SG.09 FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL

Annex 02

PLANEJAMENT

1.2.2 ANNEX NÚM. 2: PLANEJAMENT

La justificació del planejament existent es justifica a l'INFORME DE COMPATIBILITAT URBANÍSTICA DEL PROJECTE DE NATURALITZACIÓ DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN que s'adjunta i el plànol SG.06 PLANEJAMENT del projecte

Núm. d'expedient: **905391/21**
Assumpte: Informe de compatibilitat urbanística pel projecte de naturalització de la plaça Saint Herblain.
Interessat: Direcció de Serveis d'Espai Públic
Municipi i Comarca: Viladecans – Baix Llobregat

INFORME DE COMPATIBILITAT URBANÍSTICA

1. ANTECEDENTS.

A data 16 de maig de 2023 la Direcció de Serveis d'Espai Públic sol·licita, a través d'un correu electrònic, el informe de valoració de la compatibilitat urbanística del projecte de naturalització de la plaça Saint Herblain.

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

L'actuació es situa a la plaça de Saint Herblain, al terme municipal de Viladecans.

L'àmbit d'actuació limita pel nord-oest pel carrer de Jaume Balmes, connectant amb la plaça Europa. La resta de l'àmbit d'actuació està limitat per edificis d'habitatges. Pel sud i est limita amb els habitatges del Grup Sant Jordi, mentre que pel costat sud-oest limita pels habitatges que versen sobre la carretera de la Vila.

Segons la documentació lliurada per l'equip redactor, l'objecte d'aquesta actuació és reconvertir una plaça dura com és la plaça de Saint Herblain en una plaça tova, aplicant criteris de naturalització i bioclimàtics. La intervenció pretén integrar aquesta plaça en l'eix verd que conforma el traçat de la Riera de Viladecans – Plaça Europa – Parc de la Pau, reforçant aquest important corredor verd que travessa de nord a sud el municipi.

L'objectiu que es pretén aconseguir és el de renaturalització i contribució a la biodiversitat, així com de reducció de l'efecte d'illa de calor amb la creació d'un refugi climàtic per tal d'oferir un nou servei a la ciutadania, en especial a la més vulnerable.

Les característiques generals de les actuacions de refugis climàtics són les següents:

- Contemplar els principals recorreguts per fer la plaça transitable i accessible per a totes les persones, afavorint els recorreguts quotidians i la connectivitat amb la plaça Europa.
- Replantejar la pavimentació de la plaça. Introduir paviments permeables amb l'objectiu d'aconseguir un 80% de superfície permeable respecte al total de l'actuació.
- Donar solució als problemes de recollida d'aigua que es donen en la plaça actualment.

La intervenció ha de suposar la renaturalització de l'àmbit per:

- Generar diversitat d'estrats de vegetació: herbaci, arbustiu i arbori. L'objectiu és aconseguir un 70% de cobertura arbòria de l'espai, un cop els arbres hagin crescut.

- Escollir espècies vegetals plenament adaptades al clima de Viladecans. Introduir diversitat d'espècies tenint en compte beneficis sobre pol·linitzadors, fonts d'aliment per a aus a l'hivern i sobre enemics naturals de les plagues.
- Incorporar el disseny d'una xarxa de reg que permeti una irrigació adequada, fomentant que la vegetació pugui fer la evapotranspiració i refredar la temperatura de la plaça. La meitat est del municipi disposa d'una xarxa d'aigua no potable que es preveu fer servir com a recurs hídric alternatiu ja que disposa d'una connexió en l'àmbit per al reg.
- Respecte l'enllumenat, incorporar un enllumenat de baix consum energètic homogènia i respectuosa amb la vida dels insectes.
- Replantejar la zona de jocs infantils situats en la part central de la plaça, valorant la reubicació dels elements de jocs existents.
- Avaluar la conveniència de mantenir unes restes d'estructures que hi ha dins de l'àmbit, si poden integrar-se al nou espai públic.
- Preveure un espai ampli que pugui acollir esdeveniments puntuals (festes majors, reunions populars, carpa, etc.) i integrar la grada de la zona nord, en la resta de la proposta.

La superfície de l'àmbit d'actuació es de 3.500 m², aproximadament.

3. REGIM URBANÍSTIC DELS TERRENYS.

3.1 Planejament vigent

El planejament urbanístic que regula aquest àmbit és:

1. Modificació ordenació superilla carretera Barcelona...Pla Parcial centre, habitatges Sant Jordi (núm. expedient 1967/000373) aprovat definitivament el 06/11/1967.
2. Pla General Metropolità (núm. expedient 1976/000477), aprovat definitivament el 14/07/1976 i publicat en el BOP el 19/07/1976.
3. Estudi de detall sector Sant Jordi. Grup Sant Jordi. (núm. expedient 1988/003674), aprovat definitivament el 09/10/1987 i publicat el 03/02/1988.

El planejament urbanístic normatiu que regula aquest àmbit és:

4. Modificació de les Normes urbanístiques del Pla general metropolità referent a l'ús industrial regulat a l'article 129 (núm. expedient 1986/002077), aprovat definitivament el 03/05/1988 i publicat el 03/10/1988.
5. Modificació del Pla general metropolità de determinats articles de les Normes urbanístiques (núm. expedient 1985/000604), aprovat definitivament el 08/08/1988 i publicat el 05/12/1988.
6. Modificació puntual del Pla director urbanístic del sistema costaner (PDUSC-1) per a la correcció d'errades materials detectades (núm. expedient 2006/022132), aprovat definitivament el 21/03/2007 i publicat el 11/05/2007.
7. Modificació puntual del Pla director urbanístic del sistema costaner per ajustar les seves determinacions als límits del Pla director de l'Aeroport de Barcelona (núm. expedient 2007/029771), aprovat definitivament el 19/12/2008 i publicat el 22/01/2009.
8. Modificació del Pla general metropolità, per a la creació del sistema urbanístic d'habitatges dotacionals públics, clau HD (núm. expedient 2009/038209), aprovat definitivament el 02/12/2009 i publicat el 17/12/2009.
9. Modificació de la Trama urbana consolidada (núm. expedient 2013/052609), aprovat definitivament el 09/12/2013 i publicat el 19/02/2014

10. Modificació del Pla director urbanístic del sistema costaner (PDUSC-1) i del Pla director urbanístic dels sistemes costaners integrats per sectors de sòl urbanitzable delimitat sense pla parcial aprovat (PDUSC-2) relativa a la modificació i a la unificació de les normes urbanístiques d'ambdós instruments DU (núm. expedient 2013/050404), aprovat definitivament el 01/08/2014 i publicat el 07/10/2014.

3.2 Classificació del sòl

La totalitat d'aquest àmbit es troba en sòl urbà

3.3 Qualificació del sòl

L'àmbit d'actuació està qualificat amb les següents zones:

1. La qualificació de zona subjecta a volumetria específica (clau 18) està regulada pels articles: 314, 333, 334, 335 i 336 de les NN.UU del Pla General Municipal Metropolità.

3.5 Servituds

Dins l'àmbit d'actuació trobem servituds que poden afectar a les actuacions que es duguin a terme:

- **Servituds Aeronàutiques:** l'àmbit del projecte queda dins de la servitud aeronàutica de 100-110 metres. Es poden veure afectades les noves construccions, instal·lacions o plantacions.



servitud aeronàutica – font AESA (2023)

4. VALORACIONS.

En referència a les servituds aeronàutiques, es poden veure afectades les noves construccions, instal·lacions o plantacions. En trobar-se l'àmbit inclòs totalment en les zones i espais afectats per servituds aeronàutiques, l'execució de qualsevol construcció, instal·lació (pals, antenes, aerogeneradors incloses les pales), mitjans necessaris per a la construcció (incloses les grues de construcció i similars) o plantació, requerirà acord favorable previ d'AESA, d'acord amb els articles 30 i 31 del Decret 584/72, modificat per Reial Decret 297/2013. En aquest cas, s'aconsella detallar a la memòria el tipus de

maquinaria per portar a terme la instal·lació en el cas de grues o similar per no veure's afectat pels condicionants d'aquesta servitud.

Respecte a les servituds aeronàutiques, atès que l'actuació no supera l'alçada de 100 metres i no representa cap obstacle (segons la definició de l'art. 8 de la llei 584/1972 de 24 de febrer de Servituds aeronàutiques) i atès que el planejament aprovat que afecta l'àmbit ja incorpora les servituds aeronàutiques establertes per llei, no hi ha, a priori, cap element que pugui justificar un informe negatiu per part d'AESA. Es per això que, tenint en compte els dilatats terminis de que disposa aquest organisme per informar, es pot procedir a tramitar l'aprovació del projecte i la licitació i adjudicació del mateix i només vincular l'inici de les obres a disposar efectivament de l'acord favorable d'AESA.

Respecte a la clau 18 i a propietat dels terrenys, donat que dins l'àmbit actuen terrenys de propietat privada, (inclosos com a zona 18), en aquest cas la Plaça Sant Herblain, per tal d'acreditar la disponibilitat dels terrenys, s'haurà de verificar el títol en virtut del qual l'Ajuntament ostenta la gestió de l'espai públic, ja sigui mitjançant sol·licitud de nota simple al registre de la propietat on es faci constar l'operació jurídica que va motivar o bé l'aportació de conveni de cessió.

5. CONCLUSIONS.

Les obres del projecte de naturalització de la plaça Saint Herblain, són compatibles amb el planejament vigent.

6. ALTRES CONSIDERACIONS.

Per tal de dur a terme el projecte de naturalització de la plaça Saint Herblain, s'hauran de tenir en compte les següents consideracions:

- Disposar de la petició de l'Ajuntament de Viladecans dirigida a l'AMB de la necessitat de realitzar les obres.
- Demanar a l'Ajuntament de Viladecans la disponibilitat de tots els terrenys afectats per l'obra.
- Abans de l'inici de les obres, disposar de acord previ favorable a l'Agència Estatal de Seguretat Aèria (AESA) en l'àmbit de les seves competències.
- Abans de l'inici de les obres, disposar de la informació de totes les companyies de serveis que travessin l'àrea d'influència, inclòs els serveis que depenen de l'Ajuntament.

Barcelona, 27 de juny de 2023

Inés Puertas Pujadas
Secció d'Informació Urbanística.

Annex 03

TOPOGRAFIA

1.2.3 ANNEX NÚM. 3: TOPOGRAFIA

L'aixecament topogràfic del projecte va ser realitzada per Geoinformáticos en data febrer 2022.

La indicació dels aparells utilitzats per fer l'aixecament topogràfic amb el seu certificat de calibratge, la descripció de la metodologia utilitzada per a la determinació de les bases, el detall del càlcul emprat i les dades obtingudes s'inclou a la MEMÒRIA TOPOGRÀFICA DE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN, A VILADECANS que s'adjunta a continuació:

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN, A VILADECANS

Exp. 905523/21
CLAU: 01649-00

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

ÍNDEX

- Memòria descriptiva
- Coordenades de les bases
- Ressenyes de les bases
- Coordenades dels punts
- Plànols
- Reportatge fotogràfic
- Tour Virtual
- Annex

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN, A VILADECANS

El treball que fa referència aquesta memòria, té per objectiu l'aixecament topogràfic a escala 1/200, per la realització del projecte **“Aixecament topogràfic de la Plaça Saint Herblain, a Viladecans”**.

Els treballs de topografia necessaris per a l'execució del present projecte, així com la manera en que han estat efectuats i els aparells emprats per a la seva realització, es descriuen tot seguit d'acord amb el següent índex:

1. Característiques del treball
2. Establiment de Bases de Replanteig.
3. Procés per determinar les coordenades “X”, “Y” i “Z” de les Bases de Replanteig.
4. Presa de dades i ampliació de detalls.
5. Treballs de gabinet.
6. Documentació que s'entrega.
7. Aparells emprats.
8. Observacions.

1. CARACTERÍSTIQUES DEL TREBALL

- **Municipi:** Viladecans
- **Comarca:** Baix Llobregat
- **Sistema de coordenades:** U.T.M. 31N (transformació de 7 paràmetres proporcionats per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya)
- **Canvi de Dàtum:** ETRS89.
- **Geoide:** EGM08D595 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
- **Presa de dades:** Febrer de 2022

2. ESTABLIMENT DE LES BASES DE REPLANTEIG

Prèviament a les observacions realitzades s'ha procedit a un reconeixement de la zona de treball, a fi de poder fixar les bases i poder garantir la seva permanència al terreny durant el màxim de temps possible. Tanmateix s'ha tractat que les bases quedin fora de l'àmbit d'influència de l'obra.

Les bases s'han materialitzat al terreny mitjançant claus d'acer i fites de tipus “topògraf” (GeoPunt, Estaques o Spit)

Totes les Bases de Replanteig tenen pintat el seu nom amb pintura rosa. S'inclou la corresponent ressenya i fotografia de cada una d'elles

3. PROCÉS PER DETERMINAR “X”, “Y” I “Z” DE LES BASES

Per enllaçar la nostra Xarxa amb el Sistema Oficial (U.T.M.), ens vàrem enllaçar amb el sistema UTM ajust 08 de l’Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya utilitzant la tecnologia VRS. Els paràmetres es poden consultar a la pàgina web de l’ICGC.

- **Xarxa de bases:**

S’ha materialitzat una xarxa de 4 bases utilitzant claus d’acer.

- **Dàtum:**

S’han assignat coordenades de les bases BR1, BR2, BR3 i BR4, mitjançant la tecnologia VRS, i s’ha comprovat amb el vèrtex XL-235 de la Xarxa Geodèsica de l’Àrea Metropolitana de Barcelona.

- **Radiacions:**

Utilitzant el mètode d’Intersecció amb les bases anteriors, s’han pres pel mètode de radiació, tots els punts necessaris per definir els elements presents en l’àmbit d’actuació. S’han pres un total aproximat d’uns 1454 punts en camp.

4. PRESA DE DADES I AMPLIACIÓ DE DETALLS

Recolzant-nos en les Bases de Replanteig establertes, s’han pres les dades sol·licitades per la Direcció de Projecte.

Aixecament taquimètric de detall realitzat:

Viladecans, Febrer de 2022.

5. TREBALLS DE GABINET

5.1. Càlculs

Una vegada finalitzada la presa de dades al camp, es van realitzar els treballs de gabinet. Els càlculs i les compensacions es van fer amb els següents programes.

- Trimble Geomatic Office: Càlcul de GPS, transformació de Datum, projecció a UTM 31N.
- Cremer Comander: Edició, codificació, transformació de Helmert y càlcul de l’anivellació.
- Gdintp: Càlcul de les ondulacions del geoide.

Per una millor comprensió, la totalitat dels punts radiats tenen un codi que identifica allò que delimiten o representen: murs, talús, etc.

- **5.2. Treballs gràfics**

Es van a realitzar, amb els programes Autocad, MDT V7.5, i Cartomap.

A partir d’un núvol de punts codificats i els croquis realitzats al camp s’ha delineat el plànol en 2D i 3D i posteriorment s’ha corbat.

6. DOCUMENTACIÓ QUE S’ENTREGA

- Memòria
- Llistat de les Bases de replanteig.
- Ressenyes de les Bases de Replanteig.
- Plànols de les dades sol•licitades.
- Tour virtual
- Certificat de calibració
- Dades en suport informàtic:

‘1649-PlaçaSaintHerblein-Viladecans-2D.dwg’	Topogràfic
‘1649-PlaçaSaintHerblein-Viladecans-3D.dwg’	3D
‘1649-PlaçaSaintHerblein-Viladecans-Contorn.dwg’	3D
‘1649-PlaçaSaintHerblein-Viladecans-PUNTS.asc’	Arxiu ASCII
‘1649-PlaçaSaintHerblein-Viladecans-3D.xml’	Superfície XML
‘1649-PlaçaSaintHerblein-Viladecans-Memoria’	PDF

7. APARELLS EMPRATS

Pels treballs de camp s’ha utilitzat:

- Estacions Totals LEICA TCRM-1200
- GPS: Topcon Hiper SR.
- Els treballs de gabinet s’han realitzat amb ordinador i impressora HEWLETT-PACKARD.

8. OBSERVACIONS

Cap.
Barcelona, Febrer del 2022

Geoinformàtics, S.L.P



COORDENADES DE LES BASES

AIXECAMENT TOPOFRÀFIC DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN, A VILADECANS

Exp. 905523/21
CLAU: 01649-00

BASE	X	Y	Z
BR1	418115.796	4574190.879	11.181
BR2	418140.662	4574201.850	12.794
BR3	418175.371	4574148.953	12.439
BR4	418161.641	4574126.438	10.778
XL-235	417306.624	4575224.286	32.322

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN, A VILADECANS



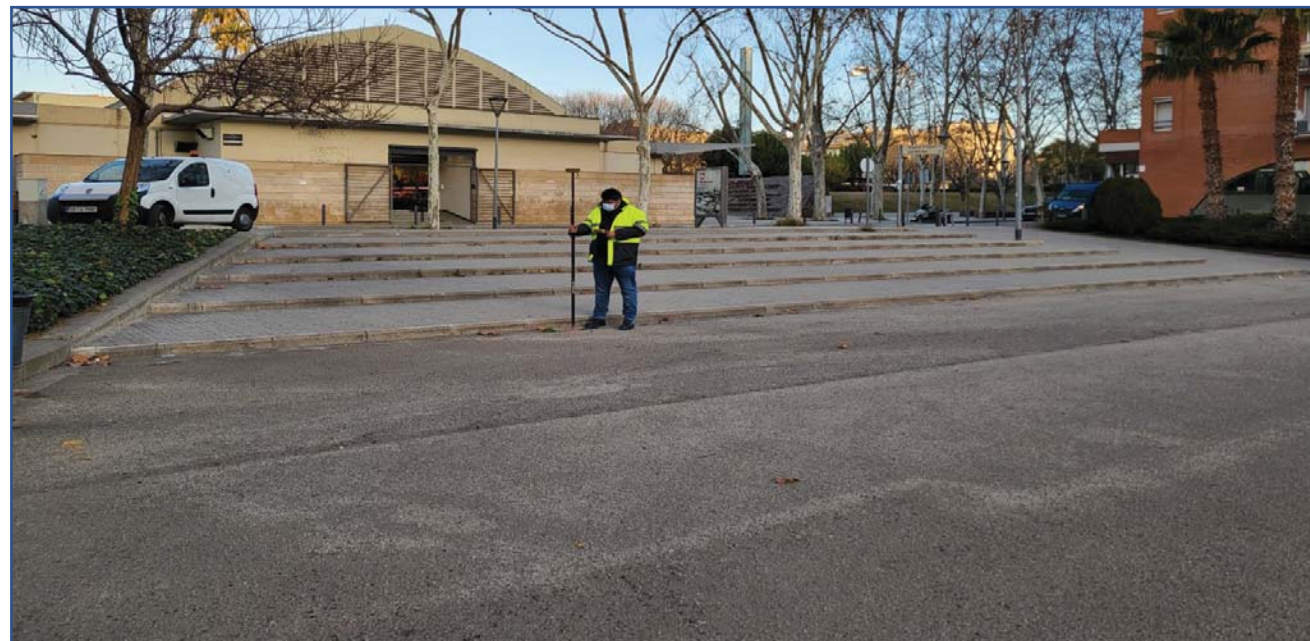
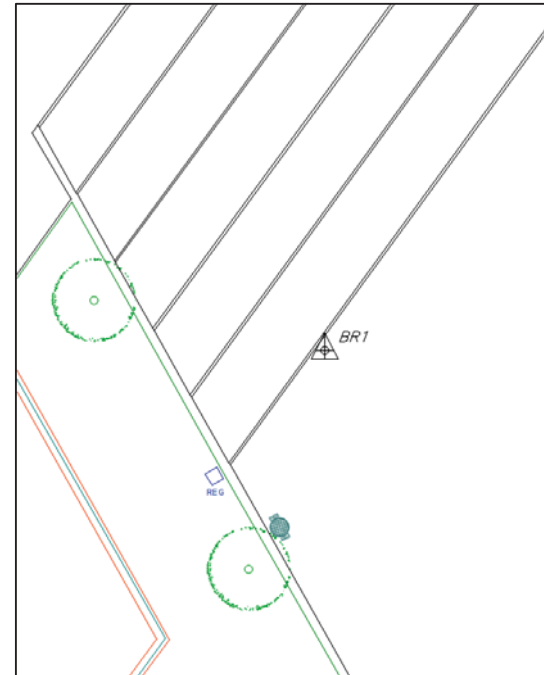
RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: BR1

COORDENADES

X= 418115.796
Y= 4574190.879
Z= 11.181

ANAMORFOSIS: 0.99965
Coordinate System: U.T.M.
Zone: 31 North
Datum: ETRS89(Portugal/Spain)
Geoide: EGM08D595



SENYAL: Clau amb pintura rosa
SITUACIÓ: Es troba al nord-oest del projecte, sobre el paviment de la plaça, al costat de la vorada inferior, situada a prop del carrer de Jaume de Balmes.

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN, A VILADECANS



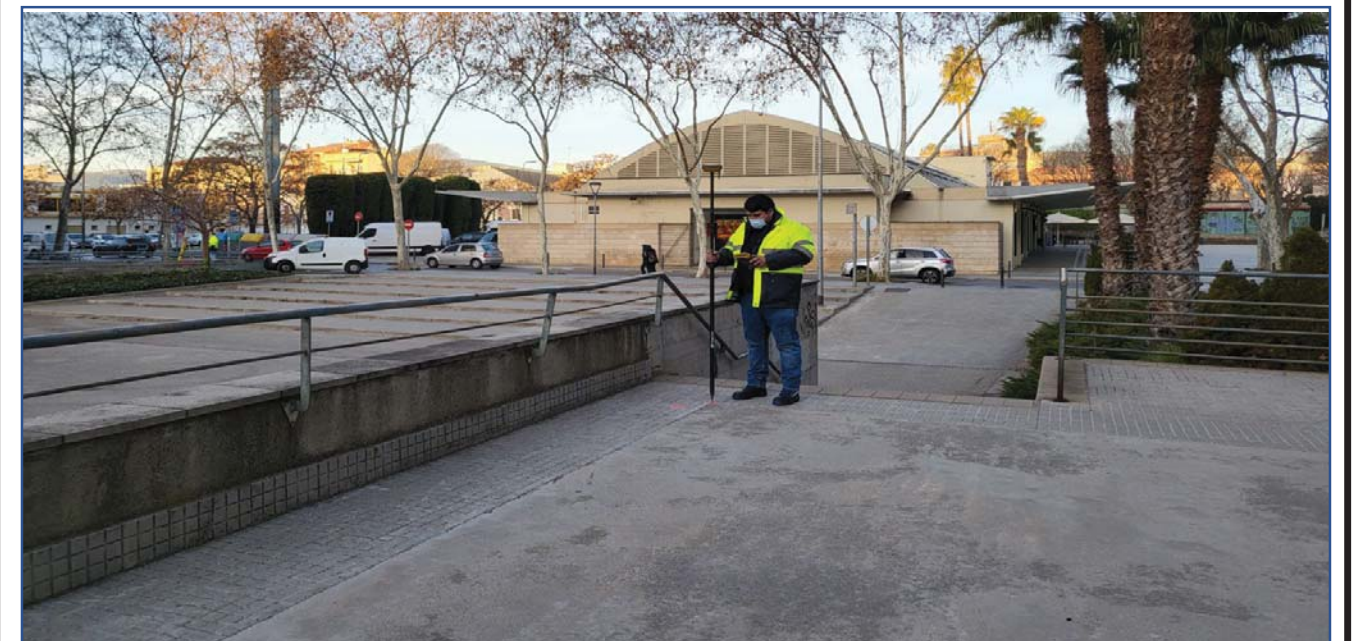
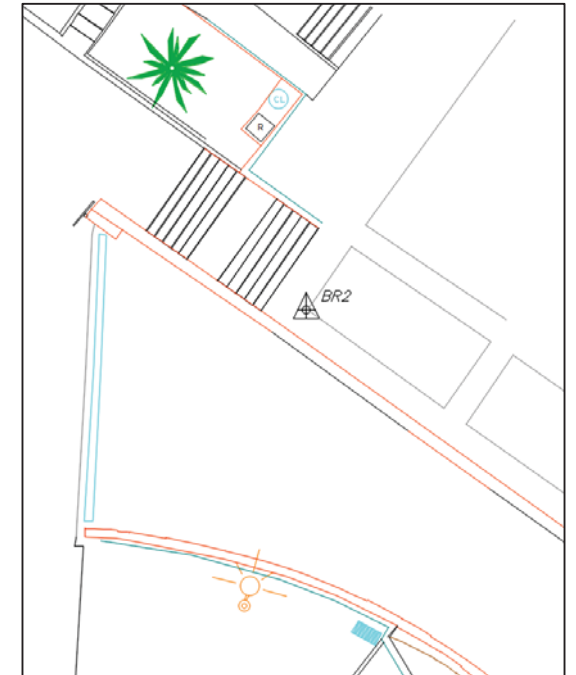
RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: BR2

COORDENADES

X= 418140.662
Y= 4574201.850
Z= 12.794

ANAMORFOSIS: 0.99965
Coordinate System: U.T.M.
Zone: 31 North
Datum: ETRS89(Portugal/Spain)
Geoide: EGM08D595



SENYAL: Clau amb pintura rosa
SITUACIÓ: Es troba al nord-est del projecte, a la part superior de les escales situades al costat de les palmeres pròximes al carrer de Jaume Balmes.

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE LA PLAÇA SAINT
HERBLAIN, A VILADECANS



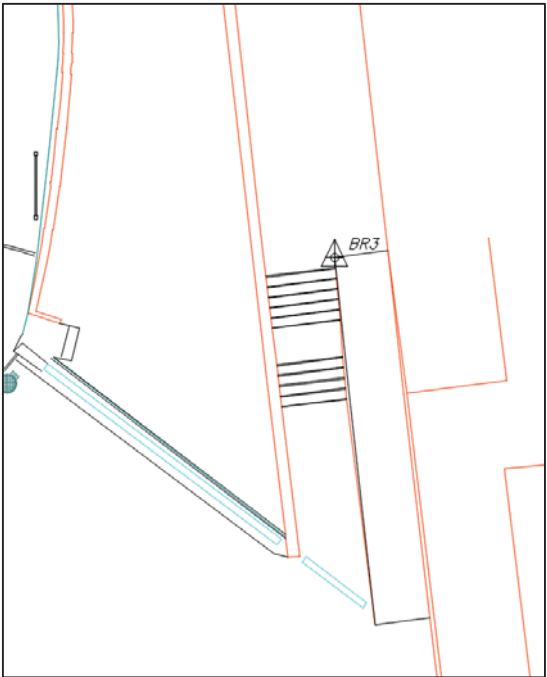
RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: BR3

COORDENADES

X= 418175.371
Y= 4574148.953
Z= 12.439

ANAMORFOSIS: 0.99965
Coordinate System: U.T.M.
Zone: 31 North
Datum: ETRS89(Portugal/Spain)
Geoide: EGM08D595



SENYAL: Clau amb pintura rosa
SITUACIÓ: Es troba al est del projecte, entre la rampa i l'escala, a la part superior d'aquestes.

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE LA PLAÇA SAINT
HERBLAIN, A VILADECANS



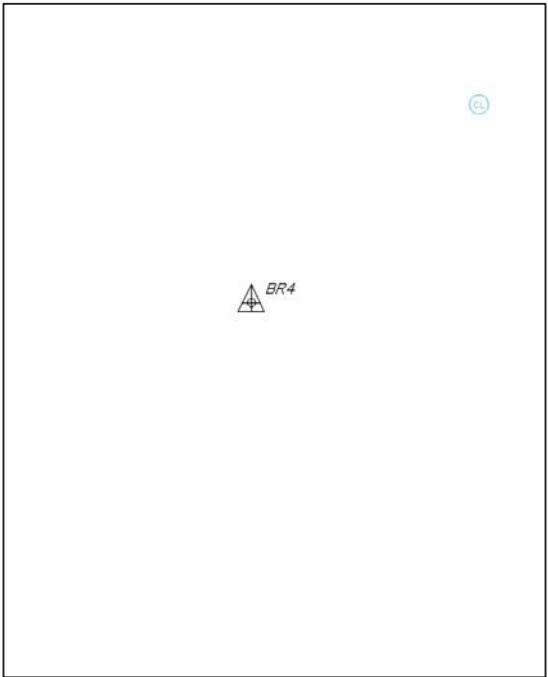
RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: BR4

COORDENADES

X= 418161.641
Y= 4574126.438
Z= 10.778

ANAMORFOSIS: 0.99965
Coordinate System: U.T.M.
Zone: 31 North
Datum: ETRS89(Portugal/Spain)
Geoide: EGM08D595



SENYAL: Clau amb pintura rosa
SITUACIÓ: Es troba al centre del projecte, sobre el paviment de la plaça de Saint Herblain, a prop de la zona de jocs.

Número : XL-235	Municipi : Viladecans (Baix Llobregat)	Número SPGIC :
------------------------	---	----------------

Coordenades geodèsiques ETRS8		Coordenades UTM ETRS89	
Latitud:	41.324254617 s: 2.79128E-08	X UTM:	417306.624 s: 0.003 Ondulació geoide (N): 49.220
Longitud:	2.011891508 s: 3.22498E-08	Y UTM:	4575224.286 s: 0.003 Factor d'escala lineal (K): 0.999684155
Cota el·lipsoïdal (h):	81.542 s: 0.009	Cota ortomètrica (H):	32.322 s: 0.009 Conv. meridians (w): -0.652504340
		Projecció UTM, fus 31, hemisferi N	Model de geoide EGM08D595

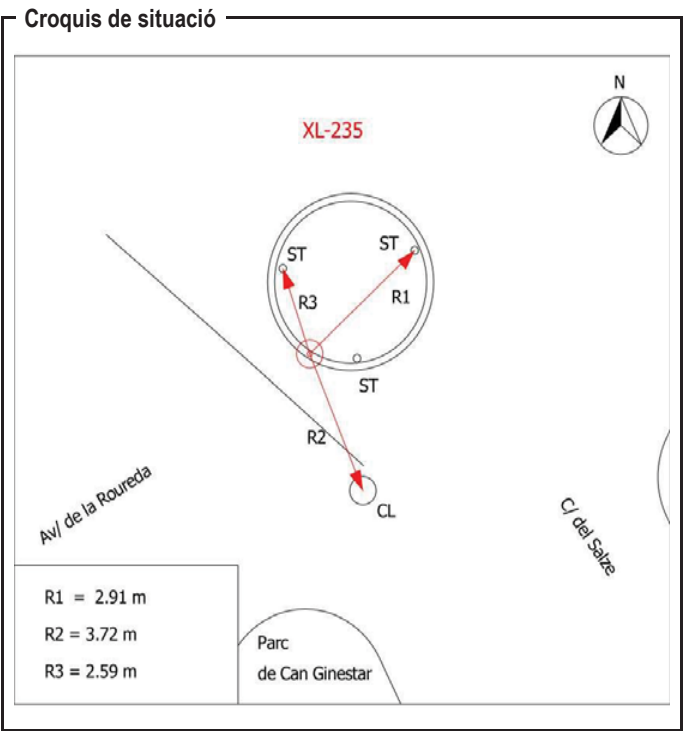
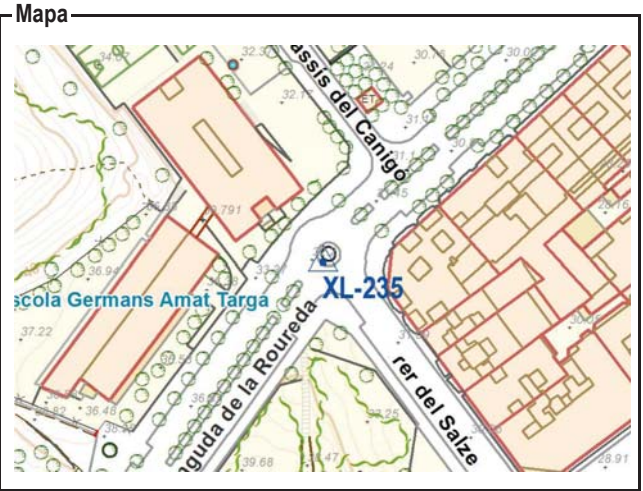
Informació
Tipus de senyal:
Clau normalitzat AMB de llautó
Data de monumentació: 25/01/2017
Data de mesura: 01/02/2017
Data de revisió: 01/02/2017
Visibilitat: XL-236

Observacions

Restriccions



Situació
A la petita rotonda que hi ha al creuament del Carrer del Salze i l'Avinguda de la Roureda, a la vorada, enfrontat al Parc de Can Ginestar.



COORDENADES DELS PUNTS

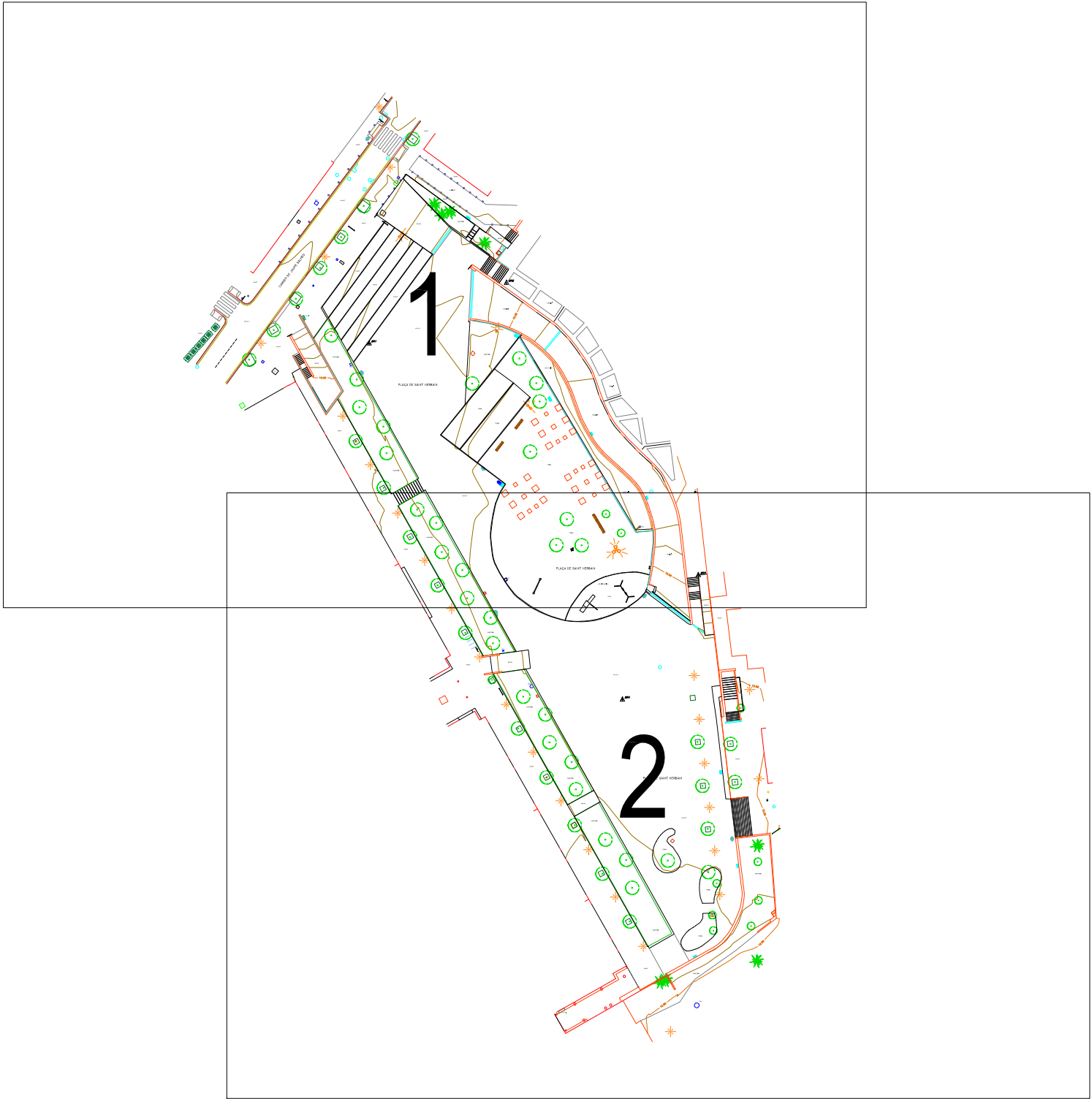
AIXECAMENT TOPOFRÀFIC DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN, A VILADECANS

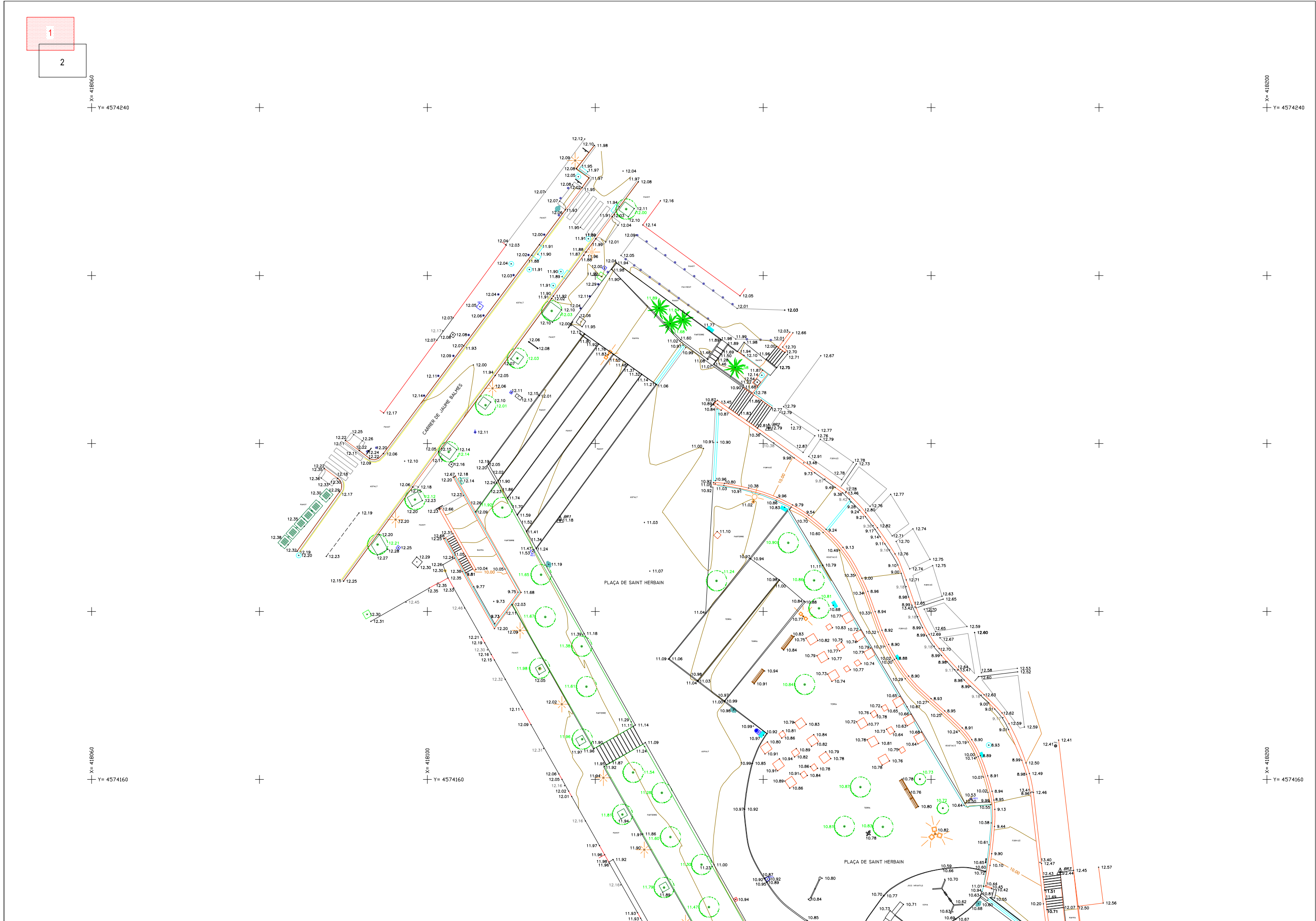
Exp. 905523/21
CLAU: 01649-00

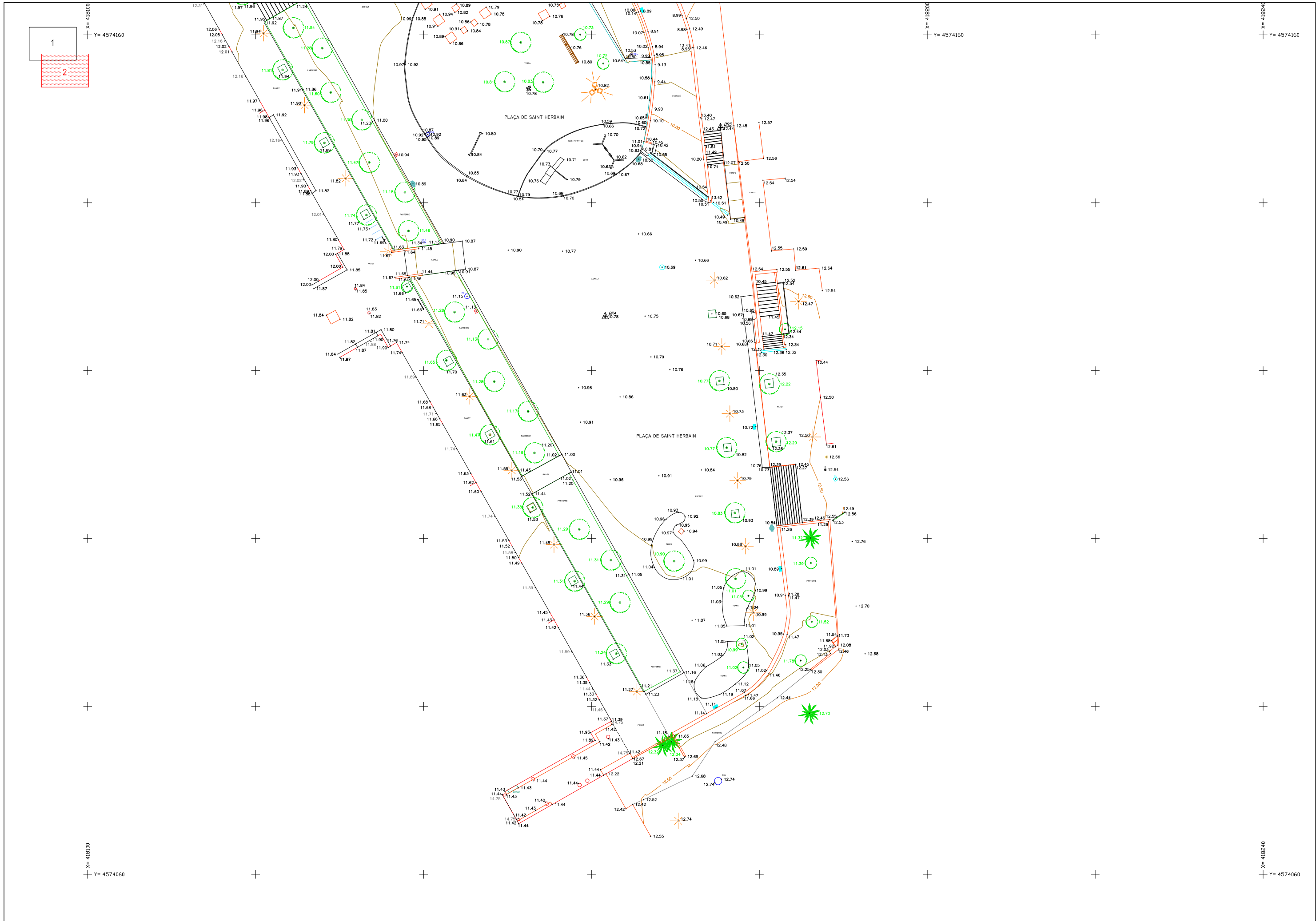
Relació dels punts:

S'adjuntaran les coordenades de tots els punts de forma digital en el CD, a l'arxiu anomenat "1649-PlaçaSaintHerblein-Viladecans-PUNTS.asc".

PLÀNOLS







FOTOGRAFIA 1



FOTOGRAFIA 3



FOTOGRAFIA 2



FOTOGRAFIA 4



FOTOGRAFIA 5



FOTOGRAFIA 7



FOTOGRAFIA 6



FOTOGRAFIA 8



FOTOGRAFIA 9



FOTOGRAFIA 11



FOTOGRAFIA 10



FOTOGRAFIA 12



FOTOGRAFIA 13



FOTOGRAFIA 15



FOTOGRAFIA 14



FOTOGRAFIA 16

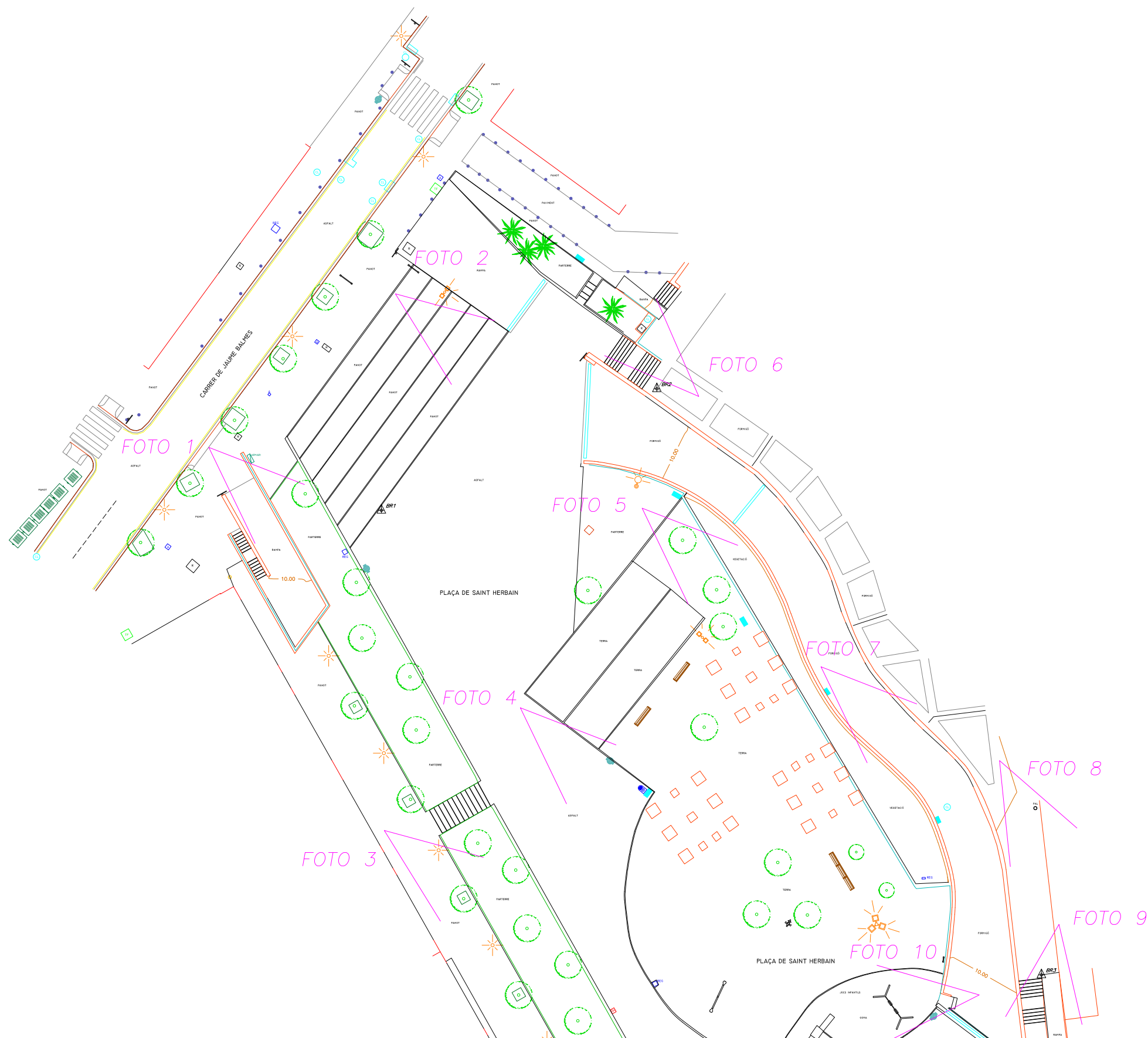


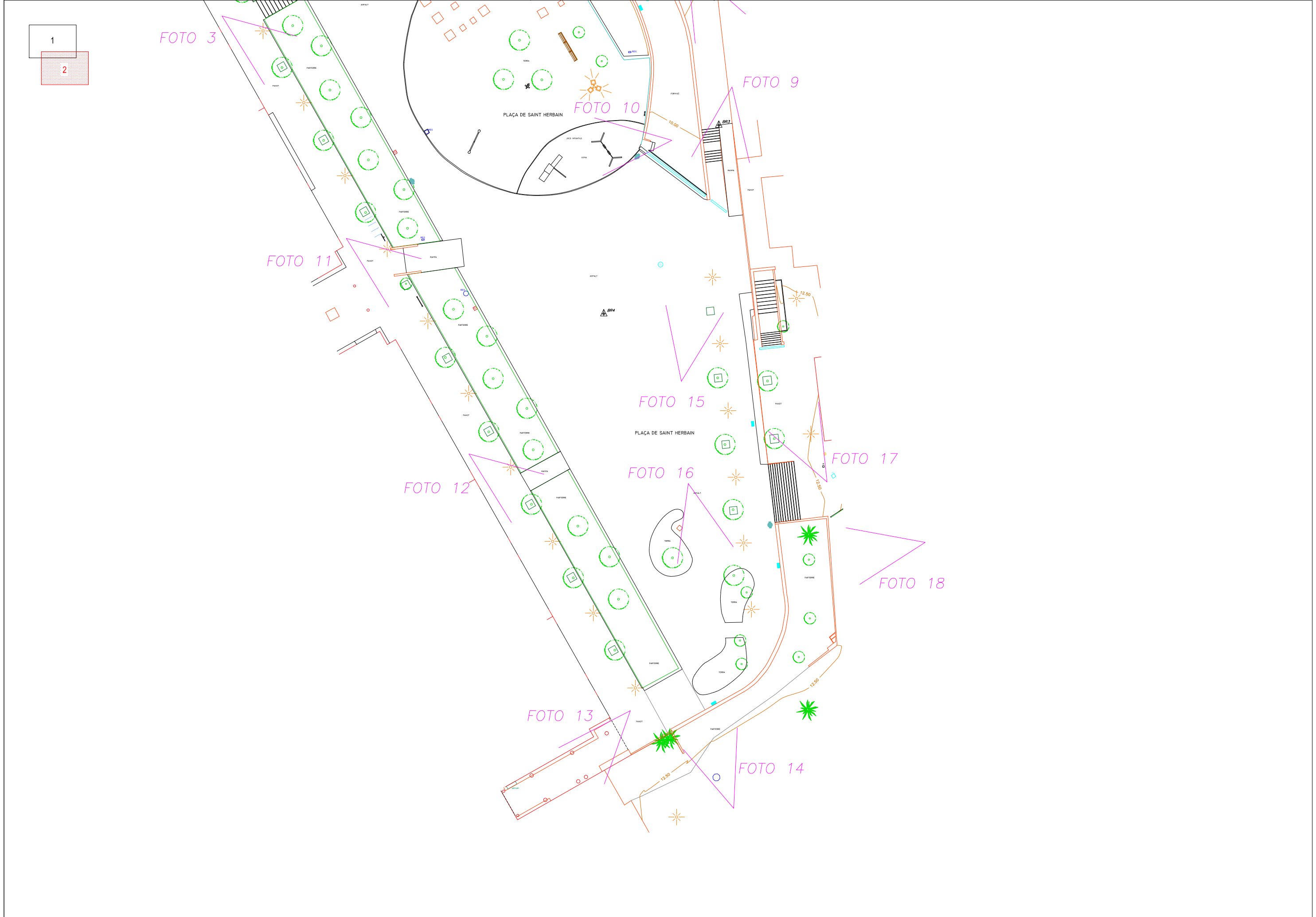
FOTOGRAFIA 17



FOTOGRAFIA 18







AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN, A VILADECANS

Exp. 905523/21
CLAU: 01649-00

Link Tour virtual:

<http://www.geoinformaticos.com/material/Tour/1649/>

ANNEX 1: FITXA D'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

Dades generals

Codi: 905523/21Nom de l'aixecament: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE LA PLAÇA SAINT HERBLAIN, A VILADECANSMunicipi: Viladecans (Baix Llobregat)Superfície: 7.763m²Nom de l'empresa: Geoinformàtics S.L.P.**Dades de camp i de referència:**Data de camp: Febrer 2022Sistema de referència geodèsic: European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89)Projecció cartogràfica: Projecció Cilíndrica Conforme Universal Transversa de Mercator (U.T.M.) 31 NordSistema de referència altimètric: Model geoidal EGM08D595Vèrtexs geodèsics emprats: XL-235**Instruments i mètodes emprats**Mètodes de topografia clàssica: InterseccióMètodes GNSS: VRSInstruments emprats: Estacions Totals LEICA TCRM-1203, GPS: Topcon Hiper SR.Nom dels operaris: O.B. i I.A.**Mètodes de càlcul i ajust**Software de descàrrega i procés de les dades: Trimble Geomatic Office, Cremmer Comander.Software d'ajust: Trimble Geomatic OfficeSoftware de dibuix: AutoCad 2018Software de càlcul de l'MDT: MDT 7.5**Certificat del colimador**

Certificado 180222001 colimador la pobla 2018:

[https://issuu.com/instop/docs/certificado_180222001 - colimador I/2](https://issuu.com/instop/docs/certificado_180222001_-_colimador_I/2)**Certificat del colimador Instop 2017:**<https://issuu.com/instop/docs/17071900-1>**INSTOP**

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN Y CONTROL

Nº de certificado: 029315

Instrumento: ESTACIÓN TOTAL
 Modelo: TCRP1203+
 Nº Serie: 261192

Expedido a: GEOINFORMATICOS, SL
 Fecha revisión: 22-12-2021
 Próxima revisión: 21-12-2022
 Técnico: 5000

Proceso de Verificación y Control:

El instrumento ha sido verificado y controlado conforme a los procedimientos establecidos por el fabricante en el manual del instrumento en cuestión

Resultados:

Temperatura durante la verificación (°C): 21

	Registro Entrada	Tolerancia	Registro de Salida	Incertidumbre (K=2)
Desviación Hz (Gon)	0.0008	0.0010	0.0006	0.0005
Desviación Vt (Gon)	0.0023	0.0010	0.0007	0.0005
Eje de muñones	SI	SI/NO	SI	0.5
Desviación distancia (mm) (Distanciómetro infrarrojo)	0.9	1mm + 1.5ppm	0.9	0.3

Patrones empleados:

El proceso de medida ha sido realizado conforme el procedimiento CEM-DI-039

Con el Certificado de Calibración Nº 2021031001

Colimador de Ejes: LEICA /381546 N/S 9696

(Incertidumbre asociada con el patrón: 0.0005 gon)

LEICA TCA2003 n/s. 442095

(Resolución del instrumento 0,01 mg)

Instrumento utilizado para la calibración del colimador.

Comentarios:

Incertidumbres calculadas con un nivel de confianza del 95% (k=2)

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones y poseen trazabilidad a patrones nacionales o a patrones nacionales extranjeros

No se permite la reproducción parcial de este certificado sin la aprobación por escrito de Instop SLU

Leica
Geosystems

C/ Narcís Monturiol, 14
 Pol. Ind. Plans d'Arau
 08787 La Pobla de Claramunt (BCN)
 Tel. 93 803 95 78
 Fax 93 806 55 98
 e-mail info@instop.es



Josep Colén Ortego - Ingeniero Técnico Industrial
 (Técnico acreditado por Leica Geosystems AG)