MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

CAP ANTÓN BORJA, A RUBÍ

CLAU: CAP-22334

infraestructures.cat

eTOP
Estudis Topogràfics d'Obres i Projectes SL

MEMÒRIA DE TOPOGRAFIA

ÍNDEX

- Memòria descriptiva
- Coordenades de les bases
- Ressenyes de les bases
- Plànols
- Reportatge fotogràfic
- Annex

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

AIXECAMENT PLANIMÈTRIC PER A L'AMPLIACIÓ DEL CAP ANTON BORJA, A RUBÍ

El treball que fa referència aquesta memòria, té per objectiu la realització del plànol de planta de l'edificació del CAP Antón Borja, a Rubí.

Per realitzar-ho, es va escanejar els interiors, els patis del àmbit sol·licitat i la vorera del carrer Marconi, mitjançant un Làser Escàner 3D.

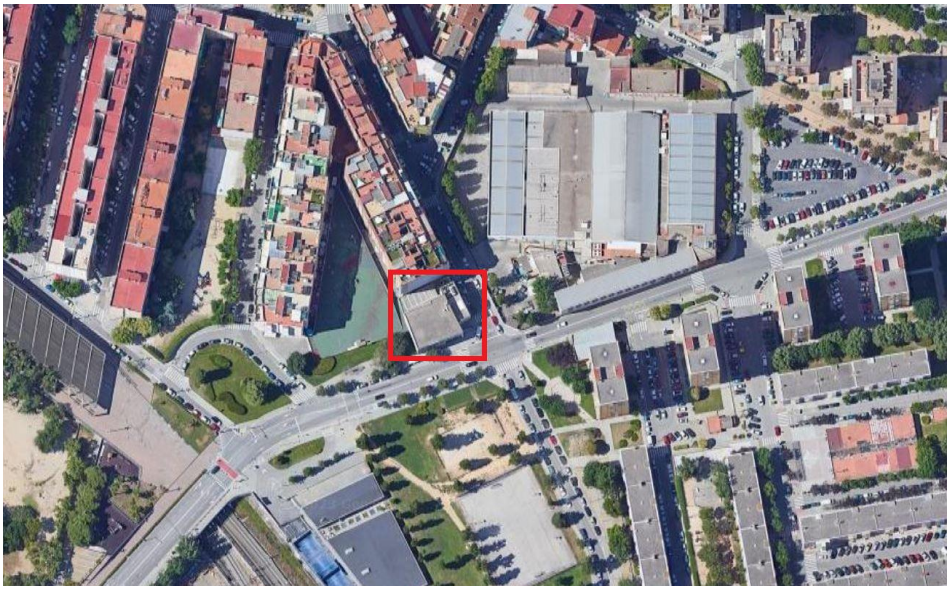
Les característiques i els mètodes per realitzar-ho es descriuen amb el següent índex :

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

- **Localització**: CAP Antón Borja , Rubí
- **Sistema de coordenades:** U.T.M. 31N – ETRS 89
- **Geoide:** EGM08D595 de l´Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
- **Presa de dades:** Juliol de 2023





L'àmbit es troba al CAP Antón Borja, a Rubí.

2. PRESA DE DADES I AMPLIACIÓ DE DETALLS

Es va escanejar els interiors, els patis del àmbit sol·licitat i la vorera del carrer Marconi, per així obtenir un núvol de punts.

Aquest núvol de punts va ser georeferenciat amb el suport de bases topogràfiques. 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.

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. Tanmateix, s'ha comprovat amb la Xarxa Geodèsica de l'AMB.

Xarxa de bases:

S'ha materialitzat una xarxa de 3 bases utilitzant claus d'acer.

Dàtum:

S'han assignat coordenades de les bases BR1, BR2 i BR3 mitjançant la tecnologia VRS.

3. TREBALLS DE GABINET

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

4. DOCUMENTACIÓ QUE S'ENTREGA

. Memòria

. Planta, en format CAD "*1782-CAP_Rubí-2D.dwg*"

5. APARELLS EMPRATS

Pels treballs de camp s'ha utilitzat:

- Làser Skanner FOCUS FARO premium
- Estacions Totals LEICA TS13P5R500
- GPS: Topcon Hiper SR.



6. OBSERVACIONS

Cap.

Barcelona, Juliol del 2023

eTOP
Estudis Topogràfics d'Obres i Projectes SL

COORDENADES DE LES BASES

AIXECAMENT PLANIMÈTRIC PER A L'AMPLIACIÓ DEL CAP ANTON BORJA, A RUBÍ

CLAU: 01782-00

BASE	X	Y	Z
BR1	419622.150	4593027.720	132.850
BR2	419633.399	4592995.812	133.097
BR3	419614.737	4593036.852	132.691

RESSENYES DE LES BASES

AIXECAMENT PLANIMÈTRIC PER A L'AMPLIACIÓ DEL CAP ANTON BORJA, A RUBÍ

eTOP
Estudis Topogràfics d'Obres i Projectes SL

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: **BR1**

COORDENADES

X= **419622.150**

Y= **4593027.720**

Z= **132.850**

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-est del projecte, a la intersecció del carrer d'Edison i el carrer de Marconi, sobre la vorera, a la cantonada sud-est.

AIXECAMENT PLANIMÈTRIC PER A L'AMPLIACIÓ DEL CAP ANTON BORJA, A RUBÍ

eTOP
Estudis Topogràfics d'Obres i Projectes SL

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: **BR2**

COORDENADES

X= **419633.399**

Y= **4592995.812**

Z= **133.097**

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 del projecte, al carrer Marconi, sobre la vorera est.

AIXECAMENT PLANIMÈTRIC PER A L'AMPLIACIÓ DEL CAP ANTON BORJA, A RUBÍ

eTOP
Estudis Topogràfics d'Obres i Projectes SL

RESSENYA DE LES BASES DE REPLANTEIG

BASE DE REPLANTEIG: **BR3**

COORDENADES

X= **419614.737**

Y= **4593036.852**

Z= **132.691**

ANAMORFOSIS: 0.99965

Coordinate System: U.T.M.

Zone: 31 North

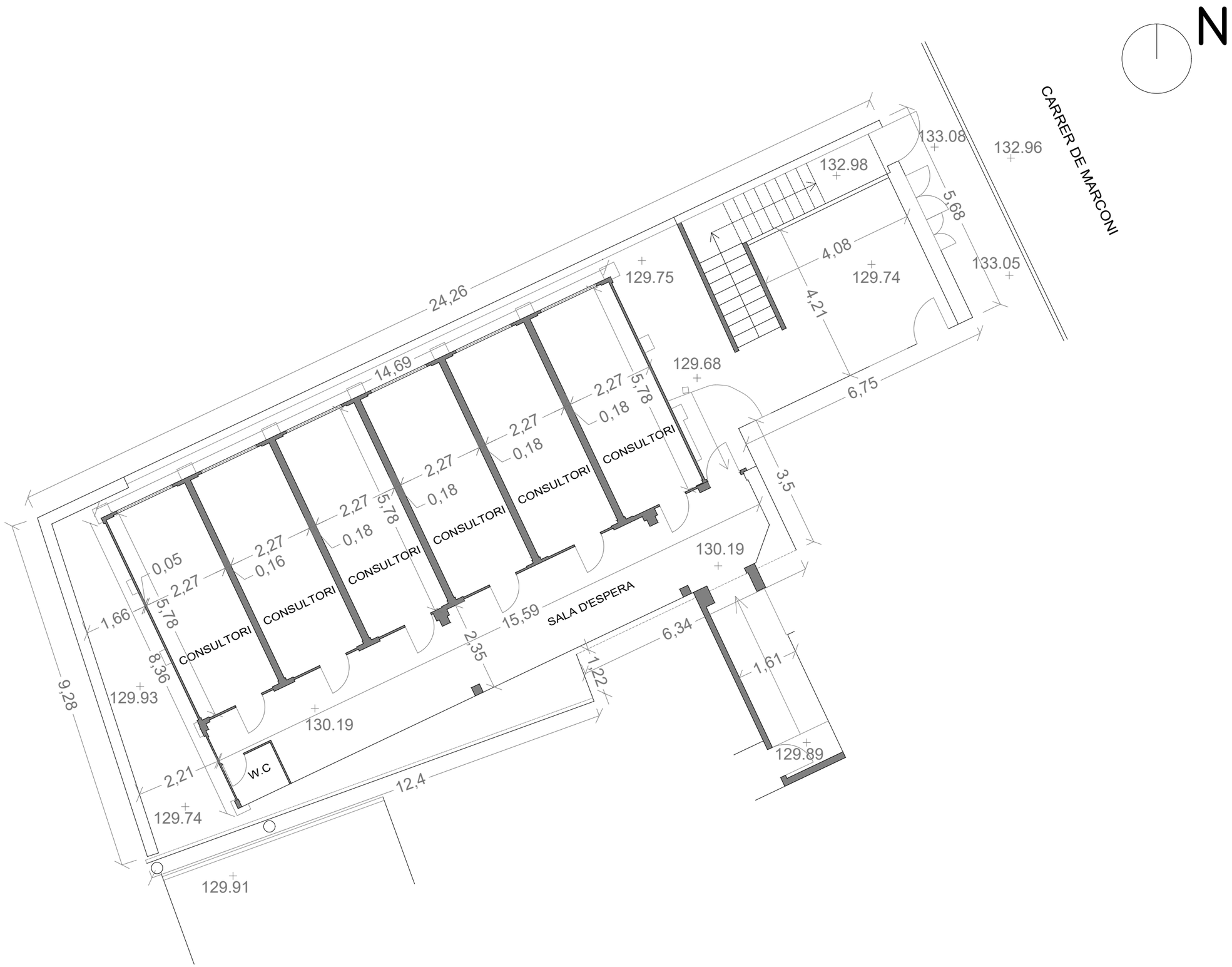
Datum: ETRS89(Portugal/Spain)

Geoide: EGM08D595



SENYAL: Clau amb pintura rosa
SITUACIÓ: Es troba al sud-est del projecte, a la intersecció del carrer d'Edison i el carrer de Marconi, sobre la vorera, a la cantonada nord-est.

PLÀNOLS



CatSalut	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: CAP Antón de Borja. RUBÍ	CLAU: CAP– 22334	ESCALES: A1=1:50, A3=1:100, ORIGINALS; 0 1.25 2.50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ESTAT ACTUAL AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	DATA: JULIOL 2023; NOM FITXER: CAP–22334_2D	CAPÍTOL: 1; FULL 1 DE 1

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

FOTOGRAFIA 1



FOTOGRAFIA 2



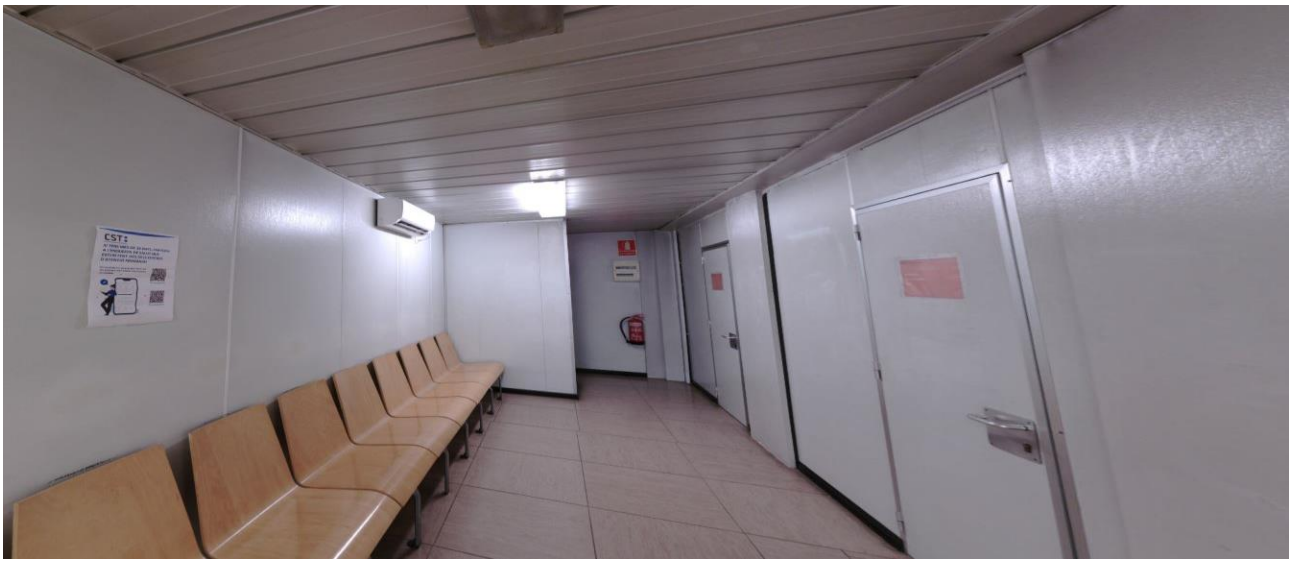
FOTOGRAFIA 3



FOTOGRAFIA 4



FOTOGRAFIA 5



FOTOGRAFIA 6



FOTOGRAFIA 7



FOTOGRAFIA 8



FOTOGRAFIA 9



FOTOGRAFIA 10



ANNEX

Calibration Certificate

Model: Focus Premium Serial Number: LLS092331693 Certificate Number: LLS31693-20230620-TH Certification Date: 20-Jun-2023

Measurement Items Used, Traceable to National Standards

Laser Tracker
Model: Vantage Serial No.: V01001405346 Cert. No.: V05346-27052022 Cert. Date 27-Jun-2022

Reflectance Targets
Model: Spectralon Target 90% Serial No.: 6634 Cert. No.: 22120510 Cert. Date 5-Dec-2022
Model: Spectralon Target 10% Serial No.: 6635 Cert. No.: 22120509 Cert. Date 5-Dec-2022

Power meter
Model: XLP12-3S-H2-D0 Serial No.: 298082 Cert. No.: 298082-221216 Cert. Date 15-Dec-2022

Calibration Results

3D Position Accuracy

Target 1	Target 2	Zone	Distance [m]	Uncertainty, k=2 [mm]	Scanner [m]	Deviation [mm]	Spec., k=1 [mm]	Spec., k=2 [mm]	Result
ZK71	ZK72	10 m	3.21049	0.20	3.21018	-0.31	1.5	2.0	pass
ZK72	ZK73	10 m	2.34512	0.20	2.34516	0.04	1.5	2.0	pass
ZK73	ZK74	25 m	16.00177	0.20	16.00279	1.02	1.5	2.0	pass

Ranging Noise

Reflectance	Distance	Uncertainty, k=1 [mm]	Scanner	Specifications	Result
90%	10 m	0.067	0.1	0.1	pass
	25 m	0.067	0.1	0.2	pass
10%	10 m	0.067	0.1	0.3	pass
	25 m	0.067	0.2	0.4	pass
2%*	10 m	0.067	0.3	0.7	pass
	25 m	0.067	0.8	1.2	pass

* All measurements were performed with a nominal laser output power of 20% of the standard laser output power using the calibrated 10% reflectance targets. The exact output powers were measured with the calibrated power meter.

This certificate shall not be reproduced, except in full, without permission of FARO Technologies, Inc. It invalidates all other certificates generated before the certification date.
The results of this certificate relate only to the items calibrated or tested.
The calibration is done at FARO or FARO Scanner Production operations sites according to FARO test protocols integrating guidelines defined in the Joint Committee for Guides in Metrology guidance document JCGM 100:2008 - Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement, and the requirements for traceability according to the International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology (VIM) and the National Institute of Standards and Technology (NIST).

Authorization: Surasak S. Date: 20-Jun-2023
Calibration Technician

90 Moo 1, Tiwanon Rd, Banmai, Pathum Thani - Thailand Phone: +66 2 833 7100 Fax: +66 2 833 7123 4
FARO contact in charge: support.emea@faro.com Phone: +49 7150 9797-400- www.FARO.com

Revised : 2th July 2021 | © 2021 FARO | D3142

INSTOP

- when it has to be **right** Leica Geosystems

Certificado de Verificación y Control

Emitido por Servicio Técnico Autorizado de Leica Geosystems

Certificado Nº 030857

Instrumento:	ESTACIÓN TOTAL	**Expedido a:**	INTERNO INSTOP
Modelo:	TS13P5R500	**Fecha revisión:**	28-09-2022
Nº Serie:	3269065	**Próxima revisión:**	27-09-2023
		Técnico:	5001

Identificación de patrones

Estación Total Leica, modelo TCA2003, número de serie 442095 con certificado CEM número 211466001.

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 expresion 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 20ºC +/-5ºC.
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.

Este Certificado no puede ser reproducido parcial ni en su totalidad sin previa aprobación escrita de la entidad emisora

INSTOP

- when it has to be right

Leica Geosystems

Nº de Certificado 030857

Lecturas

Entrada:

	1	2	3	4	5
Error Angular (gon)					
Colimación Horizontal	0.0022	0.0018	0.0026	0.0021	0.0023
Índice Vertical	0.0047	0.0040	0.0037	0.0045	0.0040
Error Distancia (mm)					
Normal (prisma)	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6
Normal (cualquier superficie)	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0

Salida:

	1	2	3	4	5
Error Angular (gon)					
Colimación Horizontal	0.0005	0.0005	0.0006	0.0005	0.0006
Índice Vertical	0.0006	0.0005	0.0006	0.0006	0.0005
Error Distancia (mm)					
Normal (prisma)	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6
Normal (cualquier superficie)	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9

Precisión Calculada

	Entrada	Tolerancia	Salida	Incertidumbre
Precisión Angular (gon)				
Horizontal	0.0003	0.0010	0.0001	0.0011
Vertical	0.0004	0.0010	0.0001	0.0011
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, SLU



Josep Colén Ortego - Ingeniero Técnico Industrial

Este Certificado no puede ser reproducido parcial ni en su totalidad sin previa aprobación escrita de la entidad emisora