

TOPOGRÀFIC



MEMÒRIA

CARRER JOAN BACH, 3

PREMIÀ DE DALT

MARESME

BARCELONA

07/05/2021

ÍNDEX

ÍNDEX	2
MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	3
actuació.....	3
encàrrec.....	3
tècnics direcció.....	3
DOCUMENTACIÓ PRÈVIA	4
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	5
paràmetres tècnics.....	5
treball de camp	5
gabinet tècnic.....	5
xarxa topogràfica	6
croquis xarxa topogràfica	7
.....	7
coordenades de les bases.....	7
ÀMBIT DE L'AIXECAMENT	8
SUPORT INFORMÀTIC	9
DISTRIBUCIÓ DE NIVELLS EN ELS ARXIUS TOPOGRÀFICS	10
FOTOGRAFIES AIXECAMENT	12

ANNEXES

Annex I – certificat de calibratge

Annex II – càlculs

PLÀNOLS

Plànol topogràfic dinA2 E: 1/200

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ACTUACIÓ

Aixecament topogràfic d'una parcel·la

Codi: 3948

Data: maig 2021

ENCÀRREC

Empresa: La Peineta Alegre SL

Contacte: Diego Prados

TÈCNICS DIRECCIÓ

Marc Sanllehí Prim. 34745573W

Raimon Serna Inglès. 46665330D

TÈCNIC/S

COL·LABORADORS

Jordi Mense Vijfshaft Noelle 38873124I

EMPRESA:

Altiplà Geomàtica i Topografia, SLP. B67506188

DOCUMENTACIÓ PRÈVIA



CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

PARÀMETRES TÈCNICS

- mètode d'aixecament: topografia clàssica i G.P.S.
- coordenades: sistema ETRS89 - projecció UTM - fus 31 (EPSG 25831)
- alçades: ortomètriques - model geoide EGM08D595 (cat80000)
- escala de treball: 1:200
- equidistància de les corbes de nivell: 0.50 metres
- aparell de mesura: **Estació total electrònica LEICA TS16 P 3" R500**
 - augment: 30x
 - precisió compensador: 1"
 - precisió angular: 10cc
 - precisió en distància: $\pm 1\text{mm} + 1.5\text{ppm}$
- GPS: **Receptors Leica GPS1200 GX1230 (GG)/ATX1230 GG**
 - model: Antena AX1202GG i Smartantenna ATX1230GG Controlador WinCE RX1250Xc
 - tipus: 72 canals, (14L1+14L2)GPS, L2C, (12L1+12L2)GLONASS
 - precisió (observ. estàtic (ISO 17123-8)): horitzontal: 5 mm + 0.5 ppm vertical: 10 mm + 0.5 ppm
- Precisions:
 - Absoluta:** les bases de sortida tenen una precisió absoluta de ± 2 cms en xy i de 5 cms. en cota (coordenades obtingudes amb GPS mitjançant sistema VRS)
 - Relatives:** en tractar-se de bases radiades i punts radiats a distància inferior a 50 metres establím les precisions en $\pm 1\text{cm}$.

TREBALL DE CAMP

- data: 30 d' abril de 2021
- equip tècnic: 1 enginyer tècnic en topografia i 1 auxiliar
- senyalització d'estacions: claus d'acer i estaques
- punts de vorades: a dalt de les mateixes, segons conveni

GABINET TÈCNIC

- dibuix: AutoCAD
- càlcul: MDT

XARXA TOPOGRÀFICA

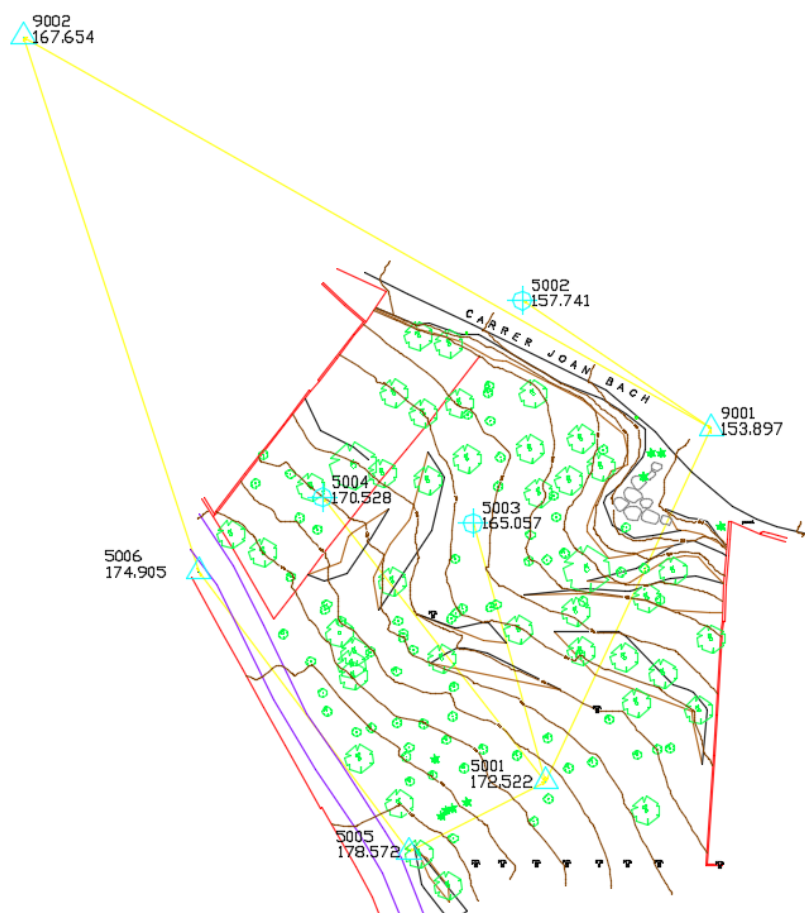
A partir de la base de sortida 9001 i orientada a 9002, ambdues bases obtingudes amb G.P.S. a partir de la xarxa d'estacions GNSS de referència CATNET (podeu veure més informació a <http://catnet-ip.icc.cat/>), s'han radiat amb estació la resta de bases.

Les bases radiades estan comprovades mitjançant punts de canvi.

- bases radiades amb Catnet.: 9001 i 9002
- poligonal tancada: **9001-5001-5005-5006-9002-9001**
- radiacions:

des de la base:	la base:
5001	5003
	5004
9001	5002

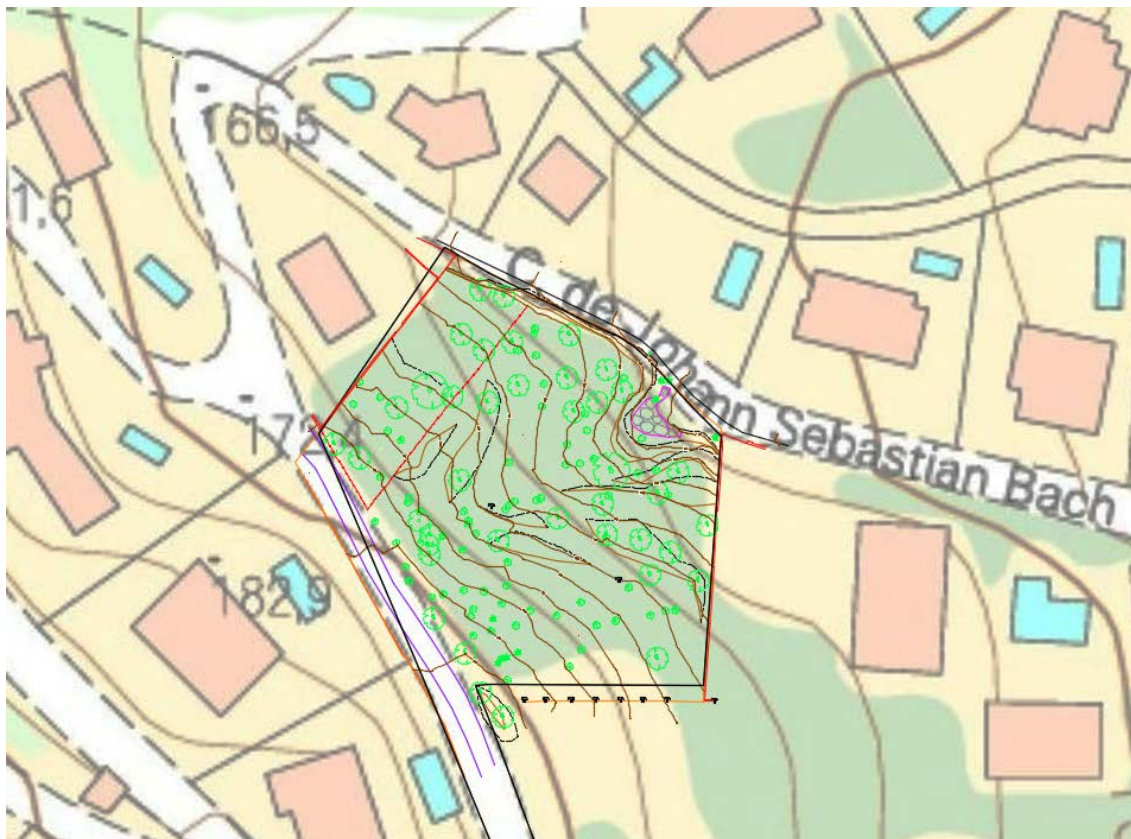
CROQUIS XARXA TOPOGRÀFICA



COORDENADES DE LES BASES

BASE	X	Y	Z	Anamorfosi
5001	444918.056	4594932.430	172.522	0.99963734
5002	444915.566	4594983.010	157.741	0.99963734
5003	444910.375	4594959.598	165.057	0.99963735
5004	444894.539	4594962.293	170.528	0.99963737
5005	444903.647	4594925.034	178.572	0.99963736
5006	444881.517	4594954.481	174.905	0.99963739
9001	444935.492	4594969.533	153.897	0.99963731
9002	444863.111	4595010.739	167.654	0.99963741

ÀMBIT DE L'AIXECAMENT



SUPORT INFORMÀTIC

• arxiu	descripció
3948Joh-TOP0.DWG/PDF	Plànol topogràfic (2D)
3948Joh-MEM0.PDF	Memòria
altipla.ctb	Fitxer de gruixos i colors per a plotter
• carpeta	descripció
3948FOTOS	Fotografies de l'aixecament

DISTRIBUCIÓ DE NIVELLS EN ELS ARXIS TOPOGRÀFICS

	NOM	DESCRIPCIÓ	COLOR		GRUIX	
			CAD	DGN	CAD	DGN
TOPOGRAFIA	06-num	número de punt	7(negre)	0	0.09	0
	07-punt	punt	2(groc)	4	0.09	0
	08-cota	text de cota	250	128	0.09	0
	08- cota marxapeu	text de cota marxapeu	6(magenta)	5	0.09	0
	09-codis	codi	3(verd)	2	0.15	1
	10-límitpaviment	canvis de paviment i voreres	7(negre)	0	0.09	0
	11-construcció	edificis en construcció	15	115	0.18	4
	12-rigola	rigola	7(negre)	0	0.09	0
	14-cap	cap de talús i bigotis	32	112	0.20	2
	15-peu	peu de talús	7(negre)	0	0.09	0
	16-camins	camí, corriol	190	0	0.09	0
	17-riera	rires, torrents, recs	5(blau)	1	0.09	0
	18-edifici	edificacions	15	115	0.18	4
	19-cabanes	coberts, cabanes, annexos	7(vermell)	3	0.09	0
	20-murs	murs, tanques	1(vermell)	3	0.09	0
	21-pous-basses	pous, basses, dipòsits	5(blau)	1	0.09	0
	22-mobiliar	mobiliari urbà	7(negre)	0	0.09	0
	23-vorada	vorada	7(negre)	0	0.09	0
	24-escos	escocells	7(negre)	0	0.09	0
	25-fites	fites feno, estaques, ferros	7(negre)	0	0.09	0
	26-nombre-plantas	planta baixa + pis pe:(pb+1)	7(negre)	0	0.09	0
	27-textos-topo	textos generals	7(negre)	0	0.09	0
	28-asfalt	límit asfalt	7(negre)	0	0.09	0
	41-acotacions	acotacions	170	33	0.13	1
	50-guals	guals vianants, vehicles	7(negre)	0	0.09	0
	51-zona blava	aparcament zona blava	150	250	0.09	0
	52-zona verda	aparcament zona verda	92	249	0.09	0
	53-ombrejat	ombrejat edificis	253	96	0.09	0
	62-lb	línies blanques	22	51	0.09	0
	67-ferrocarril	via ferrocarril	7(negre)	0	0.09	0
	68-escales	escales	12	43	0.09	0
	69-foto	fotos de l'aixecament	-	-	--	-
	70-pont	Pont, OF's, OD's	1(vermell)	3	0.09	0
	bases	símbol i núm. de les bases	4(cian)	7	0.15	1
	puntos	punts presos a camp	no s'imprimeix			

	NOM	DESCRIPCIÓ	COLOR		GRUIX	
			CAD	DGN	CAD	DGN
SERVEIS	29-elec	línies elèctriques, torres, ET...	3(verd)	2	0.15	1
	30-tel	telecomunicacions	20	6	0.09	0
	31-enllum	enllumenat	4(cian)	7	0.18	2
	32-aigua	Aigua potable, recs	5(blau)	1	0.09	0
	33-sanej	sanejament	5(blau)	1	0.09	0
	34-gas	gas, gasoductes,oleoductes	30	30	0.09	0
	49-serveis	serveis sense identificar	7(negre)	0	0.09	0
ALTIMETRIA	38-vorada dalt	vorada a dalt (3D)	141	15	0.09	0
	39-cv	corbes de nivell	44	54	0.13	1
	40-cvd	corbes de nivell mestres	34	102	0.25	2
	63-trencament	línies de trencament	5(blau)	1	0.09	0
	64-triangulació	triangulació	3(verd)	2	0.15	1
	illa	illa on l'interior no es corba		no s'imprimeix		
	contorn	contorn de corbat		no s'imprimeix		
CARÀTULA	01-marc	marc	7(negre)	0	0.09	0
	02-caràtula	caràtula	7(negre)	0	0.09	0
	04-quadre bases	quadre i dades de les bases	7(negre)	0	0.09	0
	13-nord	Nord, creus i coordenades	7(negre)	0	0.09	0
	56-nom-prop	nom del propietari	7(negre)	0	0.09	0
	58-superf	superfície de parcel·la (s=...)	7(negre)	0	0.09	0
	59-quadre-parcel	quadre i dades de parcel·les	7(negre)	0	0.09	0
	61- legend	llegenda	7(negre)	0	0.09	0
VEGETAL	35-bosc	límit bosc	100	26	0.13	1
	36-arbres	arbres	100	26	0.13	1
	37-vegetal	vinyes, canyissers, conreus...	100	26	0.13	1
	65-ombrejat bosc	ombrejat bosc	234,244,205	=	0.09	0
	66-ombrejat vegetal	ombrejat vegetal	246,255,219	=	0.09	0
AMIDA -MENT	54-limit-parcel	límits de parcel·la	30	30	0.30	5
	55-ombrejat superfícies	ombrejats de les superfícies	242,242,242	235	0.09	0
	57-num-par	número parcel·la	7(negre)	0	0.09	0

FOTOGRAFIES AIXECAMENT



01. base 9001



04. base 5003



02. base 5001



05. base 5004



03. base 5002



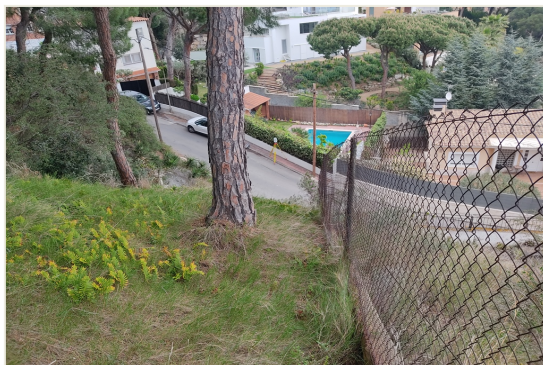
06. base 5005



07. base 5006



11. talús i mur límit nord



08. límit est



12. fita interior parcel·la



09. fites límit sud



10. talús límit nord

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN Y CONTROL

Nº de certificado: 027613

Instrumento: ESTACIÓN TOTAL
Modelo: TS16 P3
Nº Serie: 3209408

Expedido a: ALTIPLÀ GEOMÀTICA I TOPOGRAFIA SLP
Fecha revisión: 04-02-2021
Próxima revisión: 03-02-2022
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)	0.0009	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 colimador utilizado ha sido calibrado por el **CEM (CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA)**
Con el Certificado de Calibración **Nº CEM 190606001**

Colimador de Ejes: LEICA /381546 N/S 9696

(Incertidumbre asociada con el patrón: 0.0005 gon)

WILD TM5100A

(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



C/ Narcís Monturiol, 14
Pol. Ind. Plans d'Arau
08787 La Pobla de Claramunt (BCN)
Tel. 93 803 95 76
Fax 93 805 55 98
e-mail info@instop.es



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

Informe de la Compensación
3938CAN-9001-9002
03/05/2021

Método de Cálculo: Ajuste por Mínimos Cuadrados

Cálculo en Proyección UTM

Correcciones Usadas

- Esfericidad y Refracción

Bases Fijas

Nombre	Coord.X	Coord.Y	Coord.Z	Escala	Código
9001	444935.492	4594969.533	153.897	0.99963731	BR
9002	444863.111	4595010.739	167.654	0.99963741	BR

Bases Móviles

Nombre	Coord.X	Coord.Y	Coord.Z	Escala	Código
5001	444918.056	4594932.430	172.522	0.99963734	BR,
5005	444903.647	4594925.034	178.572	0.99963736	BR,
5006	444881.517	4594954.481	174.905	0.99963739	BR,

Errores de Cierre

L: 153.235
eD: 0.034 *
eX: 0.033 *
eY: 0.008
eZ: 0.002
eH: 1/4523 *
eV: 1/66199
eA: -0.0083

Coordenadas Ajustadas

Base		Coord.X	Coord.Y	Coord.Z	
5001	Original	444918.050	4594932.429	172.522	
	Compensada	444918.056	4594932.430	172.522	
	Residuo	0.006	0.001	0.000	
5005	Original	444903.635	4594925.030	178.571	
	Compensada	444903.647	4594925.034	178.572	
	Residuo	0.012	0.004	0.001	*
5006	Original	444881.498	4594954.477	174.904	
	Compensada	444881.517	4594954.481	174.905	

Residuo	0.018	0.005	0.001	*
---------	-------	-------	-------	---

Ajuste Planimétrico

Número de Ecuaciones: 19

Número de Incógnitas: 6

Número de Iteraciones: 2

Test Chi-Cuadrado

Chi2: 3.2473e-005

Nivel de confianza: 95 % Superado

Desviaciones

Base	Sx	Sy
-----	-----	-----
5001	0.0036	0.0041
5005	0.0039	0.0051
5006	0.0038	0.0044

Ajuste Altimétrico

Número de Ecuaciones: 8

Número de Incógnitas: 3

Número de Iteraciones: 2

Desviaciones

Base	Sz
-----	-----
5001	0.0013
5005	0.0015
5006	0.0013

