

# MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

## AIXECAMENT TOPOGRAFIC DE LA PISTA POLIESPORTIVA DRASSANES I EL SEU ENTORN, AL BARRI DEL RAVAL, A CIUTAT VELLA-BARCELONA

CODI F250000575

**FOMENT  
DE CIUTAT**

Barcelona, Desembre 2025



GEOINFORMÀTICOS S.L.P.

NIF. B62010665

C/ Balmes 32, 1º 2ª D5

08007 Barcelona

Tel.: 654 162 833

[info@geoinformaticos.com](mailto:info@geoinformaticos.com)



**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 TOPOGRAFIC DE LA PISTA POLIESPORTIVA DRASSANES I EL SEU ENTORN, AL BARRI DEL RAVAL, A CIUTAT VELLA-BARCELONA

El treball que fa referència aquesta memòria, té per objectiu la realització del plànol topogràfic de la pista i els seus voltants ubicat a la Avinguda de les Drassanes, a Barcelona.

Les característiques i els mètodes per realitzar-ho es descriuen amb el següent índex:

- 1. Característiques del treball
- 2. Presa de dades i ampliació de detalls.
- 3. Treballs de gabinet.
- 4. Documentació que s’entrega.
- 5. Aparells emprats.
- 6. Observacions.

1.

## CARACTERÍSTIQUES DEL TREBALL

- **Municipi:** Barcelona
- **Comarca:** Barcelonés
- **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:** Desembre de 2025



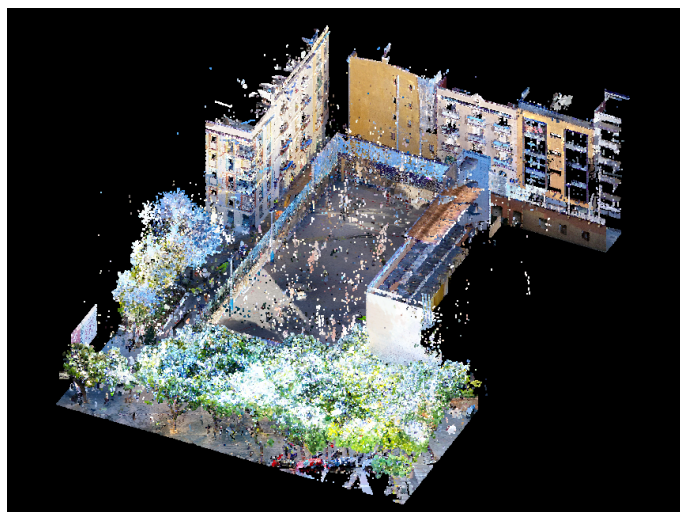
La pista poliesportiva està ubicat a l’Avinguda de les Drassanes.





## 2. PRESA DE DADES I AMPLIACIÓ DE DETALLS

Es va realitzar l'escaneig, per així obtenir un núvol de punts. Aquest núvol de punts s'ha georeferenciat mitjançant "targets", que s'han mesurat amb estació total a partir d'unes bases de replanteig en coordenades ETRS89 (UTM31-N).



Per una millor comprensió/orientació, s'ha realitzat un Tour Virtual del projecte.

## 3. TREBALLS DE GABINET

Un cop s'ha escanejat, s'ha procedit a registrar i calcular els estacionaments, mitjançant el programa SCENE de FARO, obtenint un núvol de punts en format Recap, on s'extreu la informació necessària per delinear-ho en Autocad.

## 4. DOCUMENTACIÓ QUE S'ENTREGA

- Topogràfic "2086-Av Drassanes-2D.dwg"
- 3D "2086-Av Drassanes-3D.dwg"
- 3D "2086-Av Drassanes-Contorn.dwg"
- Arxiu ASCII "2086-Av Drassanes-PUNTS.asc"
- PDF "2086-Memoria"
- Tour Virtual

## 5. APARELLS EMPRATS

Pels treballs de camp s'ha utilitzat:

- Làser Skanner FARO Focus Premium
- Estacions Totals LEICA TCRP1203+R400
- GPS: Topcon Hiper SR.
- Els treballs de gabinet s'han realitzat amb ordinador i impressora HEWLETT-PACKARD.

## 6. OBSERVACIONS

Cap.

Barcelona, Desembre del 2025



Othmar Brunner

Geoinformáticos, S.L.P



**COORDENADES DE LES BASES**



AIXECAMENT TOPOGRAFIC DE LA PISTA POLIESPORTIVA DRASSANES I EL SEU ENTORN, AL BARRI DEL RAVAL, A CIUTAT VELLA-BARCELONA

CODI. F250000575

BASE	X	Y	Z
T1	430913.489	4580925.118	6.066
T2	430916.322	4580940.112	5.595
T3	430914.262	4580947.390	5.881
T4	430929.397	4580948.835	6.002
T5	430948.253	4580962.383	6.087



**RESSENYES DE LES BASES**



AIXECAMENT TOPOGRAFIC DE LA PISTA POLIESPORTIVA  
DRASSANES I EL SEU ENTORN, AL BARRI DEL RAVAL, A  
CIUTAT VELLA-BARCELONA

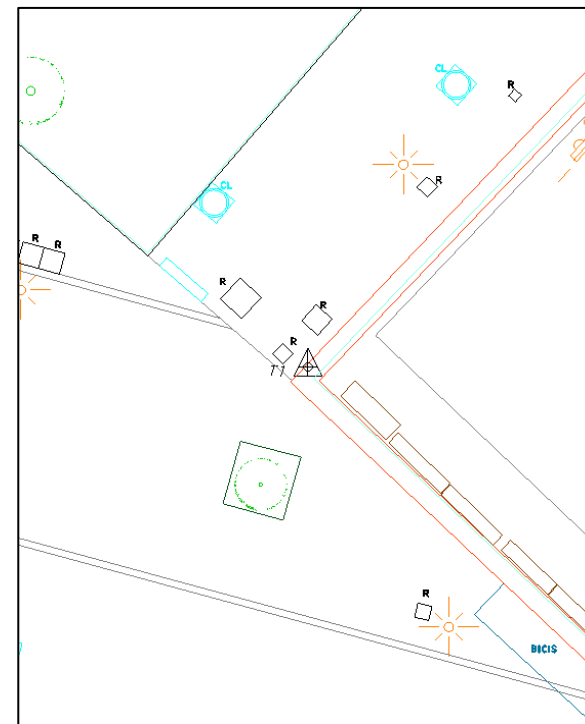


RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: T1

COORDENADES

X= 430913.489  
Y= 4580925.118  
Z= 6.066  
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 sud-oest del projecte, al carrer de l'Arc del Teatre a sobre d'un mur.

AIXECAMENT TOPOGRAFIC DE LA PISTA POLIESPORTIVA  
DRASSANES I EL SEU ENTORN, AL BARRI DEL RAVAL, A  
CIUTAT VELLA-BARCELONA

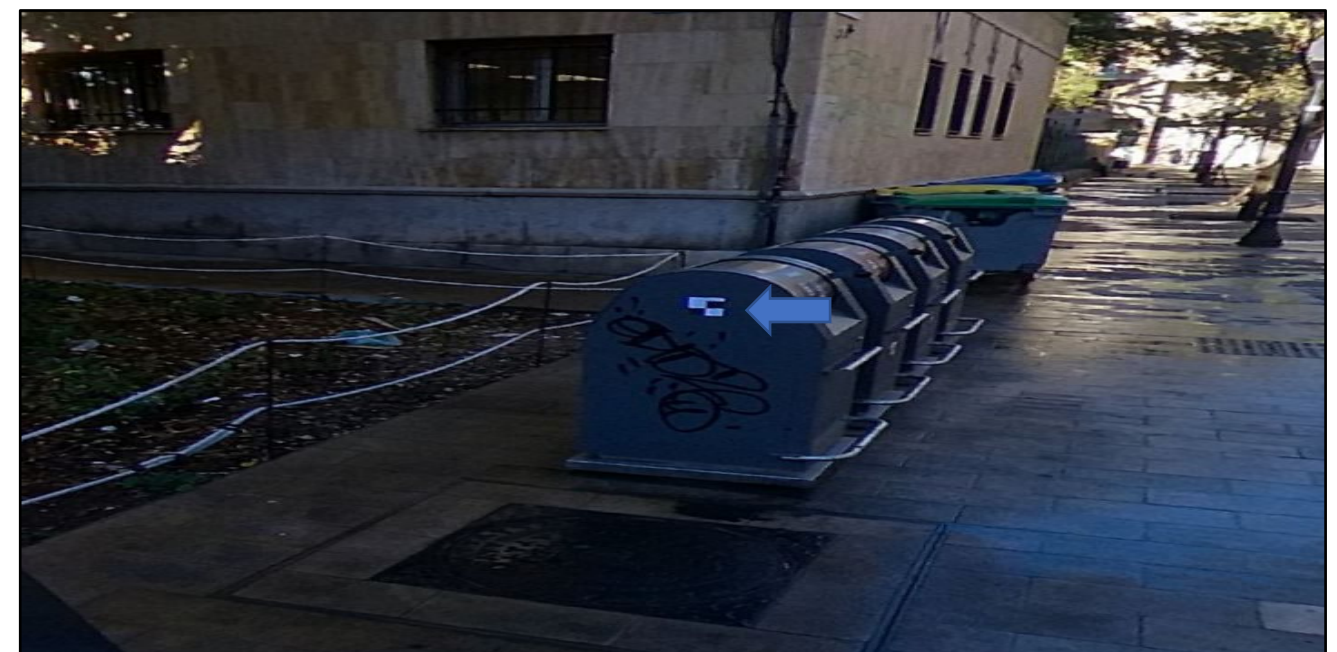
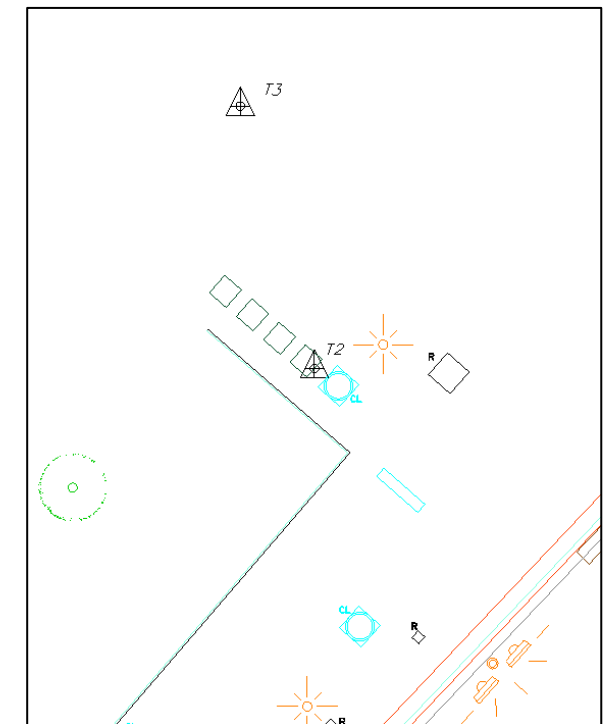


RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: T2

COORDENADES

X= 430916.322  
Y= 4580940.112  
Z= 5.595  
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, a la cruïlla del carrer de l'Est i el carrer de l'Arc del Teatre, sobre un contenidor.



AIXECAMENT TOPOGRAFIC DE LA PISTA POLIESPORTIVA  
DRASSANES I EL SEU ENTORN, AL BARRI DEL RAVAL, A  
CIUTAT VELLA-BARCELONA



RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: T3

COORDENADES

X= 430914.262

Y= 4580947.390

Z= 5.881

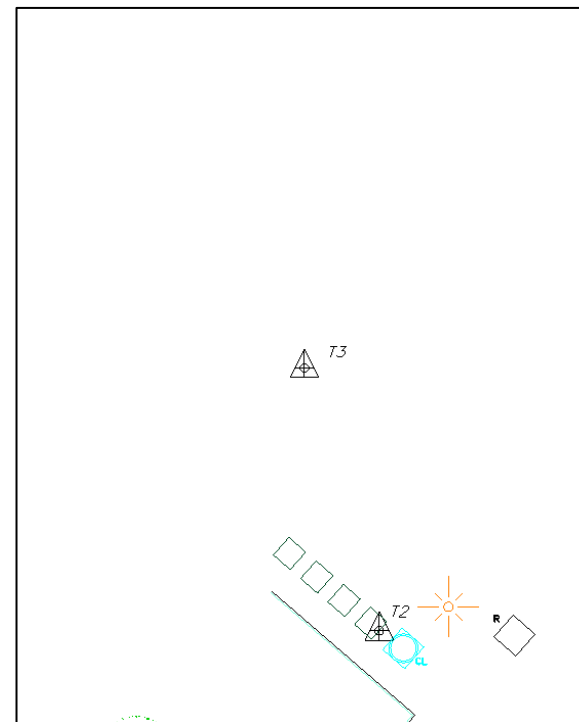
ANAMORFOSIS: 0.99965

Coordinate System: U.T.M.

Zone: 31 North

Datum: ETRS89(Portugal/Spain)

Geoide: EGM08D595



SENYAL: Clau amb pintura rosa

SITUACIÓ: Es troba al nord del projecte, al carrer de l'Est sobre la furgoneta.

AIXECAMENT TOPOGRAFIC DE LA PISTA POLIESPORTIVA  
DRASSANES I EL SEU ENTORN, AL BARRI DEL RAVAL, A  
CIUTAT VELLA-BARCELONA



RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: T4

COORDENADES

X= 430929.397

Y= 4580948.835

Z= 6.002

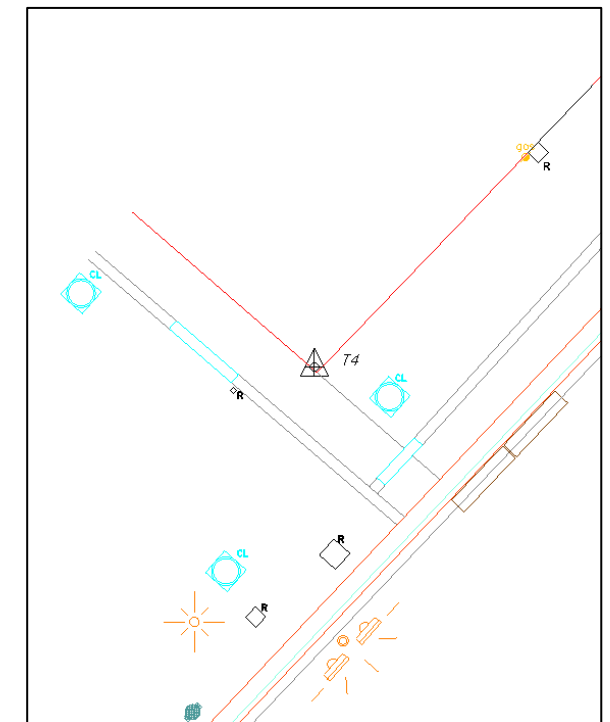
ANAMORFOSIS: 0.99965

Coordinate System: U.T.M.

Zone: 31 North

Datum: ETRS89(Portugal/Spain)

Geoide: EGM08D595



SENYAL: Clau amb pintura rosa

SITUACIÓ: Es troba al nord del projecte, a la cruïlla del carrer de l'Arc del Teatre i el carrer de l'Est, sobre la cantonada d'una finestra.



AIXECAMENT TOPOGRAFIC DE LA PISTA POLIESPORTIVA  
DRASSANES I EL SEU ENTORN, AL BARRI DEL RAVAL, A  
CIUTAT VELLA-BARCELONA



RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: T5

COORDENADES

X= 430948.253

Y= 4580962.383

Z= 6.087

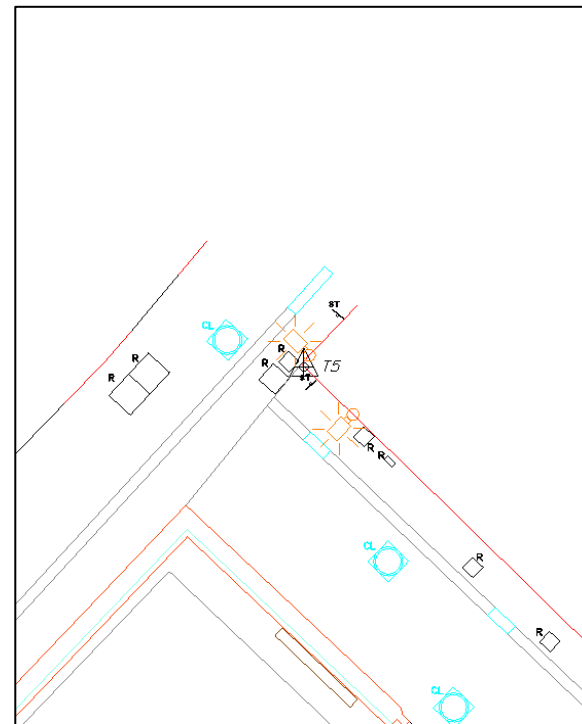
ANAMORFOSIS: 0.99965

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 cruïlla del carrer de l'Arc del Teatre i el Passatge de Gutenberg.



**PLÀNOLS**



X= 430860Y= 4580980

X= 431000Y= 4580980

X= 430860Y= 4580900

X= 431000Y= 4580900

LLEGENDA

VORADA

RANPA

RIGOLA

FAÇANA

MUR

ENTRADA

ESCOCELL

TANCA

CORBA MESTRA

CORBA NIVELL

LINET PAVIMENT

PAPERERA

SENyal TRANST

EMBORNAL

BANC

FANAL

ARBRE

REGISTRE GAS

REGISTRE INDETERMINAT

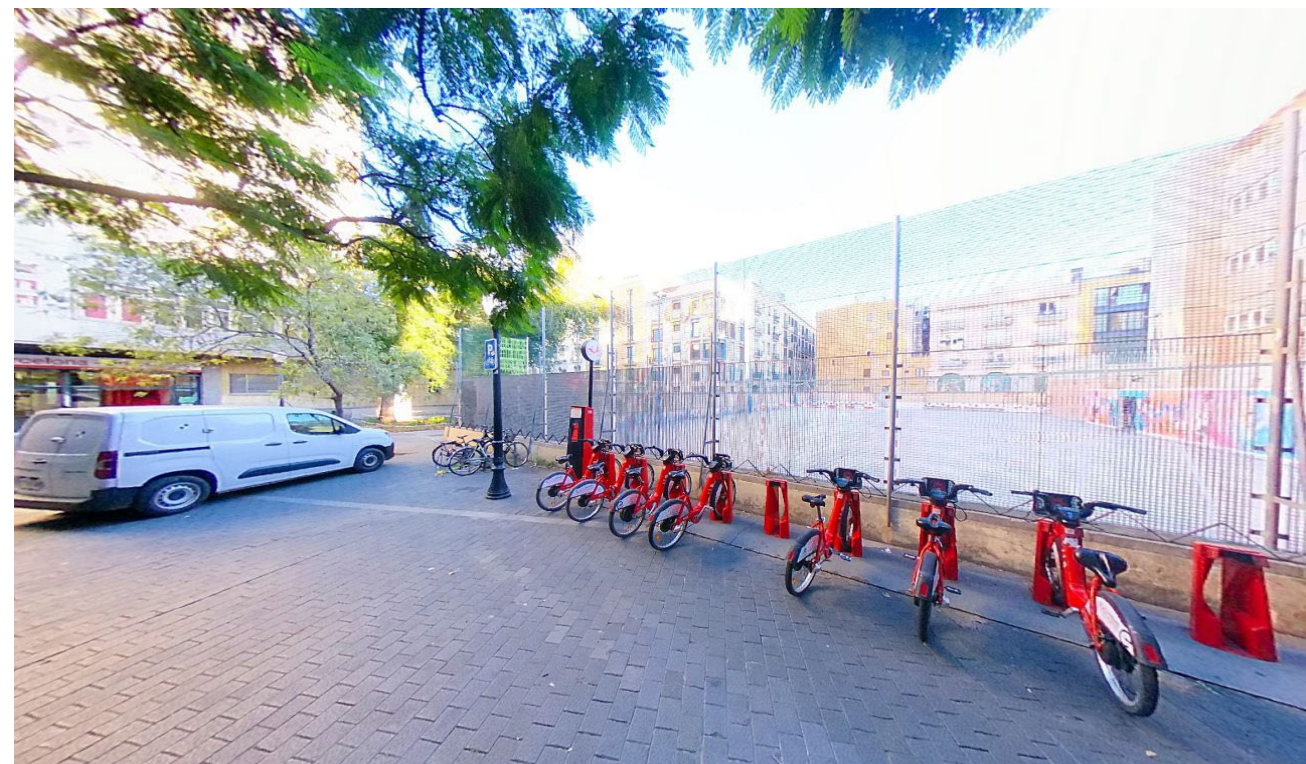
REGISTRE CLAVEGUERAN



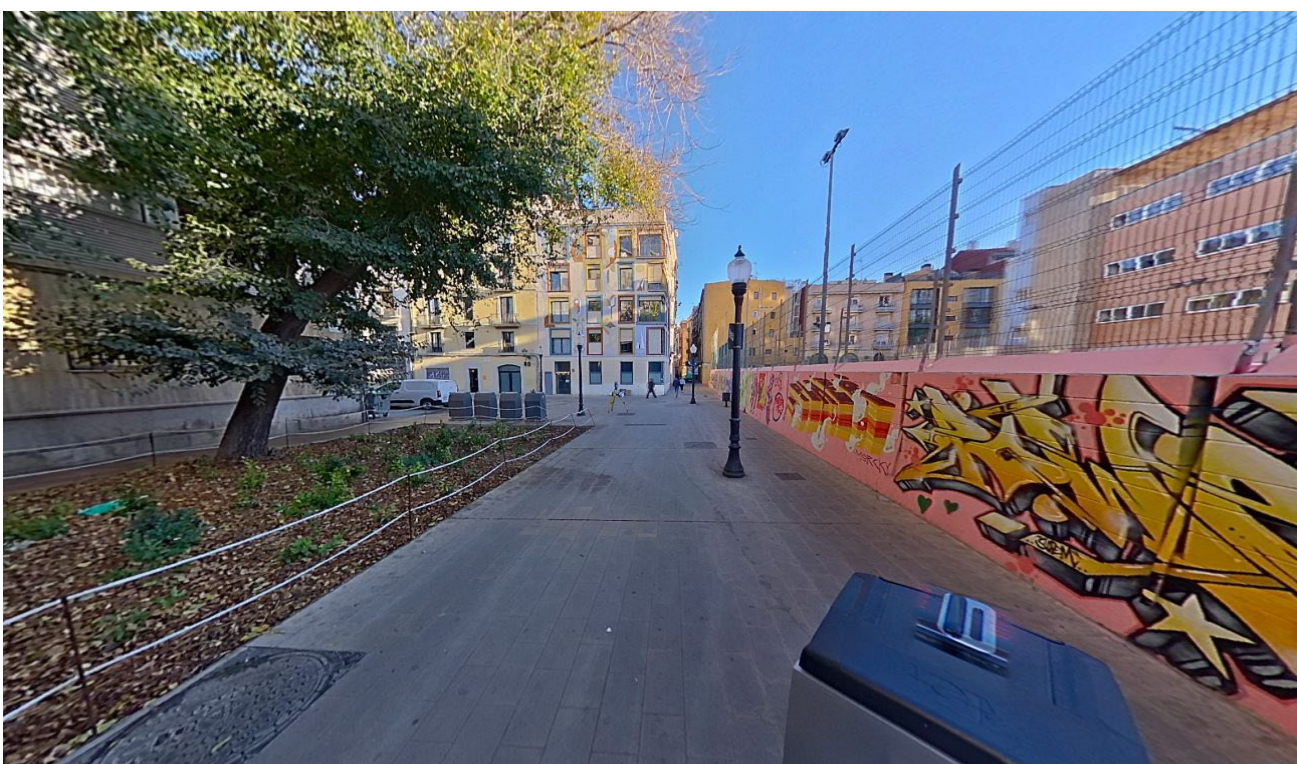
**REPORTATGE FOTOGRÀFIC**



FOTOGRAFIA 1



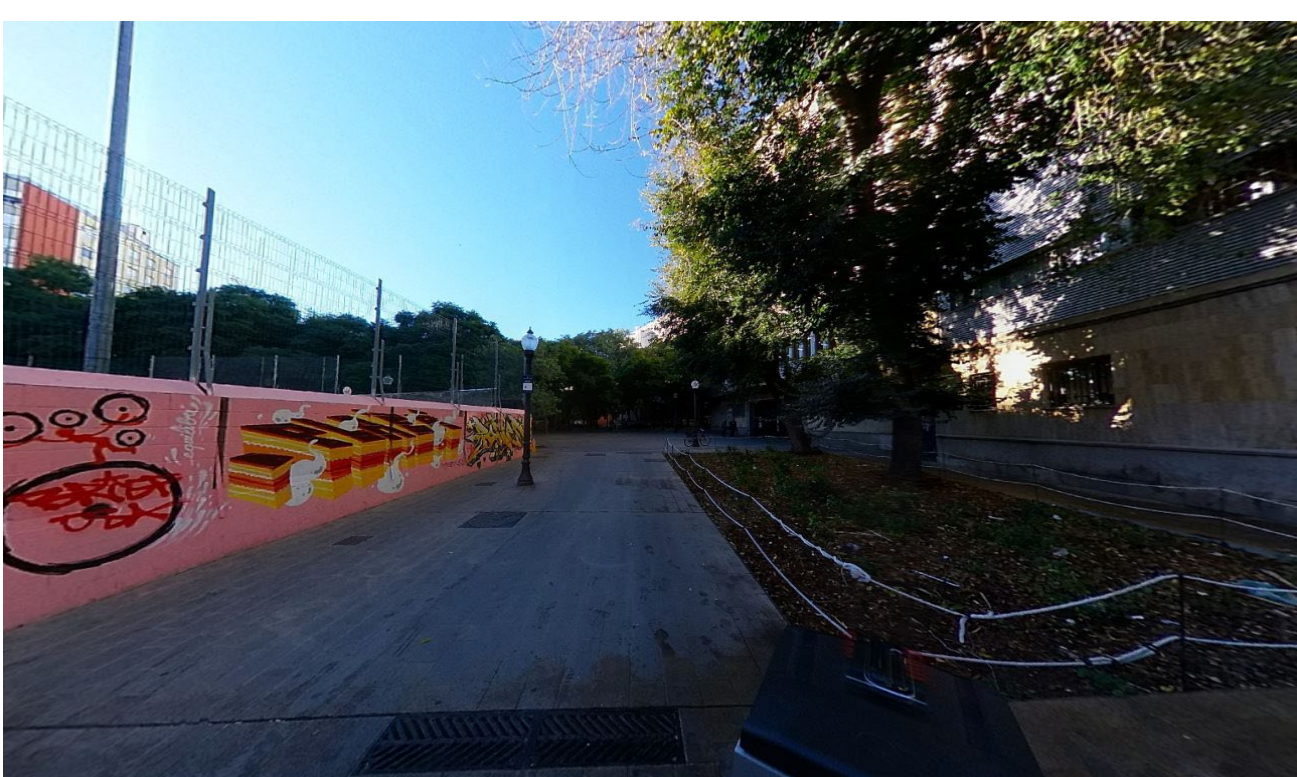
FOTOGRAFIA 3



FOTOGRAFIA 2



FOTOGRAFIA 4





FOTOGRAFIA 5



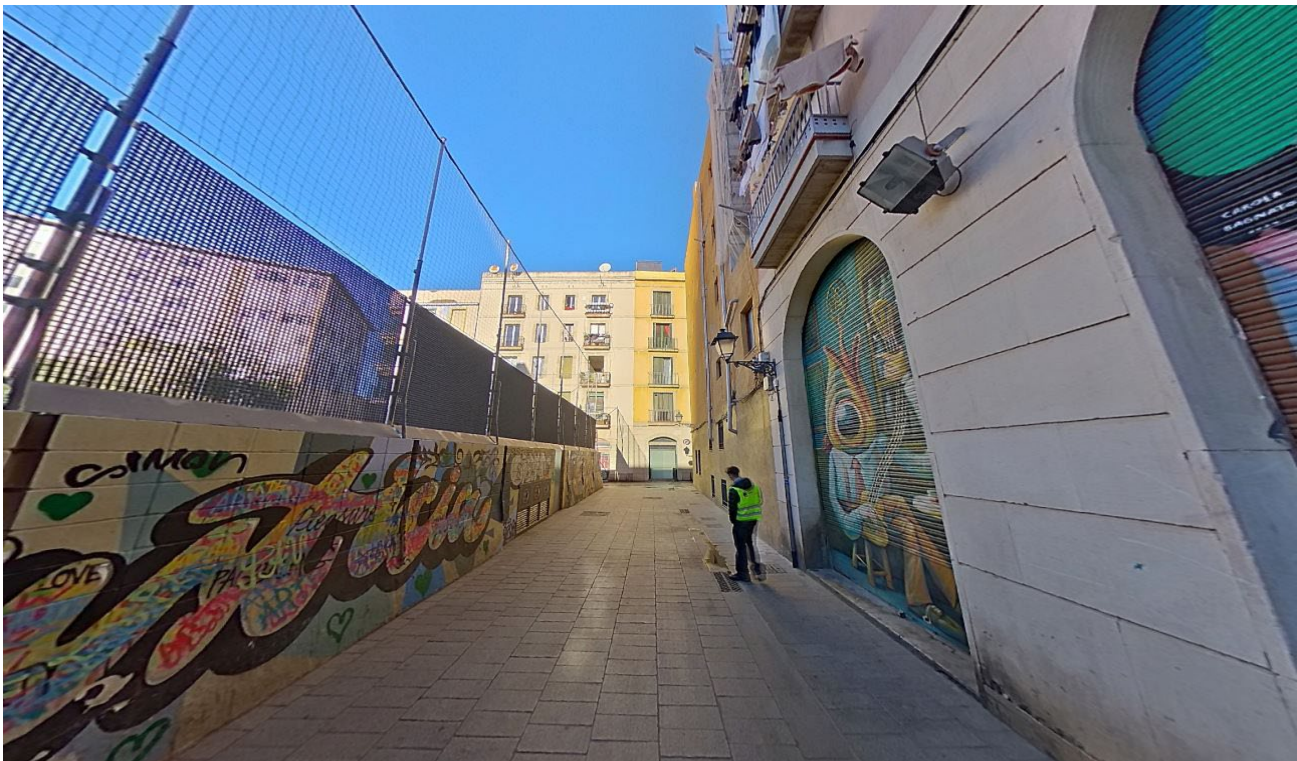
FOTOGRAFIA 7



FOTOGRAFIA 6

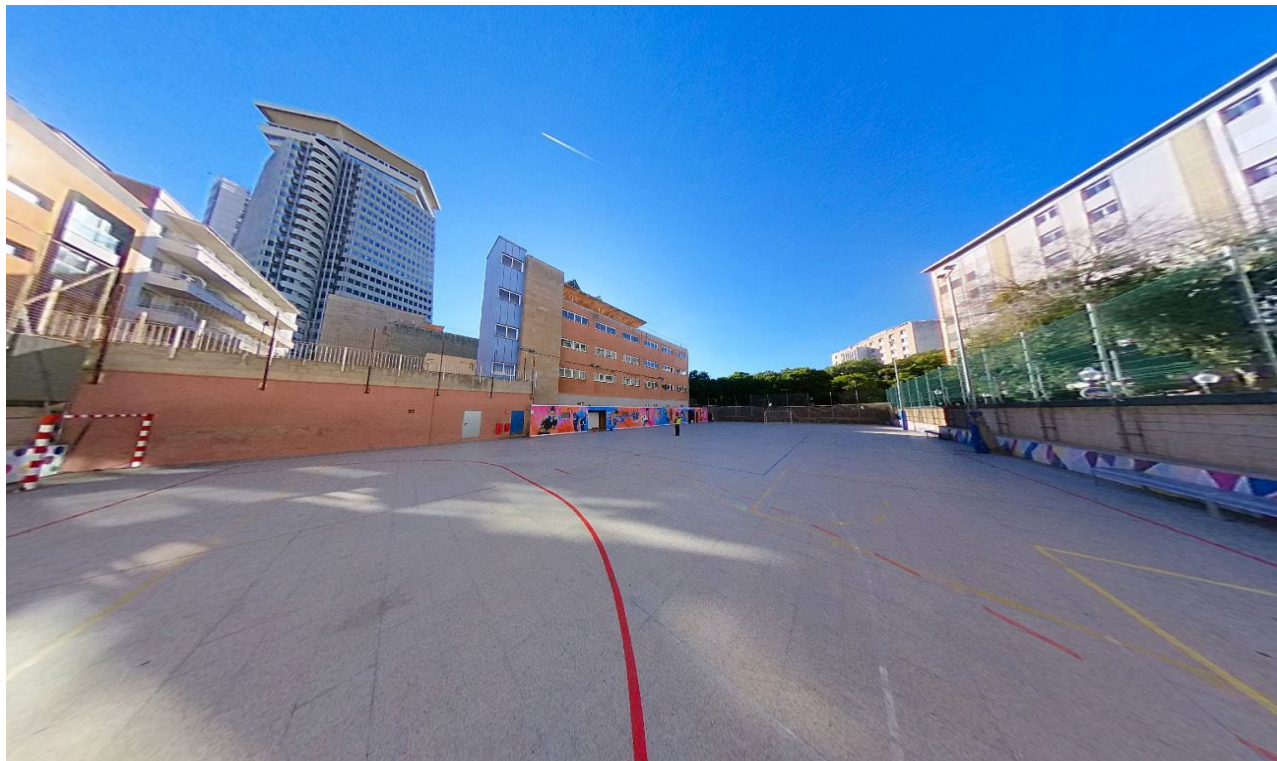


FOTOGRAFIA 8





FOTOGRAFIA 9



FOTOGRAFIA 11



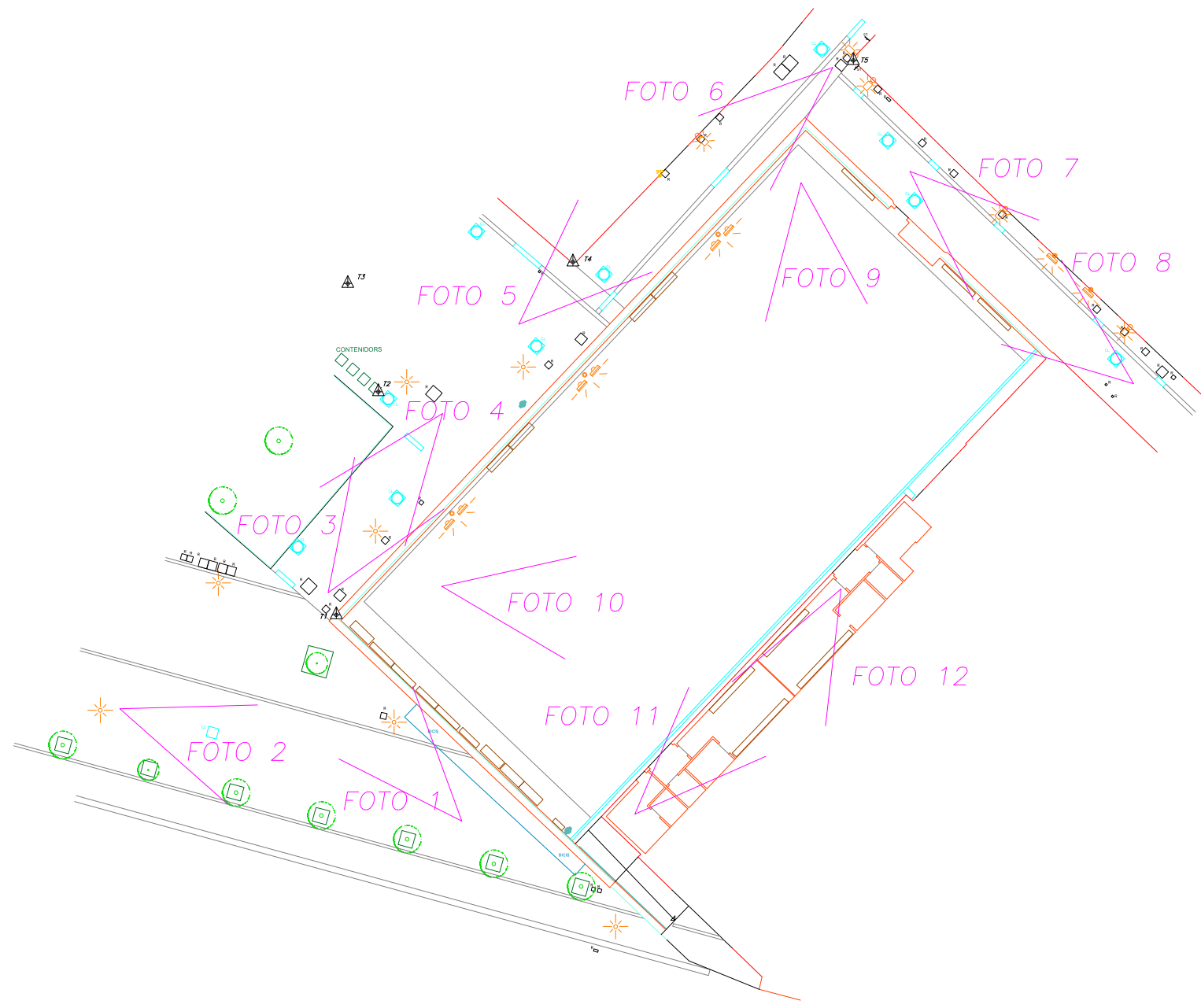
FOTOGRAFIA 10



FOTOGRAFIA 12







LLEGENDA			
	VORADA		TANCA
	BANCA		CORBA MESTRA
	RIGOLA		CORBA NIVELL
	FACANA		LÍNET PAVIMENT
	MUR		PAPERERA
	ENTRADA		SENyal TRÀNSIT
	ESQUELL		EMBORNAL
			BANC
			FANAL
			ARBRE
			REGISTRE GAS
			REGISTRE INDETERMINAT
			REGISTRE CLAVEGUERAN

	DIRECTOR DEL PROJECTE 	CONSULTOR Othmar Brunner	TÍTOL DEL PROJECTE AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE LA PISTA POLIESPORTIVA DRASSANES I EL SEU ENTORN, AL BARRI DEL RAVAL, A CIUTAT VELLA-BARCELONA	CODI F250000575	ESCALES 1 / 200 1 / 400 ORIGINALS		NOM DEL PLÀNOL: REPORTATGE FOTOGRÀFIC	DATA: DESEMBRE 2025	PLÀNOL NÚM. 1
								NOM FITXER: 2086-Av Drassanes-2D.dwg	



**TOUR VIRTUAL**



AIXECAMENT TOPOGRAFIC DE LA PISTA POLIESPORTIVA DRASSANES I EL SEU ENTORN, AL BARRI DEL RAVAL, A CIUTAT VELLA-BARCELONA

CODI. F250000575

El tour virtual s'entrega de forma autoexecutable.



**ANNEX**



## Certificado de Verificación y Control

Emitido por Servicio Técnico Autorizado de Leica Geosystems

Certificado N° 036449

Instrumento: ESTACIÓN TOTAL  
Modelo: TCRP1203+R400  
N° Serie: 241400

Expedido a: GEOINFORMATICOS, SL  
Fecha revisión: 31-03-2025  
Próxima revisión: 30-03-2026  
Técnico: 5000

### Identificación de patrones

Estación Total Leica, modelo TCA2003, número de serie 442085 con certificado CEM número CEM24004723.

### Incertidumbre asociada a los patrones e instrumento objeto

La incertidumbre expandida resultante, asociada a las desviaciones halladas, está expresada para un factor de cobertura  $k = 2$ , aproximadamente equivalente a un nivel de confianza del 95%. Siguiendo lo establecido en el documento GUM "Guide to the expression of Uncertainty in Measurement", en su versión española 3ª edición de 2009, publicada por el CEM.

### Procedimientos de verificación

Patrones: Procedimiento descrito en documentación interna de Leica Geosystems PCP LG 09-20 basado en el documento DI-039 para la calibración de colimadores ópticos desarrollado por el CEM.

Instrumento: Procedimiento descrito en documentación interna de Leica Geosystems S.L., P.V. IT LG 09-20, P.A. IT LG 09-20.

### Condiciones ambientales

Temperatura durante la revisión 20°C +/-5°C.  
Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones.

### Certificado

Por la presente, certificamos que el producto descrito ha sido testado de acuerdo con los procedimientos del Servicio Técnico de Instop S.L.U., obteniendo los siguientes resultados:

- ☒ Conforme Los resultados del ensayo cumplen con las especificaciones del producto.
- ☐ No Conforme Los resultados del ensayo no cumplen con las especificaciones del producto.

El equipo utilizado para la prueba tiene trazabilidad con los estándares nacionales.

N° de Certificado

036449

### Lecturas

Entrada:

	1	2	3	4	5
Error Angular (gon)					
Colimación Horizontal	0.0014	0.0017	0.0015	0.0013	0.0014
Índice Vertical	0.0037	0.0042	0.0040	0.0039	0.0040
Error Distancia (mm)					
Normal (prisma)	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6
Normal (cualquier superficie)	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8

Salida:

	1	2	3	4	5
Error Angular (gon)					
Colimación Horizontal	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0007
Índice Vertical	0.0005	0.0008	0.0005	0.0005	0.0004
Error Distancia (mm)					
Normal (prisma)	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6
Normal (cualquier superficie)	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9

### Precisión Calculada

	Entrada	Tolerancia	Salida	Incertidumbre
Precisión Angular (gon)				
Horizontal	0.0002	0.0010	0.0001	0.0011
Vertical	0.0003	0.0010	0.0001	0.0010
Precisión Distancia (mm)				
Normal (prisma)	0.1	1mm + 1.5ppm	0.1	0.57
Normal (cualquier superficie)	0.1	2mm + 2ppm	0.1	0.57

### Valores

Los valores reflejados en la Precisión Calculada (entrada y salida) son el resultado del cálculo de la Desviación Estándar del promedio de las Lecturas.

Instop, S.L.U.



Josep Colén Ortega - Ingeniero Técnico Industrial