

ANEJO N° 6. ESTRUCTURAS

6. Control de calidad (Empresa Constructora y Asistencia Técnica)

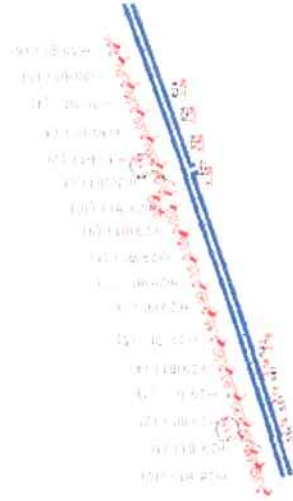
6.2. Control de calidad (Asistencia Técnica)

6.2.1. Estructuras “in situ” y pequeñas obras de fábrica

OTROS ENSAYOS

Fecha: 22/09/2005
Identificación parte: Control de batallas
SE-4, SE-5
Estación Total Leica TCR 705
SE4(423855.397,4576153.616) SE5(424020.297,4575175.434)
Bases empleadas:
Equipo empleado:
Datos de partida:
Datos obtenidos:
Comprobación UC:
TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos

hora 11:00
Nº 3
CROQUIS
En tolerancia
Fuera de tolerancia
m
NO APTO
NO REALIZADO



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	LONGITUD REAL MODULO	LONGITUD TEÓRICA MODULO
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
Junta 115	424053.337	4576173.801	3.13	424053.337	4576173.801	3.394	0.000	0.000	0.000	0.0000		
m30/B1.1 (1)	424053.337	4576173.801	3.13	424053.337	4576173.801	3.394	0.000	0.000	-0.264	0.0000	4.969	5.000
626	424058.03	4576175.527	3.136	424057.993	4576175.536	3.392	0.037	-0.009	-0.256	0.0381		
m30/B1.1 (2)	424058.03	4576175.527	3.136	424057.993	4576175.536	3.392	0.037	-0.009	-0.256	0.0381	5.034	5.000
625	424062.722	4576177.271	3.141	424062.713	4576177.285	3.379	0.009	-0.014	-0.238	0.0166		
m30/B1.1 (3)	424062.722	4576177.271	3.141	424062.713	4576177.285	3.379	0.009	-0.014	-0.238	0.0166	4.996	5.000
624	424067.404	4576179.024	3.147	424067.397	4576179.029	3.387	0.007	-0.005	-0.240	0.0086		
Junta 115	424067.404	4576179.024	3.147	424067.397	4576179.029	3.387	0.007	-0.005	-0.240	0.0086		
535	424007.945	4576157.96	3.5	424007.942	4576157.959	3.78	0.003	0.001	-0.280	0.0032		
m29/B1.1 (1)	424007.945	4576157.96	3.5	424007.942	4576157.959	3.78	0.003	0.001	-0.280	0.0032	4.975	5.000
537	424012.69	4576158.549	3.493	424012.691	4576158.535	3.789	0.029	0.014	-0.296	0.0322		
m29/B1.1 (2)	424012.69	4576158.549	3.493	424012.691	4576158.535	3.789	0.029	0.014	-0.296	0.0322	5.031	5.000
541	424017.429	4576161.147	3.485	424017.43	4576161.137	3.762	-0.001	0.010	-0.287	0.0100		
m29/B1.1 (3)	424017.429	4576161.147	3.485	424017.43	4576161.137	3.762	-0.001	0.010	-0.287	0.0100	5.009	5.000
542	424022.185	4576162.759	3.478	424022.177	4576162.736	3.78	-0.012	0.023	-0.302	0.0239		

REALIZADO:

Consultoría / Asistencia para el control de las obras de plantamiento del trazo: SPT Bo de Lubang-Hapahat
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontón Financera

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/05

Fecha: 22/05/2006
Identificación parte: COMPROBACION MURETE GUIA MODULO 29
EN EJECUCION
Bases empleadas: SE-6, SE-5
Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610
Datos de partida: SE-6(424099.263,4576207.095)

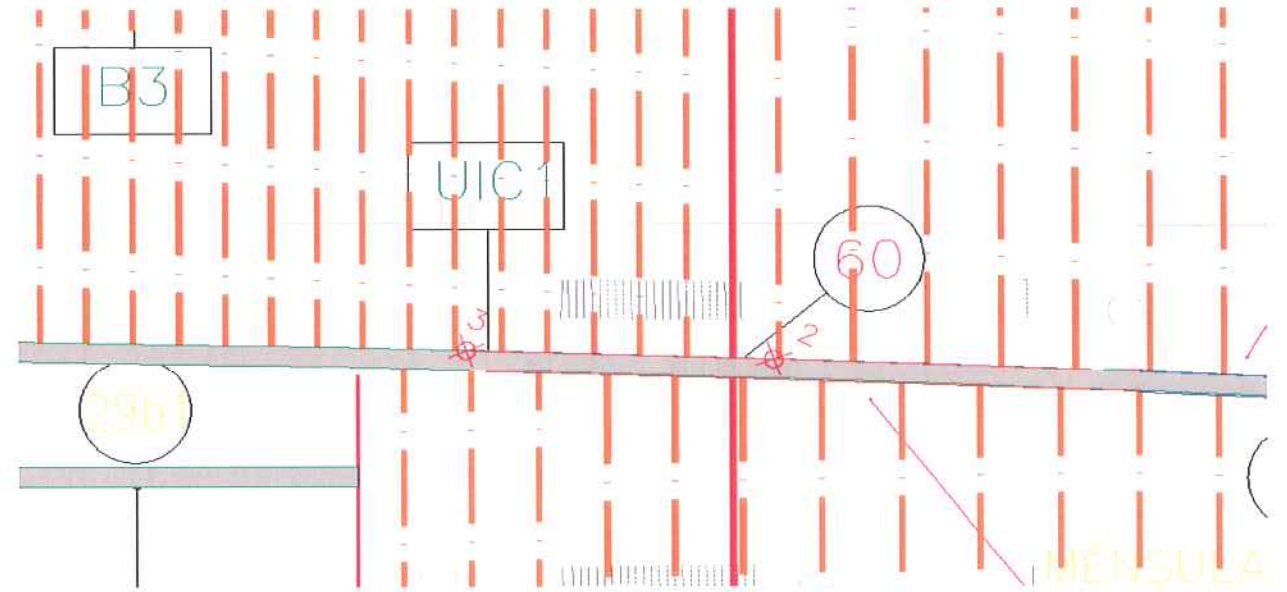
HORA: 17:15
INTRAESA INF. Nº27

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0,020 m.
Diferencia cotas < 0,020 m.
En tolerancia
Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
2	424064,061	4576153,73		424064,064	4576153,723		-0,003	0,007		0,008		
3	424053,14	4576149,236		424053,141	4576149,235		-0,001	0,001		0,001		

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 21/03/2006

Identificación parte: Comprobacion Cota inferior cubierta

Hora: 10:00

Nº 35

GESTOP S.A

Bases empleadas: SE-5 SE-6

Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida: SE-5 Z=5,443

Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO

☐ NO APTO

☐ NO REALIZADO

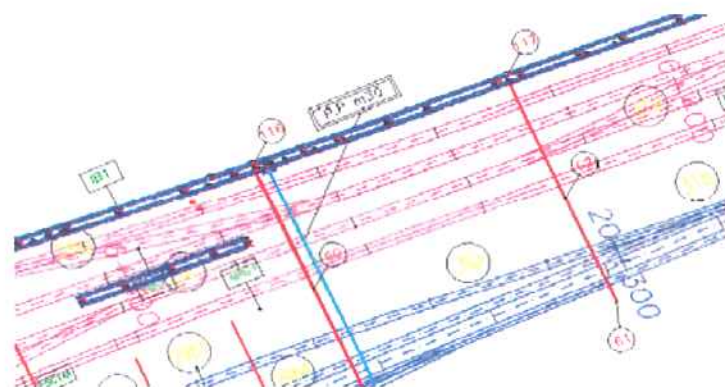
TABLA DE TOLERANCIAS

	Por defecto	Por exceso	
Za teórica	-0,05	0,05	m

☐ En tolerancia

☒ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

MODULO	Z Teorica	Z Real	Diferencia Z
29	4,100	4,100	0,000
30	4,080	4,080	0,000
31	4,050	4,050	0,000

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospital

FOR 703.1

REV 0

FECHA: 21/03/06

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 21/03/2006

Identificación parte: Comprobacion Cota Enrase(Za)

Hora: 11:00

Nº 36

Bases empleadas: SE-5 SE-6

Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida: SE-5 Z=5,443

Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO

☐ NO APTO

☐ NO REALIZADO

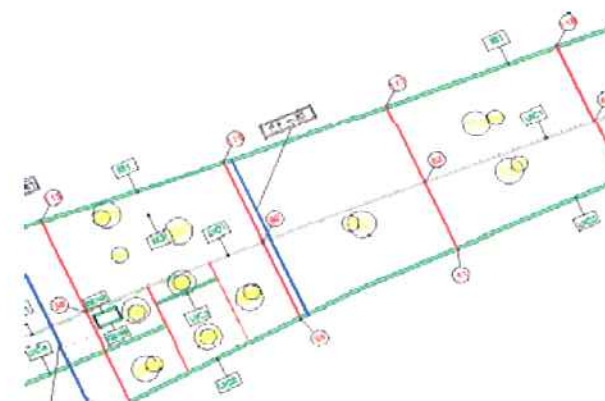
TABLA DE TOLERANCIAS

	Por defecto	Por exceso	
Za teórica	-0.05	0.05	m

☐ En tolerancia

☒ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

MODULO	Z Teorica	Z Real	Diferencia Z
28	3,030	3,040	-0,010
29	3,000	3,010	-0,010
30	2,990	2,980	0,010

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospital

de la Línea de Alta Velocidad: Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR 703.1

REV 0

FECHA: 21/03/06

Fecha: 13/06/2006

HORA: 12:00

INTRAESA INF. N°42

Identificación parte: CONTROL JUNTA UIC-1 MOD-28/29

Bases empleadas: SE-6, SEUR-1

Equipo empleado: Estación Total | Leica TC1610

Datos de partida: SE-6(424099.263,4576207.095)

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

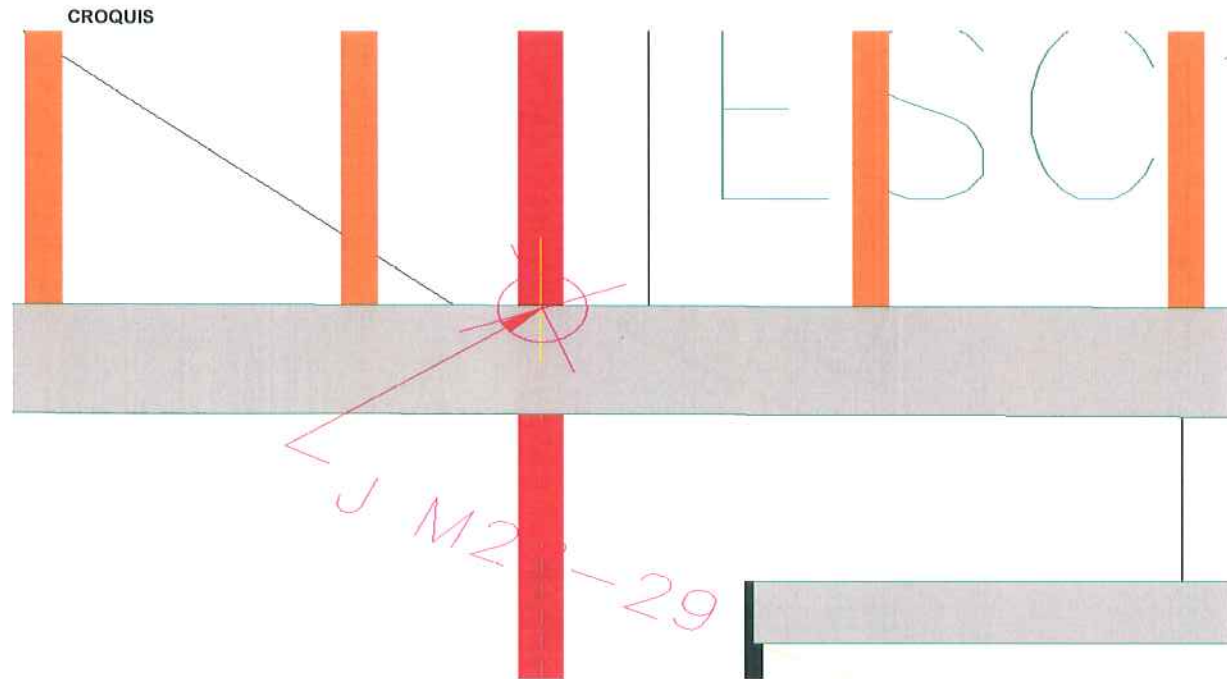
TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0,020 m.

Diferencia cotas < 0,020 m.

☐ En tolerancia

☐ Fuera de tolerancia



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
J-M28-29	424018,542	4576134,324		424018,551	4576134,328		-0,009	-0,004		0,010		

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

Fecha: 14/06/2006

HORA: 11:00

INTRAESA INF. N°44

EJECUTADO

Identificación parte: CONTROL DE JUNTA UIC-1 MOD-29/30 (VIGA)

Bases empleadas:

Equipo empleado: Estación Total | Leica TC1610

Datos de partida:

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

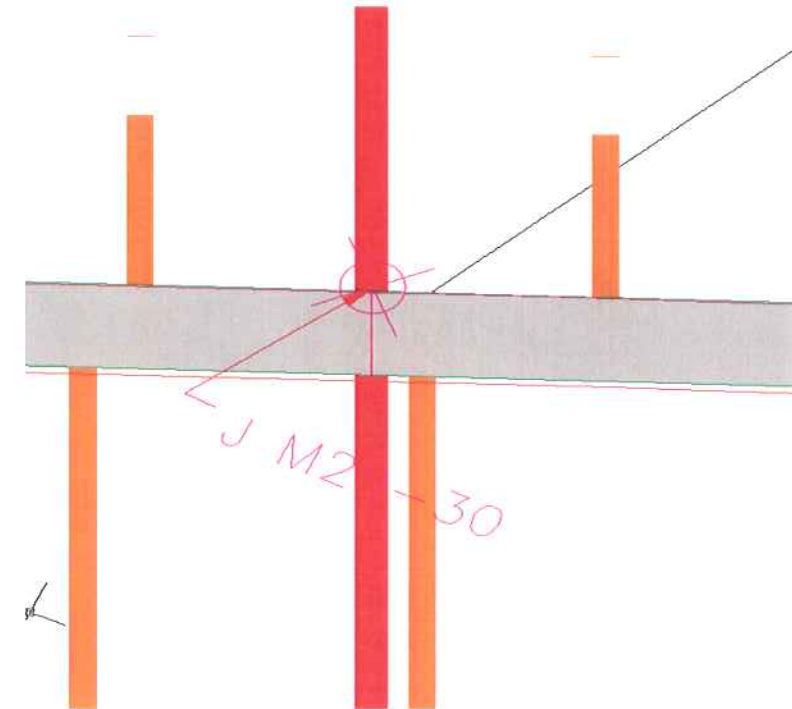
Distancia entre puntos < 0,020 m.

Diferencia cotas < 0,020 m.

☐ En tolerancia

☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
J29-30	424062,565	4576153,159		424062,576	4576153,164		-0,011	-0,005		0,012		

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005



Intraesa
Ingeniería de Tránsito y Estructuras
tec4
Software de Ingeniería

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:

06/07/2006

HORA:

13:30

INTRAESA INF. N°62

Identificación parte:

CONTROL MOD29 UIC1

Bases empleadas

SE5,SE6

Equipo empleado:

Estación Total ILeica TC1610

Datos de partida:

SE5(424020.297,4576175.434)

Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO
☐ NO APTO
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos

<

0,020

m.

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

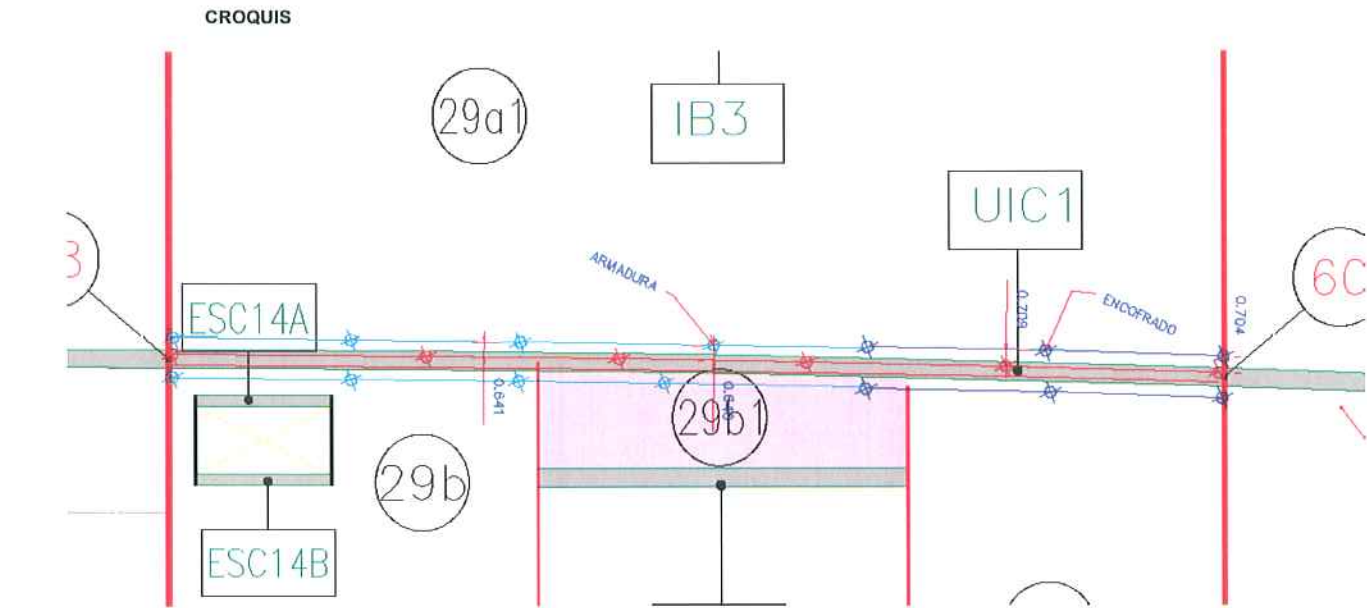
Diferencia cotas

<

0,020

m.

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia



OBSERVACIONES

LA DISTANCIA TEORICA ENTRE EL ENCOFRADO DEL ESPALDIN Y EL DE LA VIGA DE ATADO ES 0,700, EN EL REGISTRO DE CAMPO DA 0,704 POR LO TANTO ESTA BIEN.

ENTRE EL ENCOFRADO DEL ESPALDIN Y LA ARMADURA EN EL CAMPO DA 0,641 +0,05 DE RECUBRIMIENTO.

APROX. 0,70 POR LO TANTO ESTA BIEN



Intraesa
Ingeniería de Tránsito y Estructuras
tec4
Software de Ingeniería

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:

19/07/2006

HORA:

13:00

INTRAESA INF. N°74

Identificación parte:

POSICION APOYOS NEOPRENOS IB1/UIC1 MOD-29 EN EJECUCION

Bases empleadas

BR-2006,SE-6

Equipo empleado:

Estación Total ILeica TC1610

Datos de partida:

BR-2006(424133.433,4576173.192)

Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO
☐ NO APTO
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos

<

0,020

m.

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

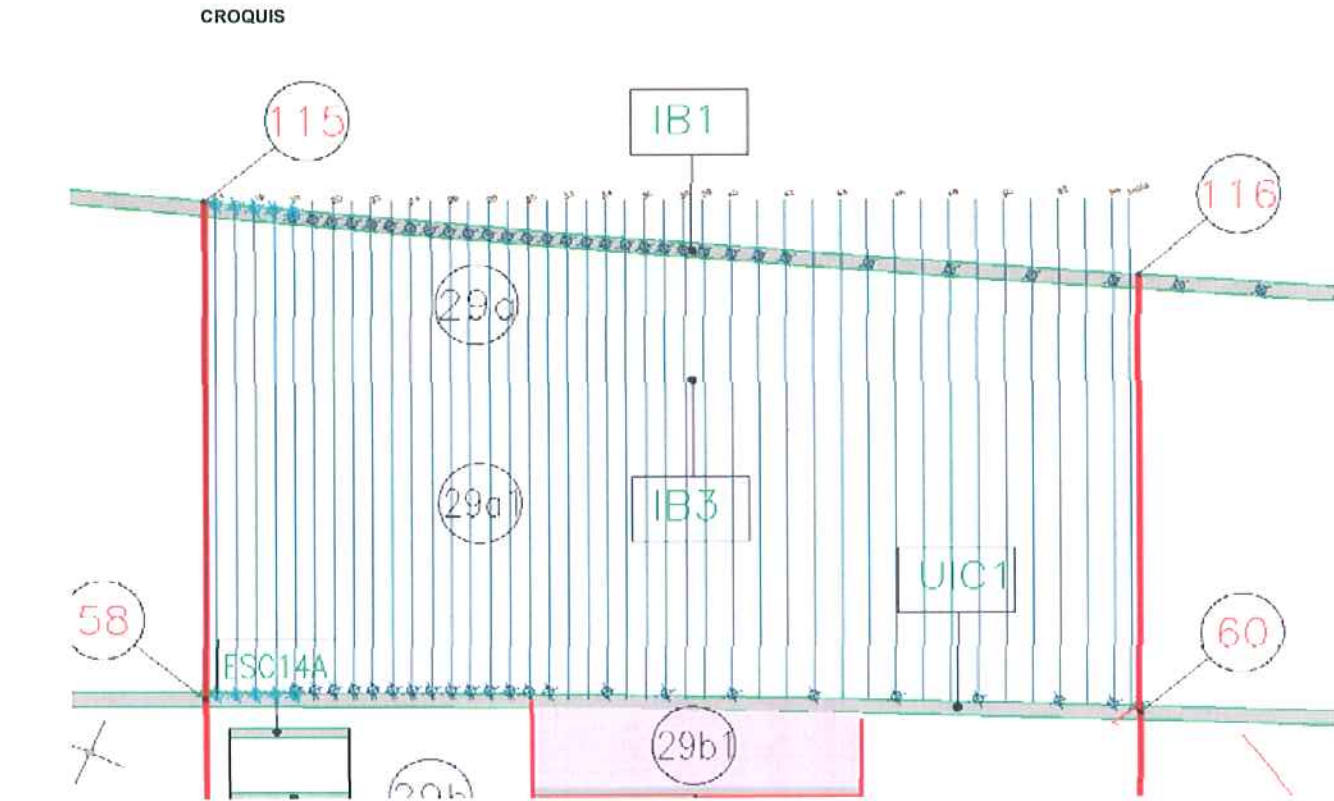
Diferencia cotas

<

0,020

m.

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia



NOTA:

APTO

Intraesa

ingeniería de transporte y estructuras

tec4

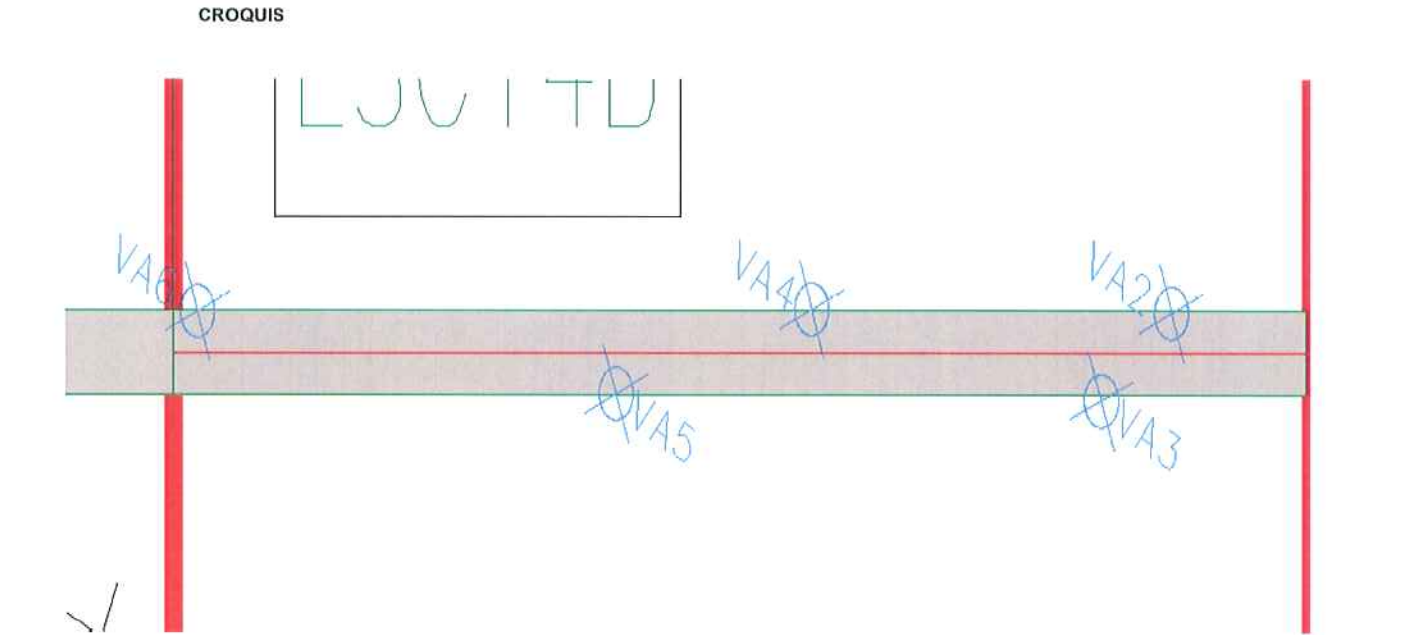
CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:05/10/2006HORA:11:00INTRAESA INF. N°141

Identificación parte:LINEA Y COTA VIGA DE ATADO MOD29 UIC4
EN EJECUCION
Bases empleadasMOD26,SEUR1
Equipo empleado:Estación Total Leica TC1610
Datos de partida:MOD26(423929.152,4576105.835)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS					En tolerancia Fuera de tolerancia
Distacia entre puntos	<	0,020	m.		
Diferencia cotas	<	0,020	m.		



PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
VA292	424036,772	4576129,620		424036,780	4576129,603		0,008	-0,017		0,019		
VA293	424036,156	4576128,467	4,110	424036,179	4576128,416	4,082	0,023	-0,051	0,028	0,056		
VA294	424031,924	4576127,447		424031,918	4576127,461		-0,006	0,014		0,015		
VA295	424029,616	4576125,535		424029,611	4576125,546		-0,005	0,011		0,012		
VA296	424023,669	4576123,746		424023,671	4576123,742		0,002	-0,004		0,004		

FOR. 703.1REV.0FECHA: 15/07/2005

Intraesa

ingeniería de transporte y estructuras

tec4

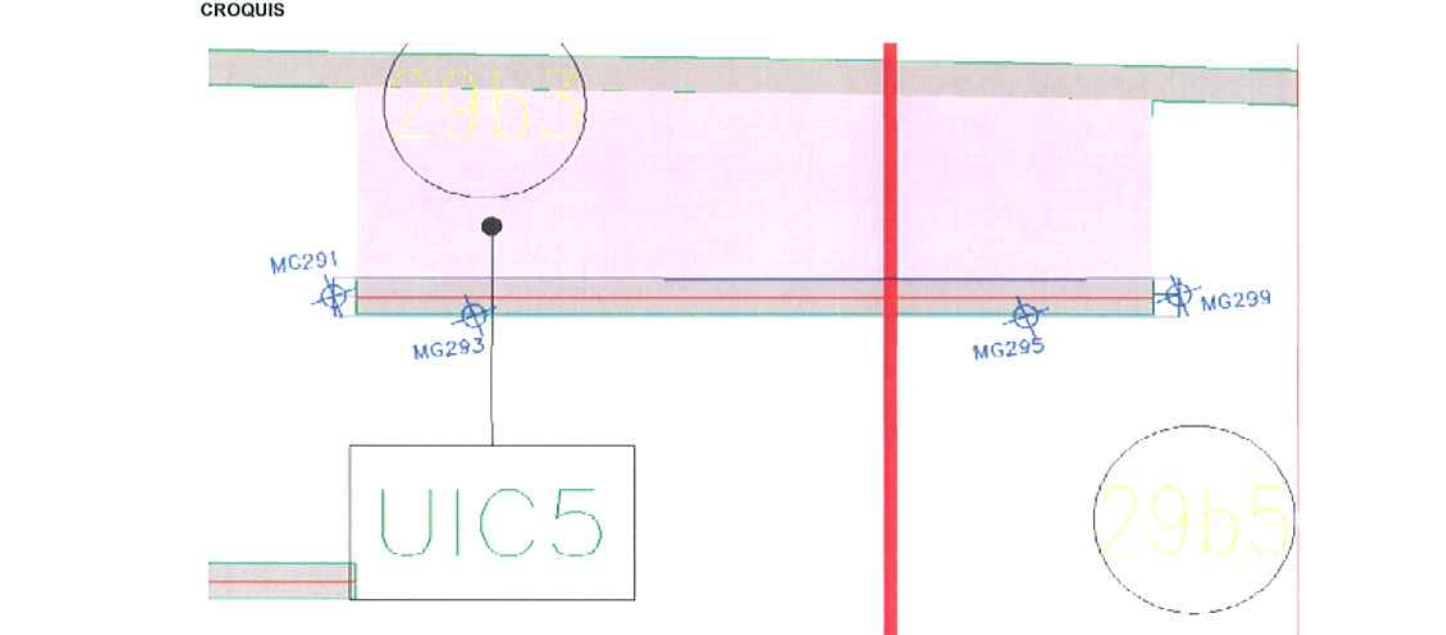
CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:18/06/2007HORA:12:00INTRAESA INF. N°232

Identificación parte:LINEA MURETE MOD29 UIC5
Bases empleadasAVE4,AVE3
Equipo empleado:Estación Total Leica TC1610
Datos de partida:AVE4(424151.586,4576162.941)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS					En tolerancia Fuera de tolerancia
Distacia entre puntos	<	0,020	m.		
Diferencia cotas	<	0,020	m.		



PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
MG291	424036,075	4576136,000		424035,650	4576135,801		-0,425	-0,199		0,469		
MG293	424038,510	4576136,654		424038,531	4576136,607		0,021	-0,047		0,051		
MG295	424049,141	4576141,419		424049,168	4576141,359		0,027	-0,060		0,066		
MG299	424051,421	4576142,917		424051,910	4576143,136		0,489	0,219		0,536		

FOR. 703.1REV.0FECHA: 15/07/2005



CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 18/07/2007 HORA: 12:30 INTRAESA INF. N°236

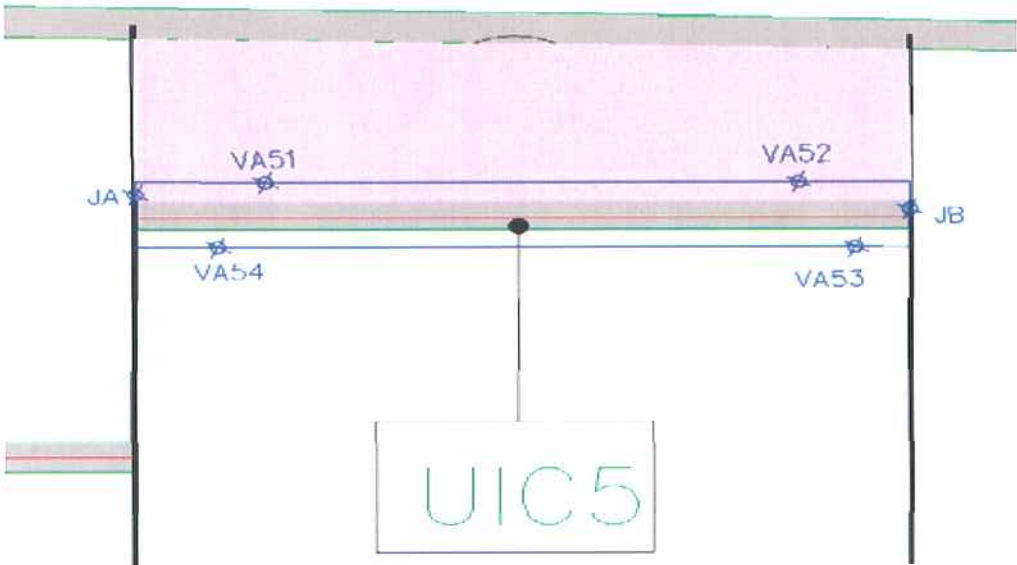
Identificación parte: LINEA Y COTA MOD29b3 UIC5.

Bases empleadas AVE3,AVE4
Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610
Datos de partida: AVE3(424059.626,4576155.066)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
 Distancia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
 Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
JA	424035,857	4576136,502	4,105	424035,875	4576136,510	4,102	0,018	0,008	0,003	0,020		
VA51	424038,299	4576137,984	4,105	424038,297	4576137,988	4,107	-0,002	0,004	-0,002	0,004		
VA52	424048,857	4576142,716	4,105	424048,852	4576142,728	4,092	-0,005	0,012	0,013	0,013		
JB	424051,375	4576143,015	4,105	424051,363	4576143,009	4,104	-0,012	-0,006	0,001	0,013		
VA53	424050,713	4576141,575	4,105	424050,715	4576141,570	4,102	0,002	-0,005	0,003	0,005		
VA54	424038,098	4576135,921	4,105	424038,100	4576135,917	4,114	0,002	-0,004	-0,009	0,004		

FOR. 703.1 REV.0 FECHA: 15/07/2005



CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 27/07/2007 HORA: 12:30 INTRAESA INF. N°240

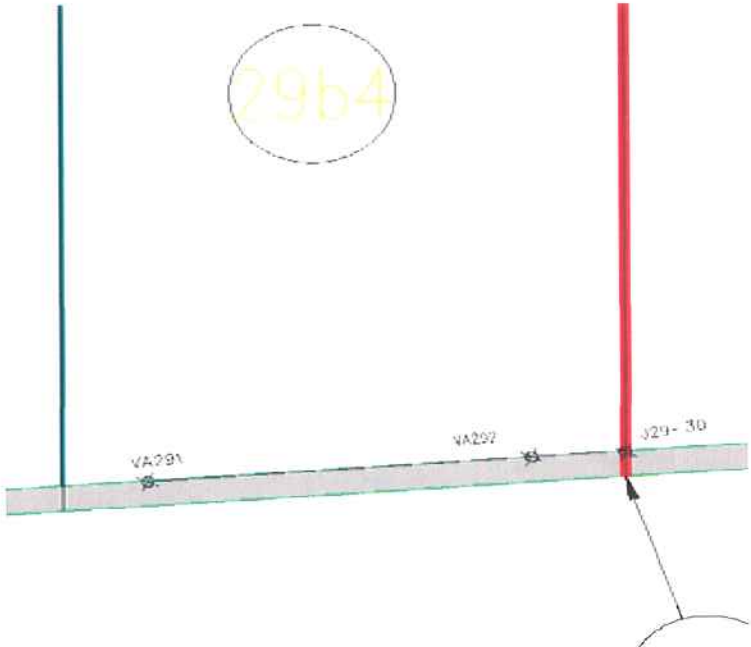
Identificación parte: LINEA Y COTA DE VIGA MOD29 UIC2.

Bases empleadas AVE3,AVE4
Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610
Datos de partida: AVE3(424059.626,4576155.066)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
 Distancia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
 Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
VA291	424061,094	4576126,670	4,084	424061,113	4576126,633	4,093	0,019	-0,037	-0,009	0,042		
VA292	424069,744	4576131,314	4,084	424069,750	4576131,303	4,088	0,006	-0,011	-0,004	0,013		
J29-30	424071,875	4576132,395	4,084	424071,888	4576132,401	4,092	0,013	0,006	-0,008	0,014		

FOR. 703.1 REV.0 FECHA: 15/07/2005

MODULO 30

Fecha: 15/09/2005

hora: 11:00

Nº 3

Identificación parte: Control de bataches

Bases empleadas: SE-4, SE-5

Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida: SE4(423955,397,4576153,616) SE5(424020,297,4576175,434)

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☒ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos	<	0,050	m	En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,100	m	Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	LONGITUD REAL MODULO	LONGITUD TEÓRICA
	PK	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y			
m26.IB1.i (1)	Batache	423845,634	4576095,950	3,410	423845,552	4576095,913	3,588	0,082	0,037	-0,178	0,0900	6,393
	Batache	423851,476	4576098,569	3,410	423851,386	4576098,528	3,590	0,090	0,041	-0,180	0,0989	
	Junta 112	423851,476	4576098,569	3,610	423851,386	4576098,528	3,590	0,090	0,041	0,020	0,0989	
m26.IB1.i (9)	Batache	423897,753	4576118,688	3,870	423897,828	4576118,709	3,833	-0,075	-0,021	0,037	0,0779	6,410
	Batache	423903,682	4576121,108	3,870	423903,758	4576121,143	3,816	-0,076	-0,035	0,054	0,0837	
	Batache	423903,682	4576121,108	3,870	423903,758	4576121,143	3,816	-0,076	-0,035	0,054	0,0837	
m26.IB1.i (10)	Batache	423909,008	4576123,251	3,870	423908,930	4576123,220	3,806	0,078	0,031	0,064	0,0839	5,573
	Batache	423920,930	4576127,907	3,870	423920,926	4576127,918	3,810	0,004	-0,011	0,060	0,0117	
	Junta 114	423962,047	4576142,696	3,840	423962,017	4576142,687	3,830	0,030	0,009	0,010	0,0313	
m29.IB1.i (1)	Batache	424007,945	4576157,960	3,800	424007,942	4576157,959	3,780	0,003	0,001	0,020	0,0032	4,975
	Batache	424012,690	4576159,549	3,800	424012,661	4576159,535	3,789	0,029	0,014	0,011	0,0322	
	Batache	424012,690	4576159,549	3,800	424012,661	4576159,535	3,789	0,029	0,014	0,011	0,0322	
m29.IB1.i (2)	Batache	424017,429	4576161,147	3,800	424017,430	4576161,137	3,782	-0,001	0,010	0,018	0,0100	5,031
	Batache	424017,429	4576161,147	3,800	424017,430	4576161,137	3,782	-0,001	0,010	0,018	0,0100	
	Batache	424017,429	4576161,147	3,800	424017,430	4576161,137	3,782	-0,001	0,010	0,018	0,0100	
m29.IB1.i (3)	Batache	424022,165	4576162,759	3,800	424022,177	4576162,736	3,780	-0,012	0,023	0,020	0,0259	5,009
	Batache	424046,194	4576171,202	3,500	424045,759	4576171,084	3,478	0,435	0,118	0,022	0,4507	
	Batache	424050,895	4576172,907	3,500	424050,142	4576172,666	3,434	0,753	0,241	0,066	0,7906	
m29.IB1.i (9)	Batache	424050,895	4576172,907	3,500	424050,142	4576172,666	3,434	0,753	0,241	0,066	0,7906	4,660
	Batache	424053,315	4576173,792	3,500	424053,325	4576173,834	3,394	-0,010	-0,042	0,106	0,0432	
	Batache	424053,315	4576173,792	3,500	424053,325	4576173,834	3,394	-0,010	-0,042	0,106	0,0432	
m29.IB1.i (10)	Batache	424053,315	4576173,792	3,500	424053,325	4576173,834	3,394	-0,010	-0,042	0,106	0,0432	3,391
	Batache	424053,315	4576173,792	3,500	424053,325	4576173,834	3,394	-0,010	-0,042	0,106	0,0432	
	Batache	424053,315	4576173,792	3,500	424053,325	4576173,834	3,394	-0,010	-0,042	0,106	0,0432	
Junta 116	Batache	424053,337	4576173,801	3,400	424053,337	4576173,801	3,394	-0,072	-0,027	0,006	0,0769	4,969
	Batache	424053,337	4576173,801	3,400	424053,337	4576173,801	3,394	0,000	0,000	0,000	0,0000	
	Batache	424058,030	4576175,527	3,400	424057,993	4576175,536	3,392	0,037	-0,009	0,008	0,0381	
m30.IB1.i (1)	Batache	424058,030	4576175,527	3,400	424057,993	4576175,536	3,392	0,037	-0,009	0,008	0,0381	5,034
	Batache	424058,030	4576175,527	3,400	424057,993	4576175,536	3,392	0,037	-0,009	0,008	0,0381	
	Batache	424058,030	4576175,527	3,400	424057,993	4576175,536	3,392	0,037	-0,009	0,008	0,0381	
m30.IB1.i (2)	Batache	424062,722	4576177,271	3,400	424062,713	4576177,285	3,379	0,009	-0,014	0,021	0,0166	4,998
	Batache	424062,722	4576177,271	3,400	424062,713	4576177,285	3,379	0,009	-0,014	0,021	0,0166	
	Batache	424062,722	4576177,271	3,400	424062,713	4576177,285	3,379	0,009	-0,014	0,021	0,0166	
m30.IB1.i (3)	Batache	424067,404	4576179,024	3,400	424067,397	4576179,029	3,387	0,007	-0,005	0,013	0,0086	5,000
	Batache	424067,404	4576179,024	3,400	424067,397	4576179,029	3,387	0,007	-0,005	0,013	0,0086	
	Batache	424067,404	4576179,024	3,400	424067,397	4576179,029	3,387	0,007	-0,005	0,013	0,0086	
Junta 117	Batache	424094,043	4576189,129	3,380	424094,052	4576189,132	3,360	-0,009	-0,003	0,020	0,0095	4,997
	Batache	424106,342	4576193,809	3,370	424106,339	4576193,809	3,360	0,003	0,000	0,010	0,0030	
	Batache	424111,015	4576195,586	3,370	424111,009	4576195,588	3,353	0,006	-0,002	0,017	0,0063	

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospital de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Fronteira Francesa

FOR 703.1

REV 0

FECHA: 15/07/05

Fecha: 15/09/2005

hora: 11:00

Nº 3

Identificación parte: Control de bataches

Bases empleadas: SE-4, SE-5

Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida: SE4(423955,397,4576153,616) SE5(424020,297,4576175,434)

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☒ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos	<	0,050	m	En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,100	m	Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	Y	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	LONGITUD REAL MODULO	LONGITUD TEÓRICA
		PK	X	Z	X	Z	X	Z					
m26.IB1.i (1)	Batache	423845,634	4576095,950	3,410	423845,552	4576095,913	3,588	0,082	0,037	-0,178	0,0900	6,393	6,400
	Batache	423851,476	4576098,569	3,410	423851,386	4576098,528	3,590	0,090	0,041	-0,180	0,0989		
	Junta 112	423851,476	4576098,569	3,610	423851,386	4576098,528	3,590	0,090	0,041	0,020	0,0989		
m26.IB1.i (9)	Batache	423897,753	4576118,688	3,870	423897,828	4576118,709	3,833	-0,075	-0,021	0,037	0,0779	6,410	6,400
	Batache	423903,682	4576121,108	3,870	423903,758	4576121,143	3,816	-0,076	-0,035	0,054	0,0837		
	Batache	423903,682	4576121,108	3,870	423903,758	4576121,143	3,816	-0,076	-0,035	0,054	0,0837		
m26.IB1.i (10)	Batache	423909,008	4576123,251	3,870	423908,930	4576123,220	3,806	0,078	0,031	0,064	0,0839	5,573	6,400
	Junta 113	423920,930	4576127,907	3,870	423920,926	4576127,918	3,810	0,004	-0,011	0,060	0,0117		
	Junta 114	423962,047	4576142,696	3,840	423962,017	4576142,687	3,830	0,030	0,009	0,010	0,0313		
	Junta 115	424007,945	4576157,960	3,800	424007,942	4576157,959	3,780	0,003	0,001	0,020	0,0032		
m29.IB1.i (1)	Batache	424007,945	4576157,960	3,800	424007,942	4576157,959	3,780	0,003	0,001	0,020	0,0032	4,975	5,000
	Batache	424012,690	4576159,549	3,800	424012,661	4576159,535	3,789	0,029	0,014	0,011	0,0322		
	Batache	424012,690	4576159,549	3,800	424012,661	4576159,535	3,789	0,029	0,014	0,011	0,0322		
m29.IB1.i (2)	Batache	424017,429	4576161,147	3,800	424017,430	4576161,137	3,782	-0,001	0,010	0,018	0,0100	5,031	5,000
	Batache	424017,429	4576161,147	3,800	424017,430	4576161,137	3,782	-0,001	0,010	0,018	0,0100		
	Batache	424022,165	4576162,759	3,800	424022,177	4576162,736	3,780	-0,012	0,023	0,020	0,0259		
m29.IB1.i (3)	Batache	424022,165	4576162,759	3,800	424022,177	4576162,736	3,780	-0,012	0,023	0,020	0,0259	5,009	5,000
	Batache	424046,194	4576171,202	3,500	424045,759	4576171,084	3,478	0,435	0,118	0,022	0,4507		
	Batache	424050,895	4576172,907	3,500	424050,142	4576172,666	3,434	0,753	0,241	0,066	0,7906		
m29.IB1.i (9)	Batache	424050,895	4576172,907	3,500	424050,142	4576172,666	3,434	0,753	0,241	0,066	0,7906	4,660	4,660
	Batache	424053,315	4576173,792	3,500	424053,325	4576173,834	3,394	-0,010	-0,042	0,106	0,0432		
	Junta 116	424053,265	4576173,774	3,400	424053,337	4576173,801	3,394	-0,072	-0,027	0,006	0,0769		
m30.IB1.i (1)	Batache	424053,337	4576173,801	3,400	424053,337	4576173,801	3,394	0,000	0,000	0,006	0,0000	4,969	5,000
	Batache	424058,030	4576175,527	3,400	424057,993	4576175,536	3,392	0,037	-0,009	0,008	0,0381		
	Batache	424058,030	4576175,527	3,400	424057,993	4576175,536	3,392	0,037	-0,009	0,008	0,0381		
m30.IB1.i (2)	Batache	424062,722	4576177,271	3,400	424062,713	4576177,285	3,379	0,009	-0,014	0,021	0,0165	5,034	5,000
	Batache	424062,722	4576177,271	3,400	424062,713	4576177,285	3,379	0,009	-0,014	0,021	0,0165		
	Batache	424067,404	4576179,024	3,400	424067,397	4576179,029	3,387	0,007	-0,005	0,013	0,0086		
m30.IB1.i (3)	Batache	424067,404	4576179,024	3,400	424067,397	4576179,029	3,387	0,007	-0,005	0,013	0,0086	4,998	5,000
	Junta 117	424094,043	4576189,129	3,380	424094,052	4576189,132	3,360	-0,009	-0,003	0,020	0,0095		
	Batache	424106,342	4576193,809	3,370	424106,338	4576193,809	3,360	0,003	0,000	0,010	0,0030		
m31.IB1.i (4)	Batache	424111,015	4576195,586	3,370	424111,009	4576195,588	3,353	0,006	-0,002	0,017	0,0063	4,997	5,000
	Batache												
	Batache												
Consultoría y Asesoramiento para el control de las obras de rehabilitación del Barrio San José de Llobregat Hospital													
Sede de la Línea de Alta Velocidad, Madrid – Zaragoza – Barcelona – Figueras Francesas													
EJEC 7/03 v												REV 0	FECHA 15/07/05

Fecha:	22/09/2005	Control de batches:	hora:	11:00
Identificación parte:				
Bases empleadas	SE-4, SE-5			
Equipo empleado:	SE4/424955, 397, 4576/153,610, SE3/424023,297, 4576/175,434)			
Datos de partida:				
Datos obtenidos:				
Comprobación UC:	☐ APTO	☐ NO APTO	☒ NO REALIZADO	
TABLA DE TOLERANCIAS				
Diferencia entre puntos		< 0,05		m
			☐ En tolerancia	
			☒ Fuera de tolerancia	

Figure 1: A diagram showing a sequence of points (red dots) and lines (blue lines) representing a sequence of points and lines in a projective plane. The points are labeled with coordinates (x, y) and the lines are labeled with equations. The sequence starts with a point $(0, 0)$ and a line $x=0$, and continues with points $(1, 1)$, $(2, 4)$, $(3, 9)$, $(4, 16)$, $(5, 25)$, $(6, 36)$, $(7, 49)$, $(8, 64)$, $(9, 81)$, $(10, 100)$ and lines $x=1$, $x=2$, $x=3$, $x=4$, $x=5$, $x=6$, $x=7$, $x=8$, $x=9$, $x=10$. The points are arranged in a parabolic curve, and the lines are arranged in a sequence of parallel lines. The diagram illustrates the relationship between the points and the lines, showing how the points lie on the lines.

LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

DATOS TEORICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	LONGITUD REAL MODULO	LONGITUD TEORICA MODULO
PK	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z		
JURTA 116	4240583.337	4576174.301	3.13	4240583.337	4576173.801	3.384	0.000	0.000	-0.264	0.0000	
827	4240583.337	4576174.301	3.13	4240583.337	4576173.801	3.384	0.000	0.000	-0.264	0.0000	
m30.JB.I.1 (1)	4240583.337	4576175.527	3.138	4240587.893	4576175.538	3.382	0.037	-0.009	-0.256	0.0381	4.989
626	4240583.03	4576175.527	3.136	4240587.893	4576175.538	3.382	0.037	-0.009	-0.256	0.0381	
m30.JB.I.1 (2)	4240602.722	4576177.271	3.141	4240602.713	4576177.265	3.379	0.009	-0.014	-0.0766	0.0166	5.034
625	4240602.722	4576177.271	3.141	4240602.713	4576177.265	3.379	0.009	-0.014	-0.238	0.0166	
m30.JB.I.1 (3)	4240687.04	4576178.024	3.147	4240687.397	4576178.029	3.387	0.007	-0.005	-0.240	0.0095	4.998
624	4240687.04	4576178.024	3.147	4240687.397	4576178.029	3.387	0.007	-0.005	-0.240	0.0095	
JURTA 115	4240007.945	4576157.96	3.5	4240007.942	4576157.959	3.78	0.003	0.001	-0.260	0.0032	
535	4240007.945	4576157.96	3.5	4240007.942	4576157.959	3.78	0.003	0.001	-0.260	0.0032	
m28.JB.I.1 (1)	424007.269	4576158.549	3.433	424007.2661	4576159.535	3.789	0.029	0.014	-0.299	0.0322	4.975
537	424007.269	4576158.549	3.433	424007.2661	4576159.535	3.789	0.029	0.014	-0.299	0.0322	
m29.JB.I.1 (2)	424007.629	4576161.147	3.485	424007.631	4576161.137	3.792	-0.001	0.010	-0.267	0.0100	5.031
541	424007.629	4576161.147	3.485	424007.631	4576161.137	3.792	-0.001	0.010	-0.267	0.0100	
541	424007.629	4576161.147	3.485	424007.631	4576161.137	3.792	-0.001	0.010	-0.267	0.0100	
542	424002.165	4576162.756	3.478	424002.177	4576162.736	3.78	-0.012	0.073	-0.302	0.0298	5.009

REALIZADO:

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plantación del Zorro, San Bor de Loba, Caguas-Hospital
de la Loma de Alta Velocidad, Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontón Frontón

FOR 703.1

REV. 0
• 000000

FECHA: 15/07/06

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

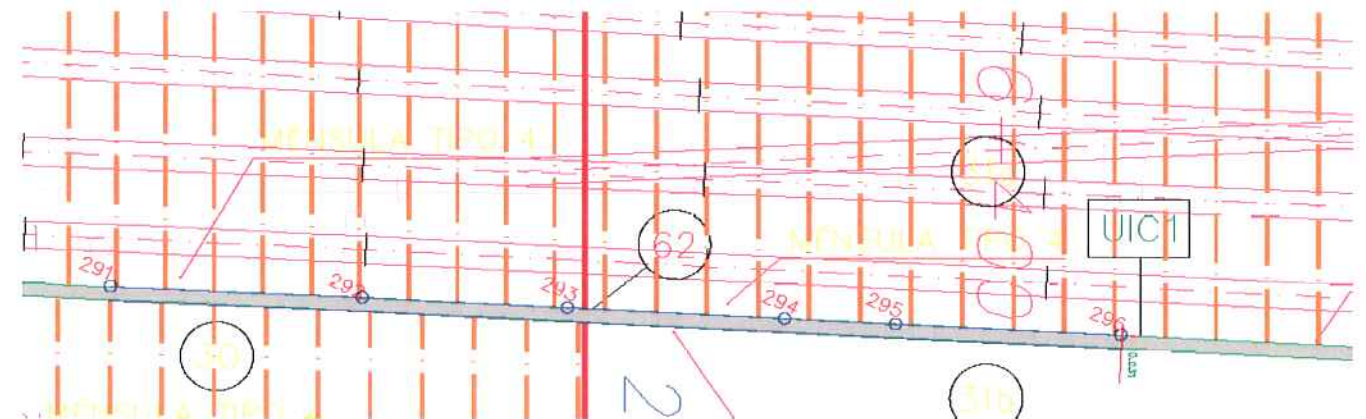
Fecha:	15/05/2006	HORA:	17:00	INTRAESA INF. N°16
Identificación parte:	ENCOFRADO MURETE GUIA UIC-1 MODULO 30-31 EN EJECUCION			
Bases empleadas	SE-6,SE-5			
Equipo empleado:	Estación Total IIleica TC1610			
Datos de partida:	SE-6(424099.263,4576207.095)			

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos	<	0,050	m.		En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.		Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
291	424077,149	4576158,989		424077,145	4576158,998		0,004	-0,009	0,000	0,010		
292	424090,906	4576164,394		424090,897	4576164,416		0,009	-0,022		0,024		
293	424102,123	4576168,753		424102,120	4576168,759		0,003	-0,006		0,007		
294	424114,009	4576173,362		424114,007	4576173,365		0,002	-0,003		0,004		
295	424120,070	4576175,712		424120,066	4576175,722		0,004	-0,010		0,011		
296	424132,464	4576180,518		424132,452	4576180,547		0,012	-0,029		0,031		

FOR 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 21/03/2006

Hora: 10:00

Nº 35

GESTOP S.A

Identificación parte: Comprobacion Cota inferior cubierta

Bases empleadas: SE-5 SE-6

Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida: SE-5 Z=5,443

Datos obtenidos:

Comprobación UC:

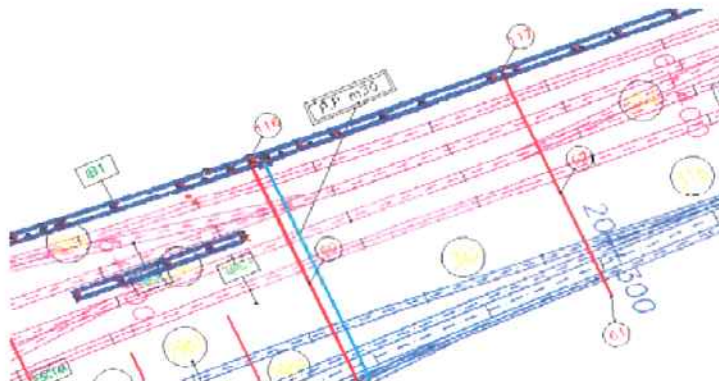
☐ APTO
☐ NO APTO
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

	Por defecto	Por exceso	
Za teórica	-0,05	0,05	m

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

MODULO	Z Teorica	Z Real	Diferencia Z
29	4,100	4,100	0,000
30	4,080	4,080	0,000
31	4,050	4,050	0,000

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo Sant Boi de Llobregat Hospitalet

FOR 703.1

REVO

FECHA: 21/03/06

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 21/03/2006

Hora: 11:00

Nº 36

Identificación parte: Comprobacion Cota Enrase(Za)

Bases empleadas: SE-5 SE-6

Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida: SE-5 Z=5,443

Datos obtenidos:

Comprobación UC:

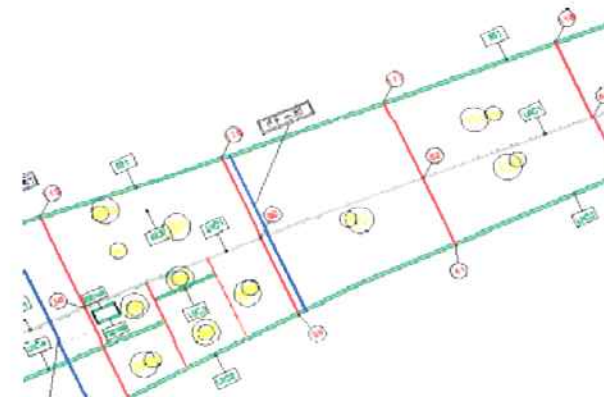
☐ APTO
☐ NO APTO
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

	Por defecto	Por exceso	
Za teórica	-0,05	0,05	m

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

MODULO	Z Teorica	Z Real	Diferencia Z
28	3,030	3,040	-0,010
29	3,000	3,010	-0,010
30	2,990	2,980	0,010

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo Sant Boi de Llobregat Hospitalet

FOR 703.1

REVO

FECHA: 21/03/06

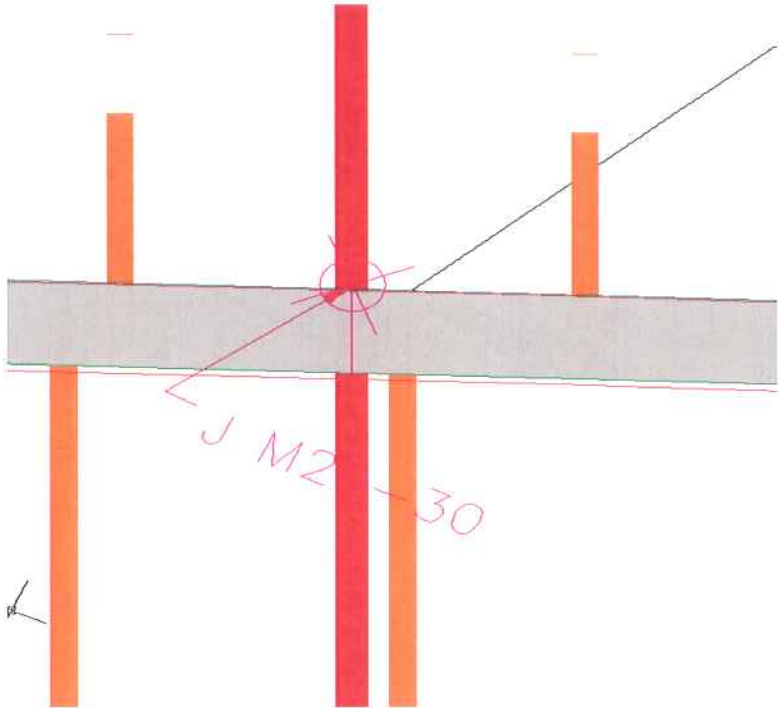
Fecha: 14/06/2006 HORA: 11:00 INTRAESA INF. N°44
EJECUTADO
Identificación parte: CONTROL DE JUNTA UIC-1 MOD-29/30 (VIGA)

Bases empleadas
Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610
Datos de partida:

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
J29-30	424062,565	4576153,159		424062,576	4576153,164		-0,011	-0,005		0,012		

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

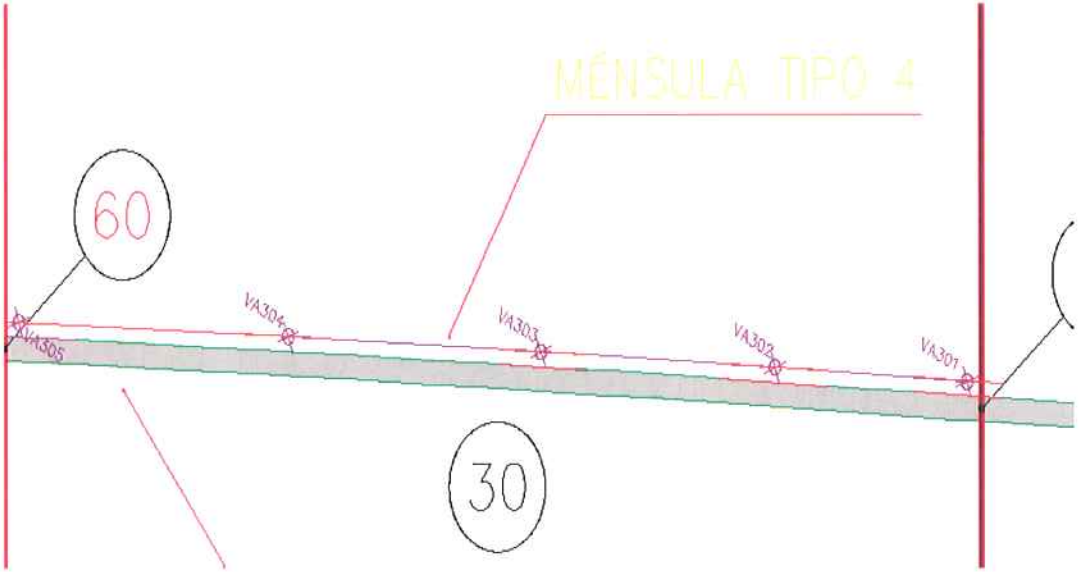
Fecha: 24/07/2006 HORA: 11:00 INTRAESA INF. N°79

Identificación parte: LINEA + COTA VIGA DE ATADO MOD30 UIC1
EN EJECUCION
Bases empleadas: SE6, SE5
Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610
Datos de partida: SE6(424099.263,4576207.095)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
VA301	424102,276	4576169,344	4,070	424102,276	4576169,318	4,079	0,000	-0,026	-0,009	0,026		
VA302	424094,258	4576166,235	4,074	424094,257	4576166,238	4,079	-0,001	0,003	-0,005	0,003		
VA303	424084,548	4576162,444	4,079	424084,548	4576162,442	4,081	0,000	-0,002	-0,002	0,002		
VA304	424074,115	4576158,319	4,084	424074,114	4576158,320	4,083	-0,001	0,001	0,001	0,001		
VA305	424062,994	4576153,834	4,090	424062,989	4576153,845	4,096	-0,005	0,011	-0,006	0,012		

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 31/07/2007

HORA: 11:00

INTRAESA INF. N°241

Identificación parte: POSICION Y COTA DE APOYOS DE VIGA PUJOL MOD30.

Bases empleadas AVE3, AVE4

Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610

Datos de partida: AVE3(424059.626, 4576155.066)

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

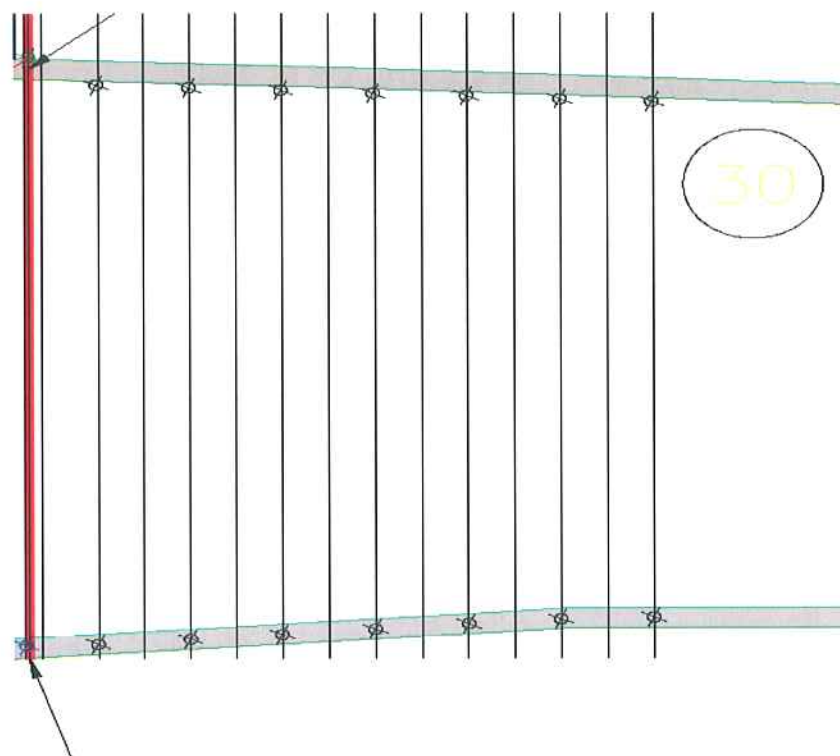
Distancia entre puntos < 0,020 m.

Diferencia cotas < 0,020 m.

☐ En tolerancia

☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



NOTA: APTO.

MODULO 31

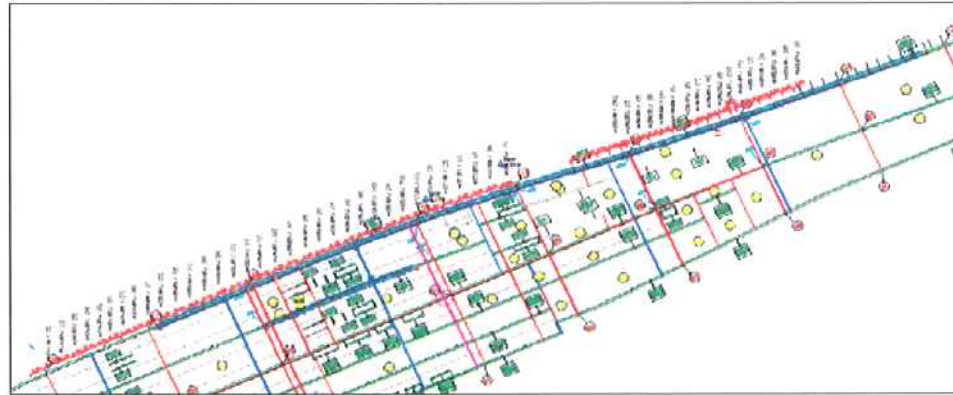
Fecha: 15/09/2005 hora: 11:00 N° 3
Identificación parte: Control de bataches

Bases empleadas: SE-4, SE-5
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: SE4(423955,397,4576153,616) SE5(424020,297,4576175,434)
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☒ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0,050 m En tolerancia
Diferencia cotas < 0,100 m Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	DATOS TEORICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	LONGITUD REAL MODULO	LONGITUD TEORICA
	PK	X	Y	X	Y	Z	X	Y	Z			
m26.IB1.i (1)	Batache	423845,634	4576095,950	423845,634	4576095,913	3,588	0,082	0,037	-0,178	0,0900	6,393	6,400
	Batache	423851,476	4576098,569	423851,386	4576098,528	3,590	0,090	0,041	-0,180	0,0989		
	Junta 112	423851,476	4576098,569	423851,386	4576098,528	3,590	0,090	0,041	-0,180	0,0989		
m26.IB1.i (9)	Batache	423897,753	4576118,688	423897,828	4576118,709	3,833	-0,075	-0,021	0,037	0,0779	6,410	6,400
	Batache	423903,682	4576121,108	423903,758	4576121,143	3,816	-0,076	-0,035	0,054	0,0837		
	Batache	423903,682	4576121,108	423903,758	4576121,143	3,816	-0,076	-0,035	0,054	0,0837		
m26.IB1.i (10)	Batache	423909,008	4576123,251	423909,930	4576123,220	3,806	0,078	0,031	0,064	0,0839	5,573	6,400
	Junta 113	423920,930	4576127,907	423920,926	4576127,918	3,810	0,004	-0,011	0,060	0,0117		
	Junta 114	423962,047	4576142,696	423962,017	4576142,687	3,830	0,030	0,009	0,010	0,0313		
m29.IB1.i (1)	Batache	424007,945	4576157,960	424007,942	4576157,959	3,780	0,003	0,001	0,020	0,0032	4,975	5,000
	Batache	424012,690	4576159,549	424012,661	4576159,535	3,789	0,029	0,014	0,011	0,0322		
	Batache	424012,690	4576159,549	424012,661	4576159,535	3,789	0,029	0,014	0,011	0,0322		
m29.IB1.i (2)	Batache	424017,429	4576161,147	424017,430	4576161,137	3,782	-0,001	0,010	0,018	0,0100	5,031	5,000
	Batache	424017,429	4576161,147	424017,430	4576161,137	3,782	-0,001	0,010	0,018	0,0100		
	Batache	424017,429	4576161,147	424017,430	4576161,137	3,782	-0,001	0,010	0,018	0,0100		
m29.IB1.i (3)	Batache	424022,165	4576162,759	424022,177	4576162,736	3,780	-0,012	0,023	0,020	0,0259	5,009	5,000
	Batache	424046,194	4576171,202	424045,759	4576171,084	3,478	0,435	0,118	0,022	0,4507		
	Batache	424050,895	4576172,907	424050,142	4576172,666	3,434	0,753	0,241	0,066	0,7906		
m29.IB1.i (9)	Batache	424050,895	4576172,907	424050,142	4576172,666	3,434	0,753	0,241	0,066	0,7906	4,660	4,660
	Batache	424050,895	4576172,907	424050,142	4576172,666	3,434	0,753	0,241	0,066	0,7906		
	Batache	424050,895	4576172,907	424050,142	4576172,666	3,434	0,753	0,241	0,066	0,7906		
m29.IB1.i (10)	Batache	424053,315	4576173,792	424053,325	4576173,834	3,394	-0,010	-0,042	0,106	0,0432	3,391	3,390
	Junta 116	424053,265	4576173,774	424053,337	4576173,801	3,394	-0,072	-0,027	0,006	0,0769		
	Batache	424053,337	4576173,801	424053,337	4576173,801	3,394	0,000	0,000	0,000	0,0000		
m30.IB1.i (1)	Batache	424058,030	4576175,527	424057,993	4576175,536	3,392	0,037	-0,009	0,008	0,0381	4,969	5,000
	Batache	424058,030	4576175,527	424057,993	4576175,536	3,392	0,037	-0,009	0,008	0,0381		
	Batache	424058,030	4576175,527	424057,993	4576175,536	3,392	0,037	-0,009	0,008	0,0381		
m30.IB1.i (2)	Batache	424062,722	4576177,271	424062,713	4576177,285	3,379	0,009	-0,014	0,021	0,0166	5,034	5,000
	Batache	424062,722	4576177,271	424062,713	4576177,285	3,379	0,009	-0,014	0,021	0,0166		
	Batache	424062,722	4576177,271	424062,713	4576177,285	3,379	0,009	-0,014	0,021	0,0166		
m30.IB1.i (3)	Batache	424067,404	4576179,024	424067,397	4576179,029	3,387	0,007	-0,005	0,013	0,0086	4,998	5,000
	Batache	424067,404	4576179,024	424067,397	4576179,029	3,387	0,007	-0,005	0,013	0,0086		
	Batache	424067,404	4576179,024	424067,397	4576179,029	3,387	0,007	-0,005	0,013	0,0086		
m31.IB1.i (4)	Batache	424106,342	4576189,129	424106,339	4576189,132	3,360	-0,009	-0,003	0,020	0,0095	4,997	5,000
	Batache	424106,342	4576189,129	424106,339	4576189,132	3,360	-0,009	-0,003	0,020	0,0095		
	Batache	424111,015	4576195,586	424111,009	4576195,588	3,353	0,006	-0,002	0,017	0,0063		

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospital
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR 703.1

REV 0

FECHA: 15/07/05

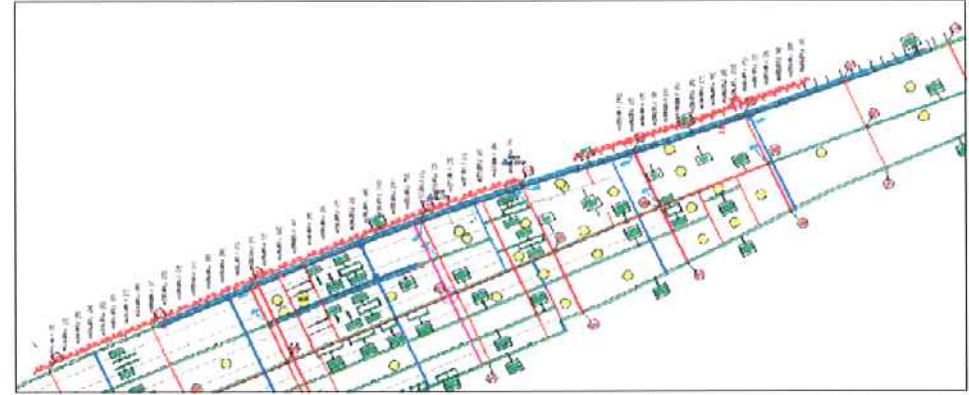
Fecha: 15/09/2005 hora: 11:00 N° 3
Identificación parte: Control de bataches

Bases empleadas: SE-4, SE-5
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: SE4(423955,397,4576153,616) SE5(424020,297,4576175,434)
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☒ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0,050 m En tolerancia
Diferencia cotas < 0,100 m Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	DATOS TEORICOS				DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	LONGITUD REAL MODULO	LONGITUD TEORICA
	PK	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
m26.IB1.i (1)	Batache	423845,634	4576095,950	3,410	423845,552	4576095,913	3,588	0,082	0,037	-0,178	0,0900	6,393	6,400
	Batache	423851,476	4576098,569	3,610	423851,386	4576098,528	3,590	0,090	0,041	-0,180	0,0989		
	Junta 112	423851,476	4576098,569	3,610	423851,386	4576098,528	3,590	0,090	0,041	0,020	0,2889		
m26.IB1.i (9)	Batache	423897,753	4576118,688	3,870	423897,828	4576118,709	3,833	-0,075	-0,021	0,037	0,0779	6,410	6,400
	Batache	423903,682	4576121,108	3,870	423903,758	4576121,143	3,816	-0,076	-0,035	0,054	0,0837		
	Batache	423903,682	4576121,108	3,870	423903,758	4576121,143	3,816	-0,076	-0,035	0,054	0,0837		
m26.IB1.i (10)	Batache	423909,008	4576123,251	3,870	423908,930	4576123,220	3,806	0,078	0,031	0,064	0,0839	5,573	6,400
	Junta 113	423920,930	4576127,907	3,870	423920,926	4576127,918	3,810	0,004	-0,011	0,060	0,0117		
	Junta 114	423962,047	4576142,696	3,840	423962,017	4576142,687	3,830	0,030	0,009	0,010	0,0313		
Junta 115	424007,945	4576157,960	3,800	424007,942	4576157,959	3,780	0,003	0,001	0,020	0,0032			
m29.IB1.i (1)	Batache	424007,945	4576157,960	3,800	424007,942	4576157,959	3,780	0,003	0,001	0,020	0,0032	4,975	5,000
	Batache	424012,690	4576159,549	3,800	424012,661	4576159,535	3,789	0,029	0,014	0,011	0,0322		
m29.IB1.i (2)	Batache	424012,690	4576159,549	3,800	424012,661	4576159,535	3,789	0,029	0,014	0,011	0,0322	5,031	5,000
	Batache	424017,429	4576161,147	3,800	424017,430	4576161,137	3,782	-0,001	0,010	0,018	0,0100		
m29.IB1.i (3)	Batache	424017,429	4576161,147	3,800	424017,430	4576161,137	3,782	-0,001	0,010	0,018	0,0100	5,009	5,000
	Batache	424022,165	4576162,759	3,800	424022,177	4576162,736	3,780	-0,012	0,023	0,020	0,0259		
m29.IB1.i (9)	Batache	424046,194	4576171,202	3,500	424045,759	4576171,084	3,478	0,435	0,118	0,022	0,4507	4,660	4,660
	Batache	424050,895	4576172,907	3,500	424050,142	4576172,666	3,434	0,753	0,241	0,066	0,7906		
m29.IB1.i (10)	Batache	424050,895	4576172,907	3,500	424050,142	4576172,666	3,434	0,753	0,241	0,066	0,7906	3,391	3,390
	Batache	424053,315	4576173,792	3,500	424053,325	4576173,834	3,394	-0,010	-0,042	0,106	0,0432		
	Junta 116	424053,265	4576173,774	3,400	424053,337	4576173,801	3,394	-0,072	-0,027	0,006	0,0769		
m30.IB1.i (1)	Batache	424053,337	4576173,801	3,400	424053,337	4576173,801	3,394	0,000	0,000	0,006	0,0000	4,969	5,000
	Batache	424058,030	4576175,527	3,400	424057,993	4576175,536	3,392	0,037	-0,009	0,008	0,0381		
m30.IB1.i (2)	Batache	424058,030	4576175,527	3,400	424057,993	4576175,536	3,392	0,037	-0,009	0,008	0,0381	5,034	5,000
	Batache	424062,722	4576177,271	3,400	424062,713	4576177,285	3,379	0,009	-0,014	0,021	0,0166		
m30.IB1.i (3)	Batache	424062,722	4576177,271	3,400	424062,713	4576177,285	3,379	0,009	-0,014	0,021	0,0166	4,998	5,000
	Batache	424067,404	4576179,024	3,400	424067,397	4576179,029	3,387	0,007	-0,005	0,013	0,0086		
m31.IB1.i (4)	Junta 117	424094,043	4576189,129	3,380	424094,052	4576189,132	3,360	-0,009	-0,003	0,020	0,0095	4,997	5,000
	Batache	424106,342	4576193,809	3,370	424106,339	4576193,809	3,360	0,003	0,000	0,010	0,0030		
	Batache	424111,015	4576195,586	3,370	424111,009	4576195,588	3,353	0,006	-0,002	0,017	0,0063		
Consultar y Asistir para el control de las obras de plataforma del tramo Sant Joan de Llobregat Hospital de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontón Francés													
FOR 703.1										REV 0		FECHA 15/07/05	

Intraesa

tec4

ingeniería de Transportes y Estructuras

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:15/05/2006HORA:17:00INTRAESA INF. Nº16

Identificación parte:ENCOFRADO MURETE GUIA UIC-1 MODULO 30-31 EN EJECUCION

Bases empleadas:SE-6,SE-5

Equipo empleado:Estación Total Leica TC1610

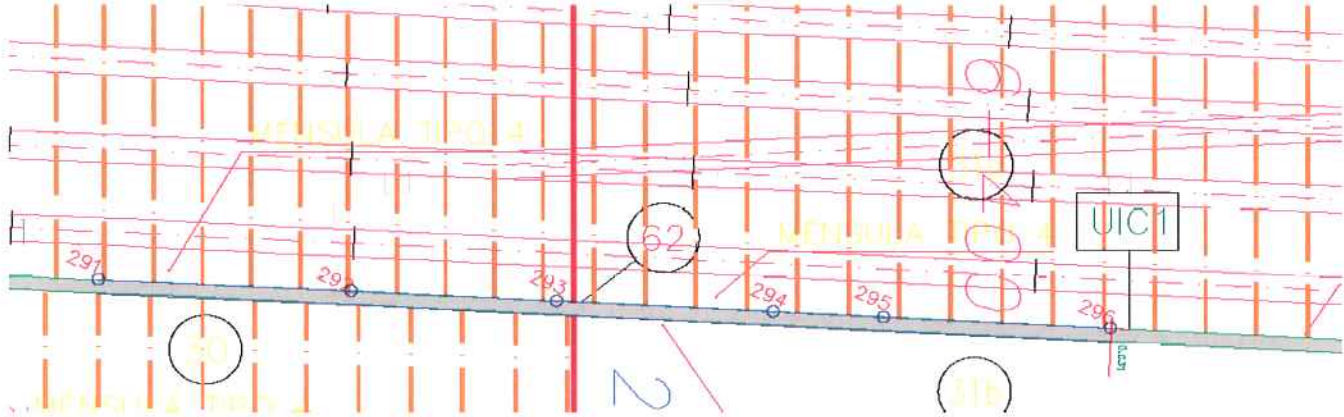
Datos de partida:SE-6(424099.263,4576207.095)

Datos obtenidos:

Comprobación UC:☐ APTO☐ NO APTO☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distacia entre puntos	<	0,050	m.	En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
291	424077,149	4576158,989		424077,145	4576158,998		0,004	-0,009	0,000	0,010		
292	424090,906	4576164,394		424090,897	4576164,416		0,009	-0,022		0,024		
293	424102,123	4576168,753		424102,120	4576168,759		0,003	-0,006		0,007		
294	424114,009	4576173,362		424114,007	4576173,365		0,002	-0,003		0,004		
295	424120,070	4576175,712		424120,066	4576175,722		0,004	-0,010		0,011		
296	424132,464	4576180,518		424132,452	4576180,547		0,012	-0,029		0,031		

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

Intraesa

tec4

ingeniería de Transportes y Estructuras

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:21/03/2006HORA:17:00Nº 31

Identificación parte:Muro contencion E-1

Bases empleadas:BR-2009A BR-2010

Equipo empleado:Estación Total Leica TCR 705

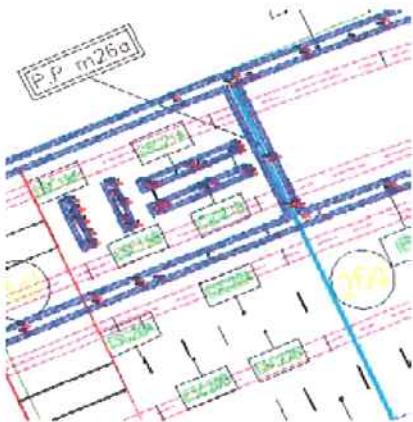
Datos de partida:BR-2009A (424945,962 4576526,524) (10,247)

Datos obtenidos:

Comprobación UC:☐ APTO☐ NO APTO☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distacia entre puntos	<	0.060	m	En tolerancia
				Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
ESC 17a	423795.031	4576065.735	3.630	423794.978	4576065.855	3.620	0.053	-0.120	0.010	0.1312
ESC 17a	423795.215	4576065.325	3.630	423795.206	4576065.344	3.630	0.009	-0.019	0.000	0.0210
ESC 17a	423804.745	4576069.596	3.630	423804.747	4576069.591	3.580	-0.002	0.005	0.050	0.0054
ESC 17a	423804.561	4576070.007	3.630	423804.523	4576070.092	3.580	0.038	-0.085	0.050	0.0931
ESC 17b	423796.236	4576063.046	3.640	423796.244	4576063.028	3.560	-0.008	0.018	0.080	0.0197
ESC 17b	423796.420	4576062.636	3.640	423796.460	4576062.544	3.550	-0.040	0.092	0.090	0.1003
ESC 17b	423805.952	4576066.904	3.640	423806.004	4576066.786	3.630	-0.052	0.118	0.010	0.1289
ESC 17b	423805.768	4576067.314	3.640	423805.777	4576067.294	3.620	-0.009	0.020	0.020	0.0219
ESC 19a	423878.418	4576102.778	3.390	423878.356	4576102.750	3.370	0.062	0.028	0.020	0.0660
ESC 19a	423878.829	4576102.962	3.390	423878.853	4576102.973	3.370	-0.024	-0.011	0.020	0.0264
ESC 19a	423880.060	4576100.216	3.390	423880.105	4576100.263	3.380	-0.045	-0.047	0.010	0.0651
ESC 19a	423879.649	4576100.032	3.390	423879.601	4576100.010	3.370	0.048	0.022	0.020	0.0528
ESC 19b	423882.962	4576104.816	3.390	423882.995	4576104.831	3.410	-0.033	-0.015	-0.020	0.0362
ESC 19b	423883.373	4576105.000	3.390	423883.499	4576105.057	3.410	-0.126	-0.057	-0.020	0.1383
ESC 19b	423884.604	4576102.252	3.390	423884.730	4576102.308	3.420	-0.126	-0.056	-0.030	0.1379
ESC 19b	423884.193	4576102.070	3.390	423884.225	4576102.084	3.420	-0.032	-0.014	-0.030	0.0349
ESC 21a	423886.980	4576106.376	3.580	423886.948	4576106.448	3.530	0.032	-0.072	0.050	0.0788
ESC 21a	423887.164	4576105.956	3.580	423887.172	4576105.946	3.580	-0.008	0.010	0.000	0.0128
ESC 21a	423895.840	4576109.854	3.580	423895.852	4576109.828	3.580	-0.012	0.026	0.000	0.0286
ESC 21a	423895.656	4576110.265	3.580	423895.623	4576110.338	3.580	0.033	-0.073	0.000	0.0801
ESC 21b	423896.863	4576107.573	3.590	423896.872	4576107.551	3.640	-0.009	0.022	-0.050	0.0238
ESC 21b	423897.047	4576107.162	3.590	423897.098	4576107.046	3.640	-0.051	0.116	-0.050	0.1267
ESC 21b	423888.370	4576103.273	3.590	423888.414	4576103.175	3.590	-0.044	0.098	0.000	0.1074
ESC 21b	423888.186	4576103.684	3.590	423888.188	4576103.679	3.590	-0.002	0.005	0.000	0.0054

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontiera Francesa

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/05

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 21/03/2006
Identificación parte: Comprobacion Cota inferior cubierta

Hora: 10:00
Nº 35
GESTOP S.A

Bases empleadas: SE-5 SE-6
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida: SE-5 Z=5,443

Datos obtenidos:
Comprobación UC:

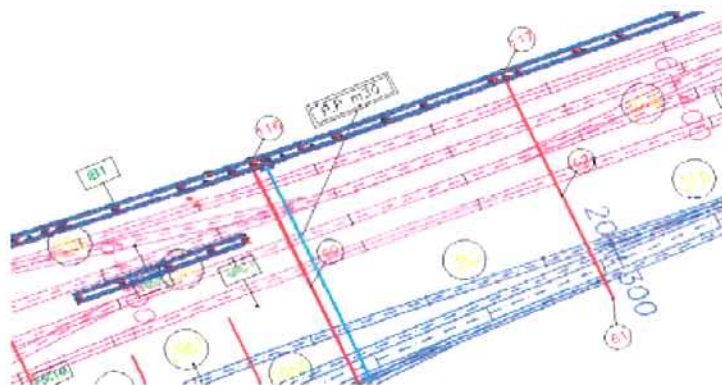
☐ APTO
☐ NO APTO
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

	Por defecto	Por exceso	
Za teórica	-0,05	0,05	m

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

MODULO	Z Teorica	Z Real	Diferencia Z
29	4,100	4,100	0,000
30	4,080	4,080	0,000
31	4,050	4,050	0,000

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospital

FOR 703.1
REV 0
FECHA: 21/03/06

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 07/07/2006
HORA: 11:00

INTRAESA INF. N°64

Identificación parte: CONTROL DE JUNTA 62 EN UIC1

Bases empleadas: SE6, BR2006
Equipo empleado: Estación Total I Leica TC1610

Datos de partida: SE6(424099.263,4576207.095)

Datos obtenidos:
Comprobación UC:

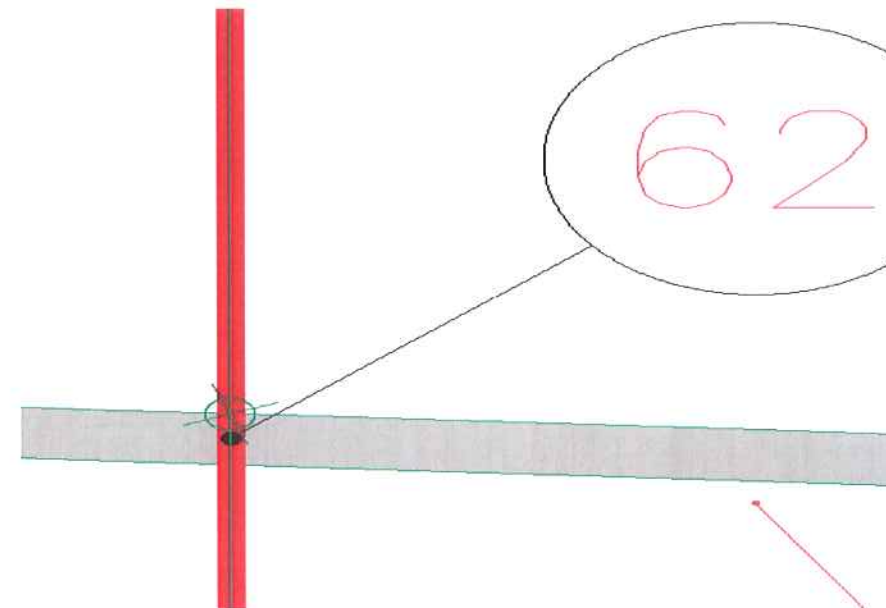
☐ APTO
☐ NO APTO
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos	<	0,020	m.
Diferencia cotas	<	0,020	m.

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
J62	424103,069	4576169,110		424103,063	4576169,107		-0,006	-0,003	0,000	0,007		

FOR 703.1
REV 0
FECHA: 15/07/2005

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 08/08/2006 HORA: 11:00 INTRAESA INF. N°94

Identificación parte: APOYOS MORTERO VIGAS PUYOL MOD31 IB1
EN EJECUCION

Bases empleadas: BR2006,SE6

Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610

Datos de partida: BR2006(424133.433,4576173.192)

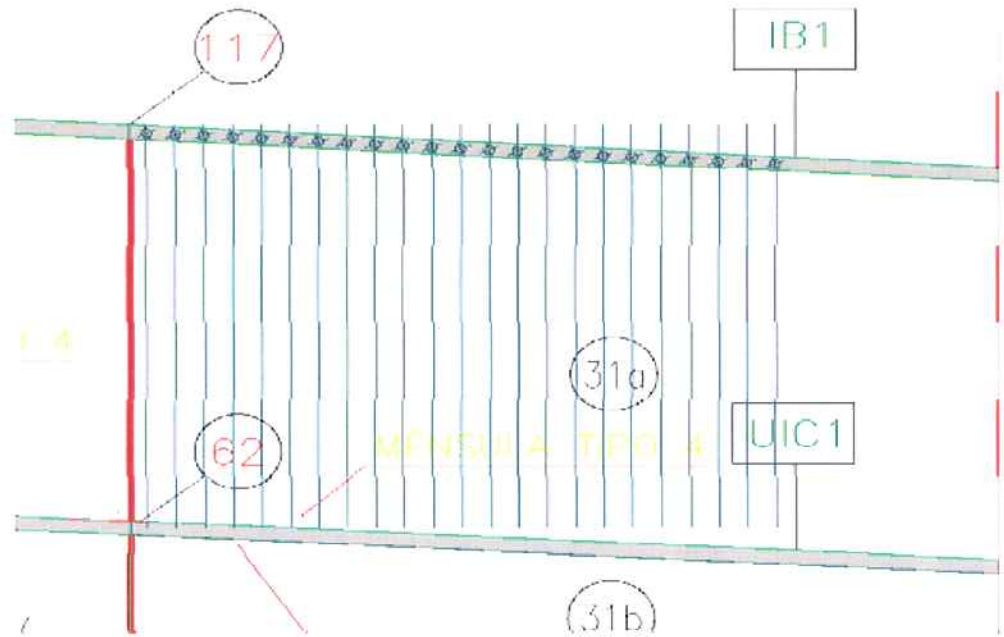
Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



NOTA: APTO EN ALINEAMIENTO

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 07/09/2006 HORA: 12:00 INTRAESA INF. N°113

Identificación parte: LINEA VIGA DE ATADO MOD31 UIC1
EN EJECUCION

Bases empleadas: SE6,SE5

Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610

Datos de partida: SE6(424099.263,4576207,095)

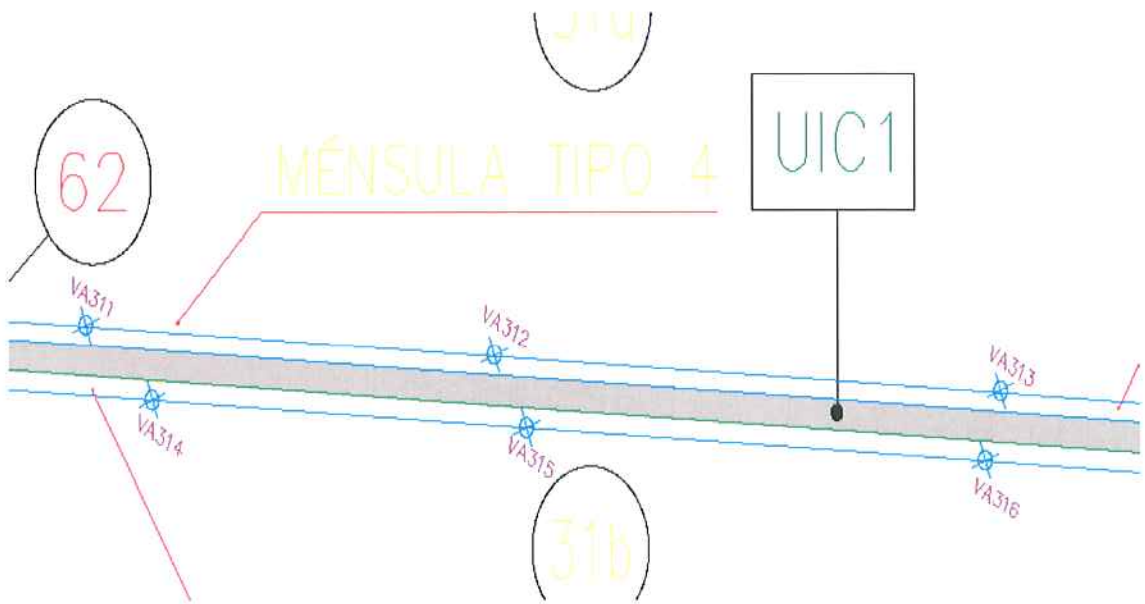
Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
VA311	424107,536	4576171,388		424107,525	4576171,416		-0,011	0,028		0,030		
VA312	424121,561	4576176,827		424121,551	4576176,853		-0,010	0,026		0,028		
VA313	424138,960	4576183,574		424138,944	4576183,615		-0,016	0,041		0,044		
VA314	424110,546	4576170,625		424110,546	4576170,625		0,000	0,000		0,000		
VA315	424123,393	4576175,606		424123,392	4576175,609		-0,001	0,003		0,003		
VA316	424139,162	4576181,721		424139,156	4576181,737		-0,006	0,016		0,017		

Intraesa

Ing. de Tránsito y Estructuras

tec4

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:12/09/2006HORA:17:00

INTRAESA INF. N°114

Identificación parte: APOYOS Y NIVELACION MOD 31 UIC1
EN EJECUCION

Bases empleadas: SE6,SE5

Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610

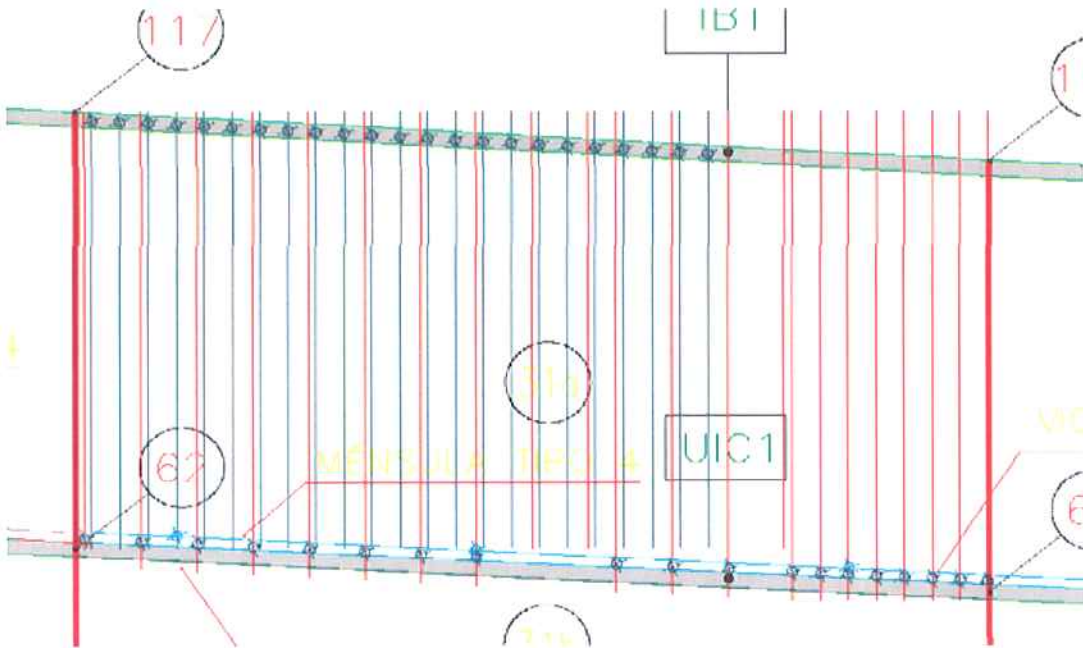
Datos de partida: SE6(424099.263,4576207,095)

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS					En tolerancia Fuera de tolerancia
Distacia entre puntos	<	0,020	m.		
Diferencia cotas	<	0,020	m.		

CROQUIS



NOTA: APTO EN ALINEAMIENTO Y EN NIVELACION

Intraesa

Ing. de Tránsito y Estructuras

tec4

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:08/06/2007HORA:11:00

INTRAESA INF. N°226(A)

Identificación parte: LINEA Y COTA VIGA DE ATADO MOD31 UIC2.

Bases empleadas: AVE4,AVE3

Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610

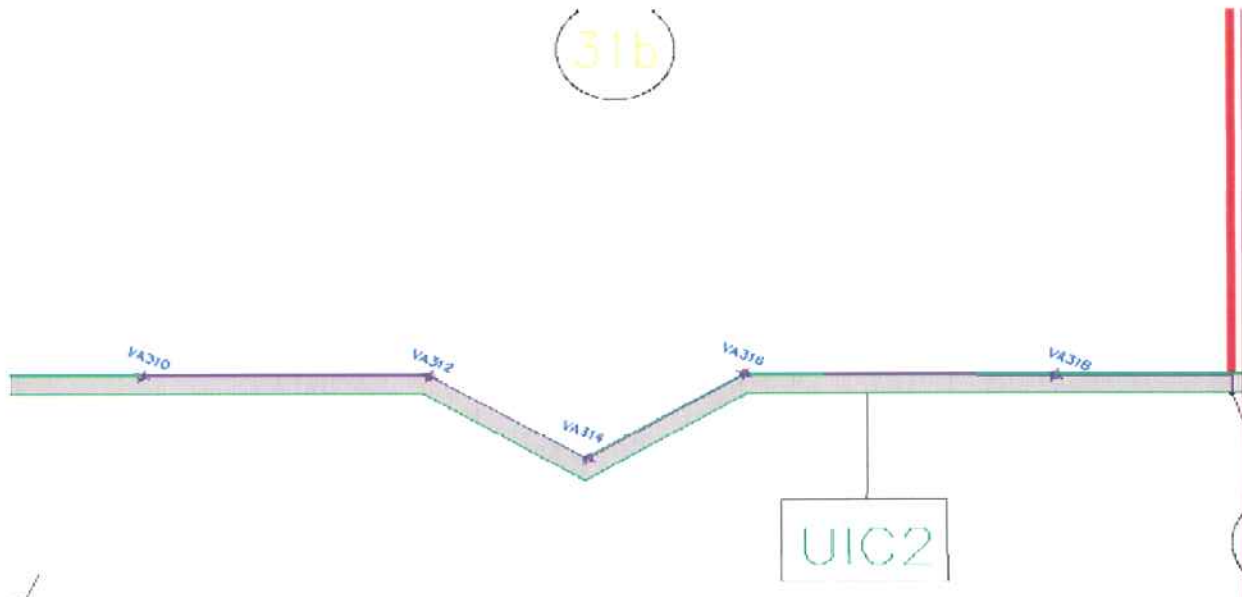
Datos de partida: AVE4(424151,586,4576162,941)

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS					En tolerancia Fuera de tolerancia
Distacia entre puntos	<	0,020	m.		
Diferencia cotas	<	0,020	m.		

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
VA310	424116,952	4576153,952	5,850	424116,956	4576153,942	5,797	-0,004	0,010	0,053	0,011		
VA312	424126,392	4576158,184	5,850	424126,392	4576158,172	5,816	0,000	0,012	0,034	0,012		
VA314	424132,963	4576157,210	5,850	424133,053	4576157,237	5,817	-0,090	-0,027	0,033	0,094		
VA316	424136,590	4576162,756	5,850	424136,701	4576162,844	5,817	-0,111	-0,088	0,033	0,142		
VA318	424146,930	4576167,392	5,850	424146,946	4576167,357	5,798	-0,016	0,035	0,052	0,038		

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 22/10/2007

HORA: 16:00

INTRAESA INF. N° 252

Identificación parte: SITUACION Y COTA NEOPRENOS MOD31 UIC2.

Bases empleadas: AVE4, AVE3

Equipo empleado: Estación Total Leica TC805

Datos de partida: AVE4(424151.586,4576162.941)

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

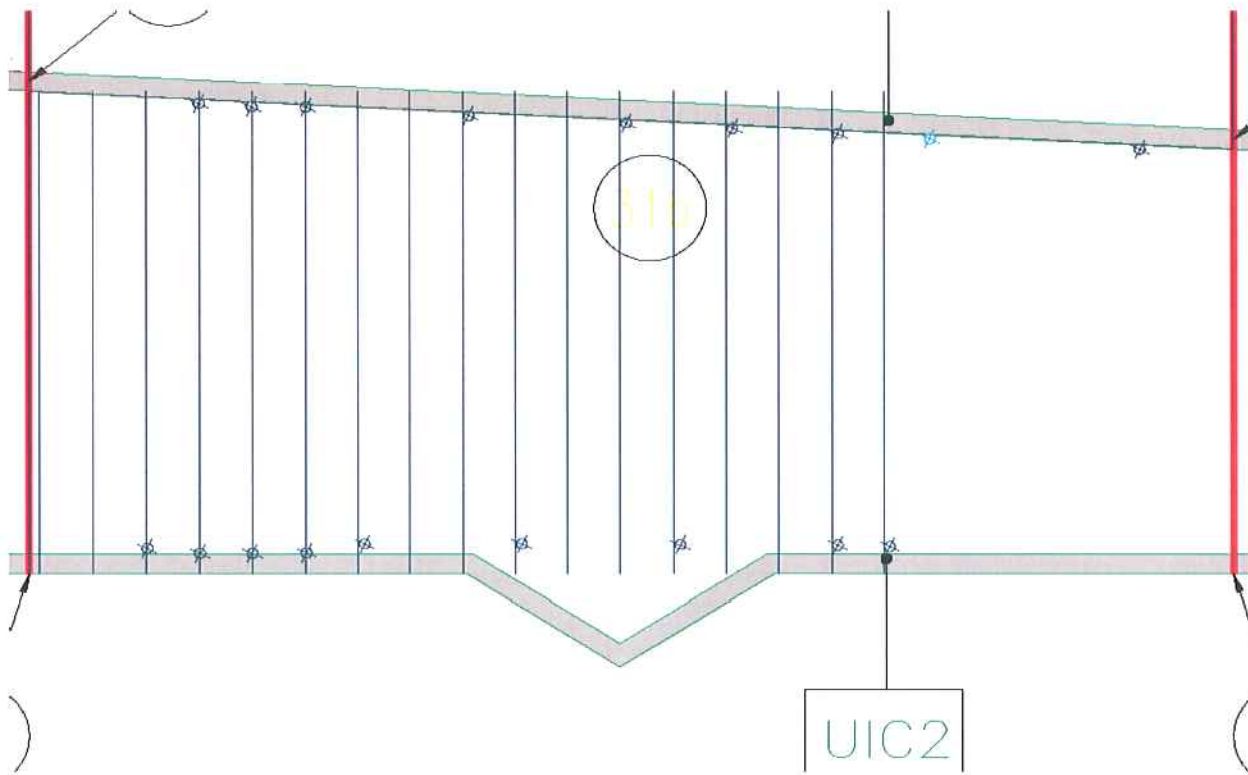
Distancia entre puntos < 0,020 m.

Diferencia cotas < 0,020 m.

☐ En tolerancia

☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



NOTA : APTO .

FOR. 703.1

REV. 0

FECHA: 15/07/2005

MODULO 32




CONTROL GEOMETRICO EN PLANTA

Fecha: 17/02/2006

hora: 10:00

Nº27

Identificación parte: Compravación cota inferior cubierta Módulos 32-33 IB1

Bases empleadas SE-6

Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida: SE-6 Z=6.913

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐

NO REALIZADO

☐ En tolerancia
☒ Fuera de tolerancia

TABLA DE TOLERANCIAS

Za teórica	Por defecto	Por exceso
0.01	0.01	m

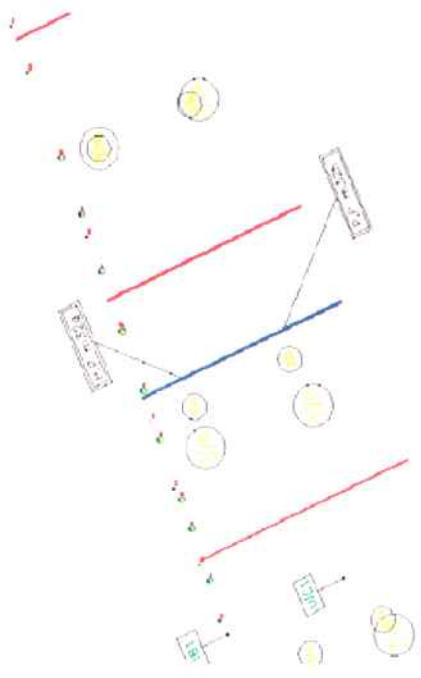
CROQUIS

MODULO 32

Z der. Teórica	Z der. Real	Diferencia Z der.
3.94	3.930	0.010
3.93	3.930	0.000
3.93	3.920	0.010
3.93	3.920	0.010

MODULO 33

Z der.	Z der. Real	Diferencia Z
3.93	3.920	0.010
3.93	3.920	0.010
3.92	3.910	0.010
3.91	3.920	-0.010



Compañía / Archivos para el control de las obras de plataformas del metro: Sot-Bit de L'Empart-Mascher

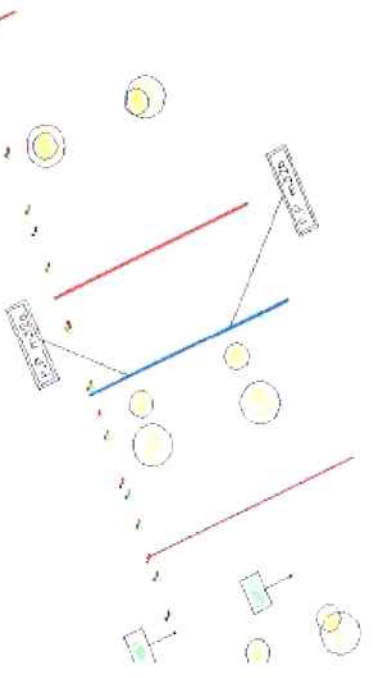
en el Llave de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Torres de Segura

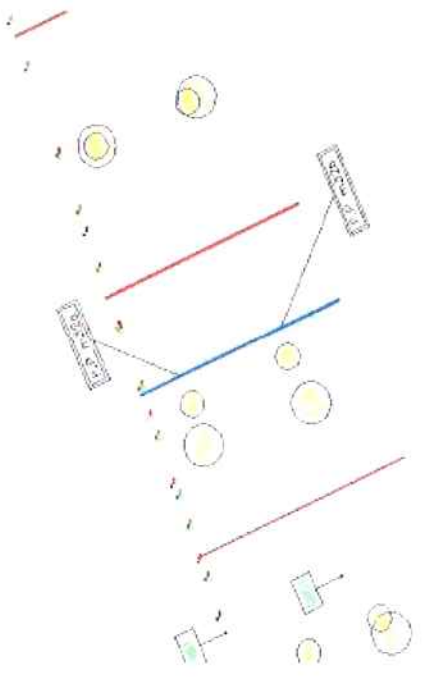
REV.0

SCM: 270.1

270.1

	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA		
Fecha: 17/02/2006 Identificación parte: Comprobación ZA Módulos 32-33 IB1	hora: 14:00	Nº 28	
Bases empleadas: SE-6 Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705 Datos de partida: SE-6 Z=6,913	NO REALIZADO		
Datos obtenidos: Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO			
TABLA DE TOLERANCIAS			
	Por defecto	Por exceso	
Za teórica		m	
CROQUIS			
MODULO 32			
Z teorica	Z real	Diferencia Z	
2,94	2,850	0,090	
2,93	2,860	0,070	
MODULO 33			
Z teorica	Z real	Diferencia Z	
2,93	2,880	0,050	
2,91	2,860	0,050	





Consultoría y Asesoría para el control de las obras de planificación del tramo: San José de Lebrija - La Unión

de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontón Francés

FOR. 703.1

REV.0

Fecha: 17/02/2006
Identificación parte: Comprovação ZA Modulos 32-33 IB1

Bases empleadas
Equipo empleado:
Datos de partida:

Datos obtenidos:
Comprobación UC:

☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

TABLA DE TOLERANCIAS	
Za teórica	Por defecto Por exceso
m	

En tolerancia
Fuera de tolerancia

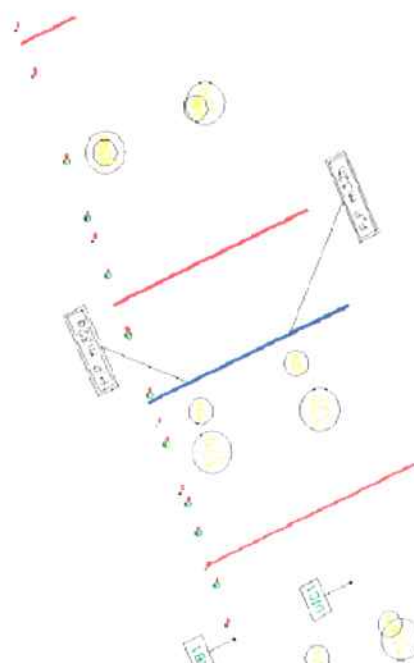
CROQUIS

MODULO 32

Z teorica	Z real	Diferencia Z
2.94	2.850	0.090
2.83	2.860	0.070

MODULO 33

Z teorica	Z real	Diferencia Z
2.93	2.880	0.050
2.91	2.860	0.050



Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo, Sant Boi de Llobregat-Hospitalet
 en la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontiers Francese

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 20/09/2006

HORA: 13:00

INTRAESA INF. N°118

Identificación parte: LINEA Y COTA VIGA DE ATADO MOD32 UIC1
EJECUTADO

Bases empleadas SE6, SE5

Bases empleadas SE6, SE5

Bases empleadas SE6, SE5

Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610

Datos de partida: SE6(424099.263,4576207,095)

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

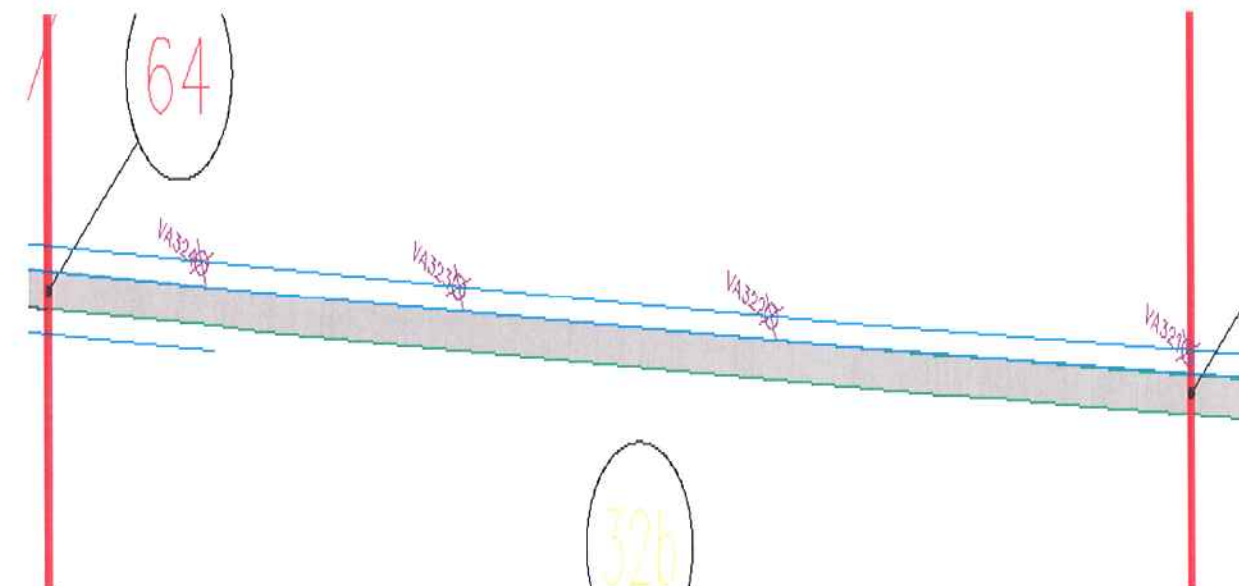
TABLA DE TOLERANCIAS			
Distancia entre puntos	$\leq$	0.020	m

Distancia entre puntos	<	0,020	m.
Diferencia cotas	≤	0,020	m.

☐ En tolerancia

☐ En tolerancia
☒ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
VA321	424187,953	4576202,773	4,030	424187,963	4576202,750	4,043	0,010	-0,023	-0,013	0,025		
VA322	424172,465	4576196,603	4,038	424172,460	4576196,616	4,045	-0,005	0,013	-0,007	0,014		
VA323	424160,819	4576192,058	4,048	424160,813	4576192,073	4,046	-0,006	0,015	0,002	0,016		
VA324	424151,246	4576188,338	4,050	424151,242	4576188,349	4,054	-0,004	0,011	-0,004	0,012		

Intraesa

ingeniería de puentes y estructuras

tec4

tecnología

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

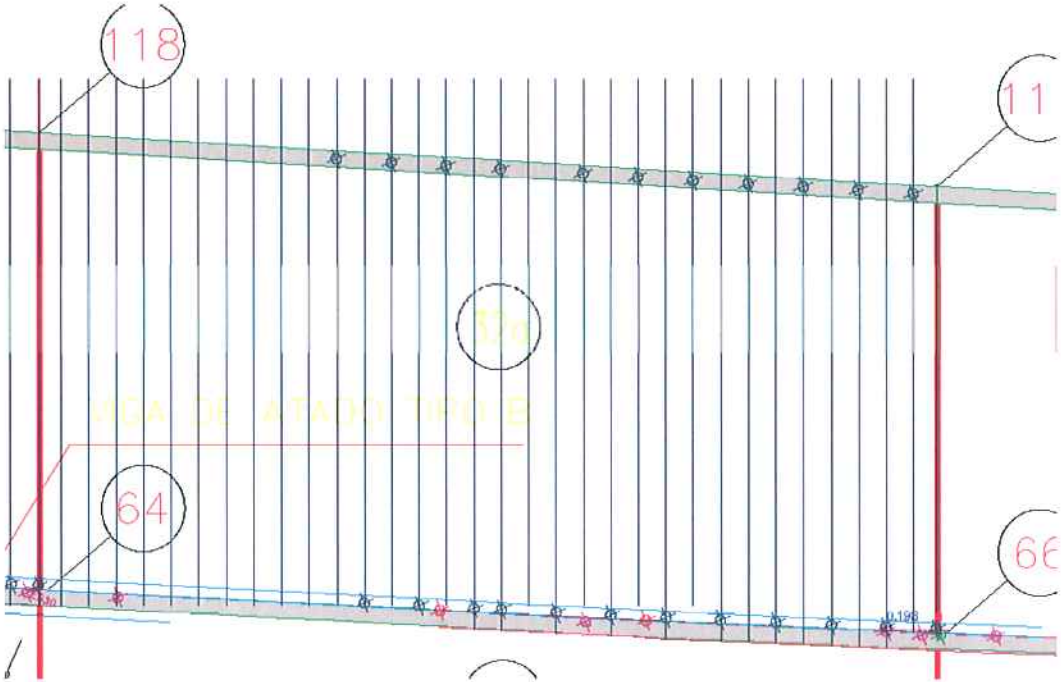
Fecha:20/09/2006HORA:13:00INTRAESA INF. N°131

Identificación parte:APOYOS DE VIGAS PUYOL MOD 32 UIC1
EJECUTADO
Bases empleadas:SE6,SEUR1
Equipo empleado:Estación Total I Leica TC1610
Datos de partida:SE6(424099.263,4576207.095)

Datos obtenidos:
Comprobación UC:☐ APTO☐ NO APTO☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distacia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



NOTA: APTO EN ALINEAMIENTO

Intraesa

ingeniería de puentes y estructuras

tec4

tecnología

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

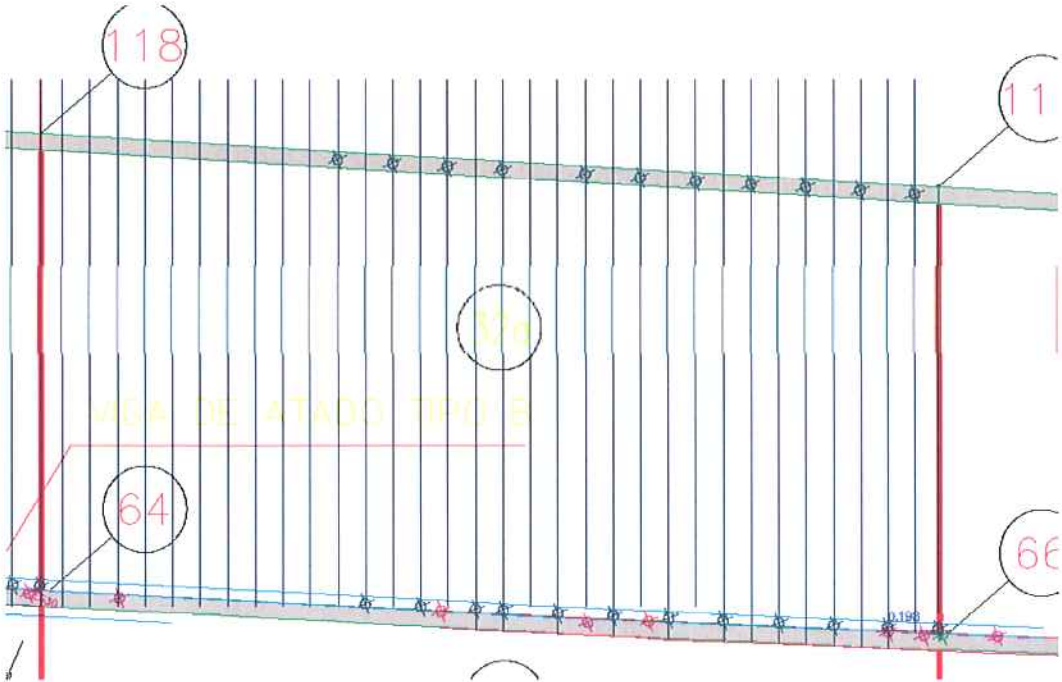
Fecha:20/09/2006HORA:13:00INTRAESA INF. N°131

Identificación parte:APOYOS DE VIGAS PUYOL MOD 32 IB1
EJECUTADO
Bases empleadas:SE6,SEUR1
Equipo empleado:Estación Total I Leica TC1610
Datos de partida:SE6(424099.263,4576207.095)

Datos obtenidos:
Comprobación UC:☐ APTO☐ NO APTO☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distacia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



NOTA: APTO EN ALINEAMIENTO

	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA
--	-------------------------------------

Fecha: 05/06/2007 HORA: 11:00 INTRAESA INF. N°225(A)

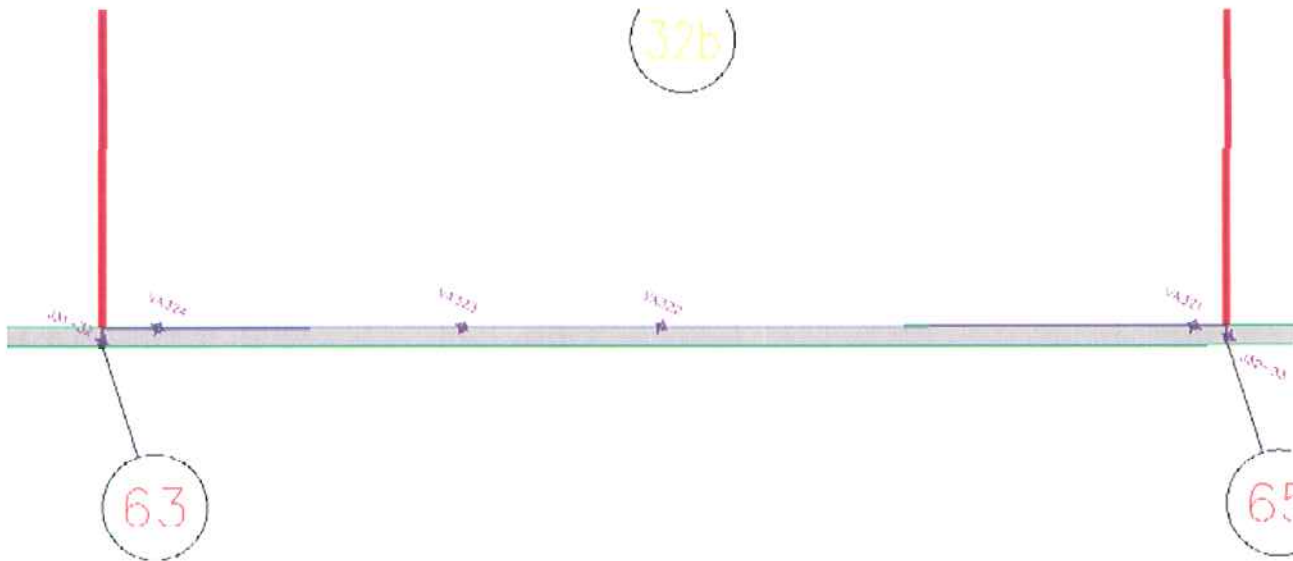
Identificación parte: LINEA Y COTA VIGA DE ATADO MOD32B

Bases empleadas: AVE4, AVE3
Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610
Datos de partida: AVE4(424151.586,4576162.941)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
J32-33	424194,597	4576188,282		424194,656	4576188,308		-0,059	-0,026		0,064		
VA321	424193,177	4576188,166	5,850	424193,184	4576188,152	5,823	-0,007	0,014	0,027	0,016		
VA322	424173,437	4576179,277	5,850	424173,440	4576179,271	5,850	-0,003	0,006	0,000	0,007		
VA323	424166,073	4576175,975	5,850	424166,088	4576175,941	5,813	-0,015	0,034	0,037	0,037		
VA324	424154,802	4576170,921	5,850	424154,826	4576170,868	5,804	-0,024	0,053	0,046	0,058		
J31-32	424152,990	4576169,425		424152,984	4576169,422		0,006	0,003		0,007		

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA
---	-------------------------------------

Fecha: 14/06/2007 HORA: 11:00 INTRAESA INF. N°230

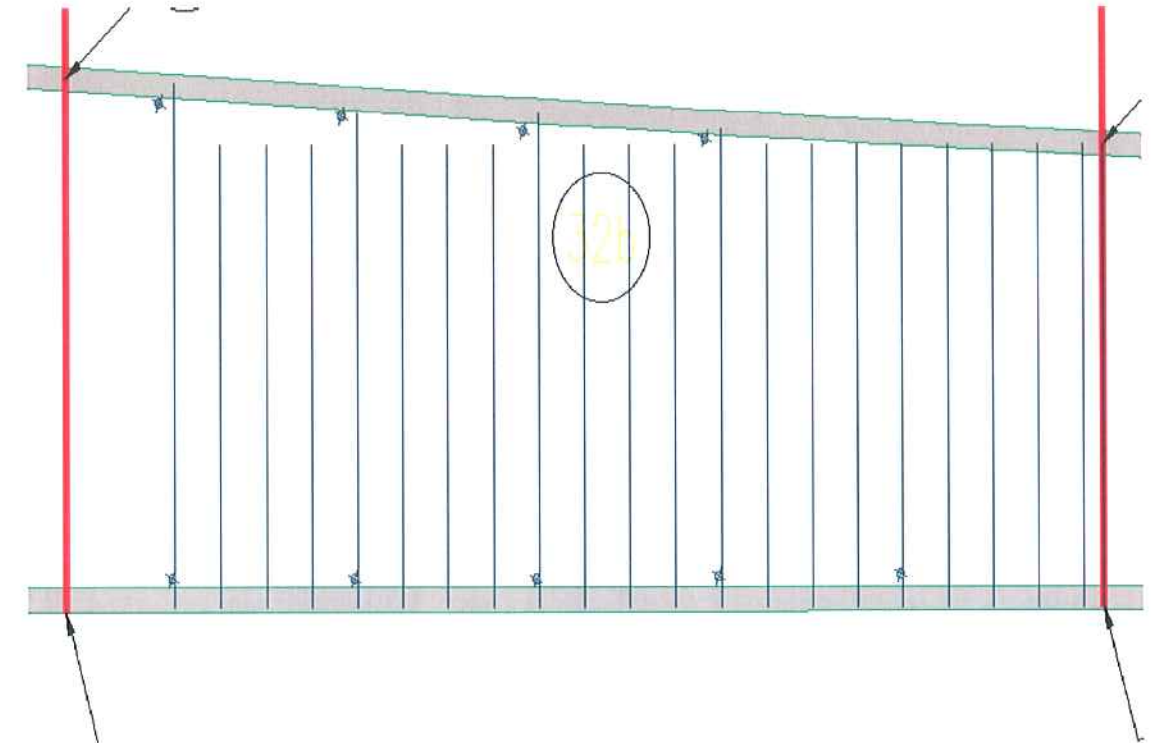
Identificación parte: SITUACION Y COTA APOYOS MORTERO DE NIVELACION.

Bases empleadas: AVE4, AVE3
Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610
Datos de partida: AVE4(424151.586,4576162.941)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



NOTA: APTO

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

Intraesa

tec4

ingeniería de Transportes y Estructuras

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:15/06/2007HORA:11:00

INTRAESA INF. N°231

Identificación parte: POSICION Y COTA MORTERO NIVELANTE PARA VIGAS(MOD32 UIC1)

Bases empleadas

AVE4,AVE3

Equipo empleado:

Estación Total Leica TC1610

Datos de partida:

AVE4(424151.586,4576162.941)

Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO

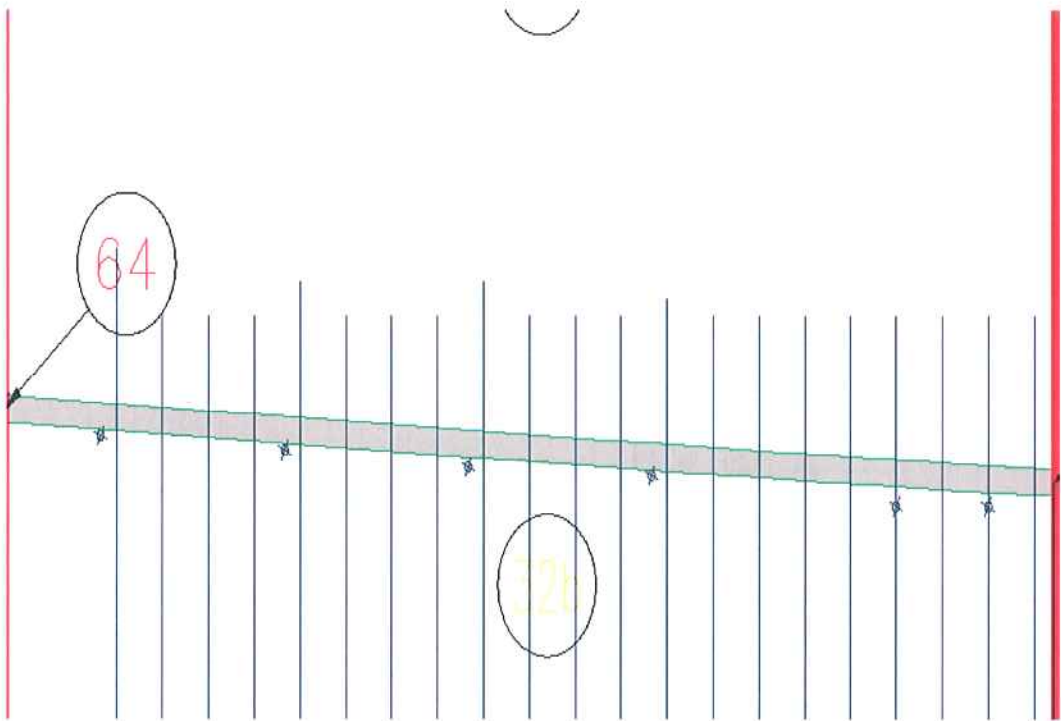
☐ NO APTO

☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



NOTA : APTO

Intraesa

tec4

ingeniería de Transportes y Estructuras

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:17/02/2006hora:10:00

Comprovar cota inferior cubierta Módulos 32-33 IB1

Bases empleadas

SE-6

Equipo empleado:

Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida:

SE-6 Z=6,913

Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO

☐ NO APTO

☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Za teórica	Por defecto	Por exceso
0,01	0,01	m

TABLA DE TOLERANCIAS

Za teórica	Por defecto	Por exceso
0,01	0,01	m

CROQUIS

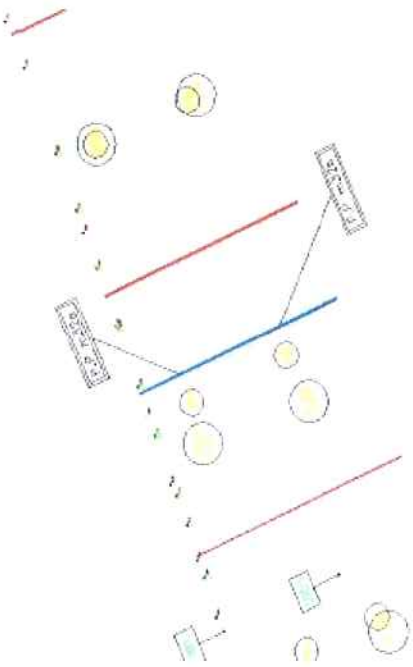
MODULO 33

Z der.	Z der. Real	Diferencia Z
3,93	3,920	0,010
3,93	3,920	0,010
3,92	3,910	0,010
3,91	3,920	-0,010

CROQUIS

MODULO 32

Z der.	Z der. Real	Diferencia Z
3,94	3,930	0,010
3,93	3,930	0,000
3,93	3,920	0,010
3,93	3,920	0,010



Fecha: 17/02/2006 hora: 10:00
 Identificación parte: Comprovacón cota inferior cubierta Modulos 32-33 IB1

Bases empleadas: SE-6
 Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
 Datos de partida: SE-6 Z=6,913

Datos obtenidos:
 Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

	Por defecto	Por exceso	
Za teórica	0,01	0,01	m

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

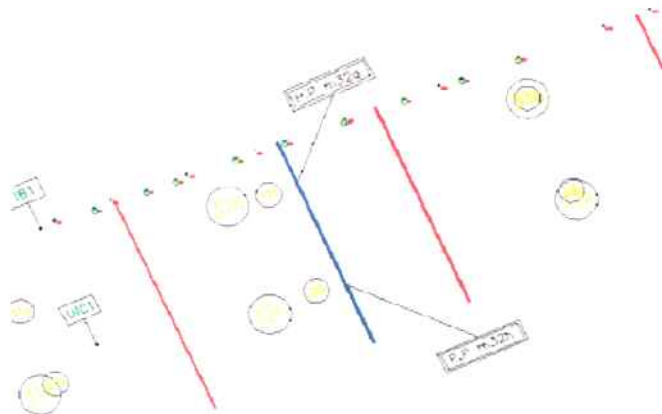
CROQUIS

MODULO 32

Z der. Teórica	Z der. Real	Diferencia Z der.
3.94	3.930	0.010
3.93	3.930	0.000
3.93	3.920	0.010
3.93	3.920	0.010

MODULO 33

Z der.	Z der. Real	Diferencia Z
3.93	3.920	0.010
3.93	3.920	0.010
3.92	3.910	0.010
3.91	3.920	-0.010



Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Ilar de Llobregat-Hospitalet		
de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa		
FOR. 702.1	REV.0	

MODULO 33

	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA		

Fecha: 17/02/2006 hora: 10:00 Nº27
 Identificación parte: Comprobación cota inferior cubierta Modulos 32-33 IB1

Bases empleadas: SE-6
 Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
 Datos de partida: SE-6 Z=6,913

Datos obtenidos:
 Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

	Por defecto	Por exceso	
Za teórica	0.01	0.01	m

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

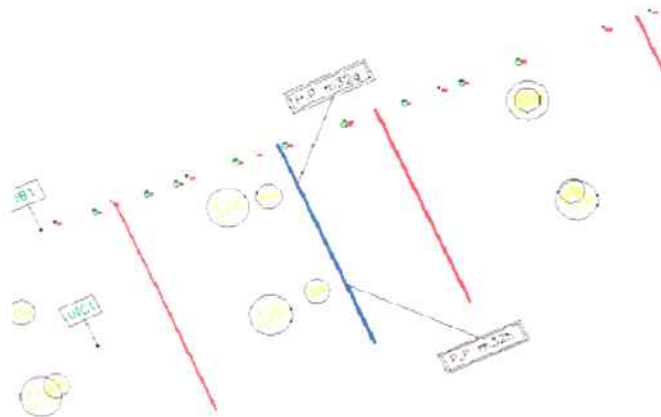
CROQUIS

MODULO 32

Z der. Teórica	Z der. Real	Diferencia Z der.
3.94	3.930	0.010
3.93	3.930	0.000
3.93	3.920	0.010
3.93	3.920	0.010

MODULO 33

Z der.	Z der. Real	Diferencia Z
3.93	3.920	0.010
3.93	3.920	0.010
3.92	3.910	0.010
3.91	3.920	-0.010



Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa		
FOR. 703.1	REV.0	

	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA		

Fecha: 17/02/2006 hora: 14:00 Nº 28
 Identificación parte: Comprobación ZA Modulos 32-33 IB1

Bases empleadas: SE-6
 Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
 Datos de partida: SE-6 Z=6,913

Datos obtenidos:
 Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

	Por defecto	Por exceso	
Za teórica			m

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

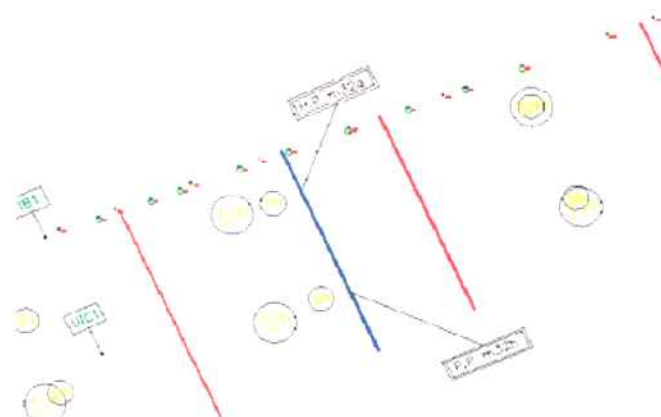
CROQUIS

MODULO 32

Z teorica	Z real	Diferencia Z
2.94	2.850	0.090
2.93	2.860	0.070

MODULO 33

Z teorica	Z real	Diferencia Z
2.93	2.880	0.050
2.91	2.860	0.050



Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa		
FOR. 703.1	REV.0	



CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:

27/09/2006

HORA:

16:30

INTRAESA INF. N°133

Identificación parte:

COTA DE BERNJENO MOD33 UIC1
EN EJECUCION

Bases empleadas:

SE6,SE5

Equipo empleado:

Estación Total Leica TC1610

Datos de partida:

SE6(424099.263,4576207.095)

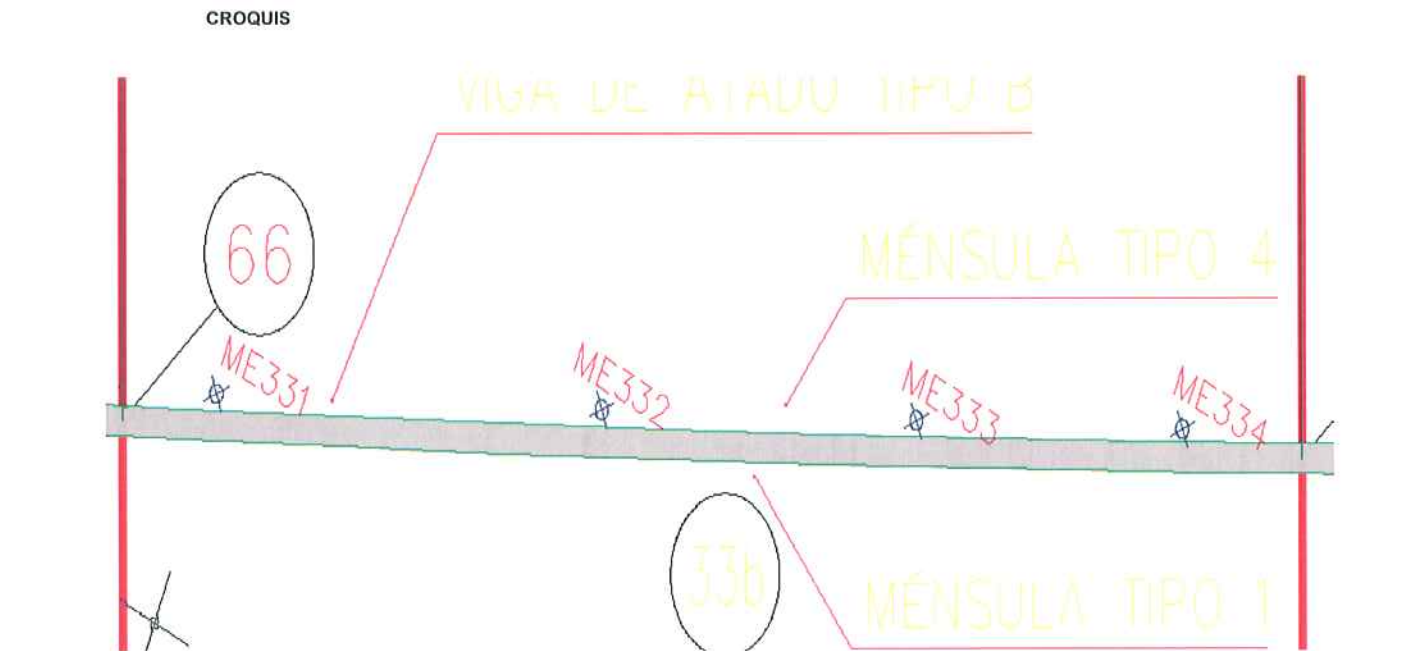
Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO
☐ NO APTO
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
ME331			4,027	424193,976	4576205,569	4,026			0,001			
ME332			4,021	424206,633	4576210,753	4,008			0,013			
ME333			4,014	424221,677	4576217,207	4,039			-0,025			
ME334			4,010	424229,824	4576220,799	4,046			-0,036			



CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:

02/10/2006

HORA:

13:00

INTRAESA INF. N°137

Identificación parte:

APOYOS DE VIGAS PUYOL MOD 33 IB1
EJECUTADO

Bases empleadas:

SE6,SEUR1

Equipo empleado:

Estación Total ILeica TC1610

Datos de partida:

SE6(424099.263,4576207.095)

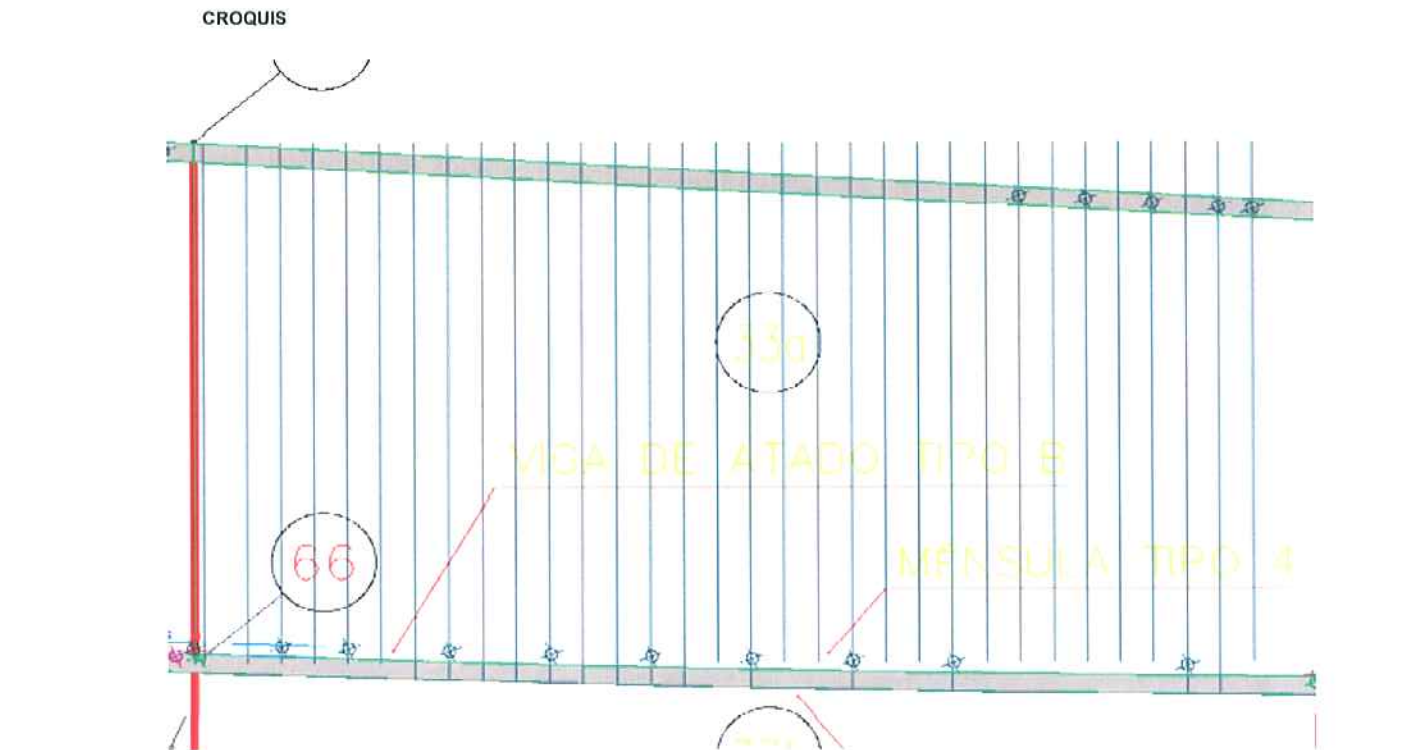
Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO
☐ NO APTO
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia



NOTA:

APTO EN ALINEAMIENTO

Fecha:

02/10/2006

HORA:

13:00

INTRAESA INF. N°138

Identificación parte:

APOYOS DE VIGAS PUYOL MOD 33 UIC1

EJECUTADO

Bases empleadas

SE6,SEUR1

Equipo empleado:

Estación Total ILeica TC1610

Datos de partida:

SE6(424099.263,4576207.095)

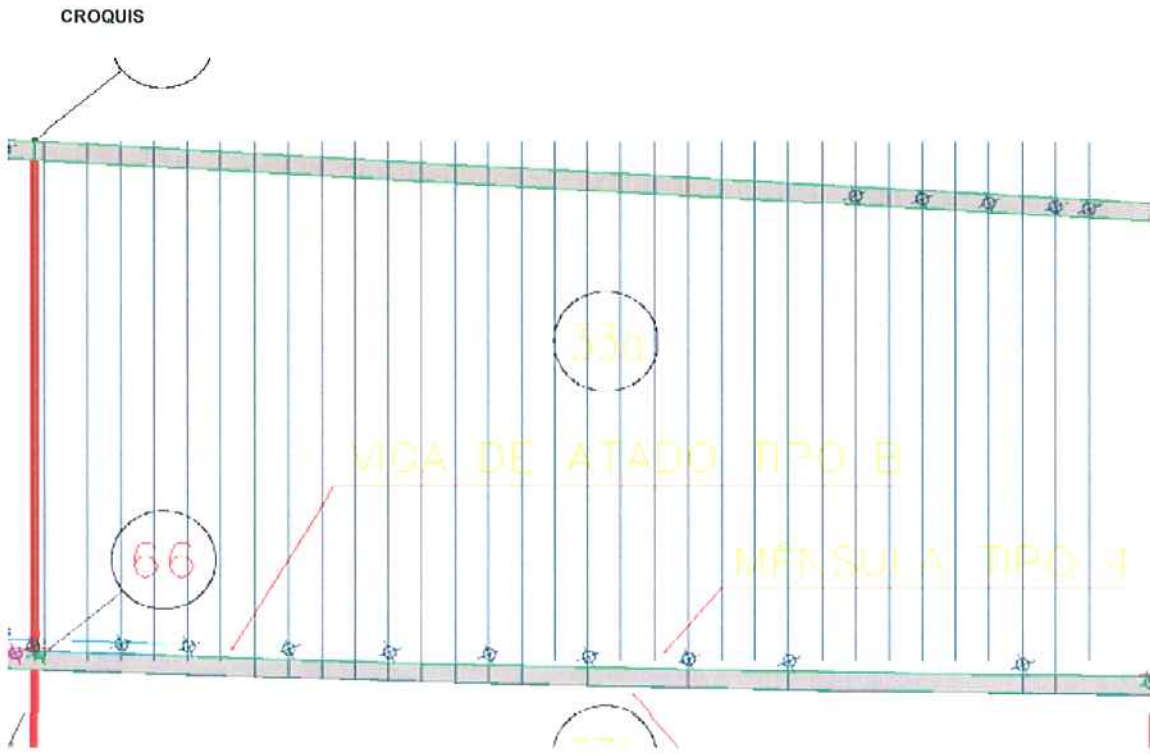
Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO
☐ NO APTO
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos	<	0,020	m.	En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	Fuera de tolerancia



NOTA:

APTO EN ALINEAMIENTO



CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:

17/02/2006

hora:

10:00

Identificación parte:

Comprobación cota inferior cubierta Módulos 32-33 IB1

Bases empleadas

SE-6

Equipo empleado:

Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida:

SE-6 Z=6,913

Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO
☐ NO APTO
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Za teórica	Por defecto	Por exceso	Im
0.01	0.01	0.01	m

En tolerancia

Fuera de tolerancia

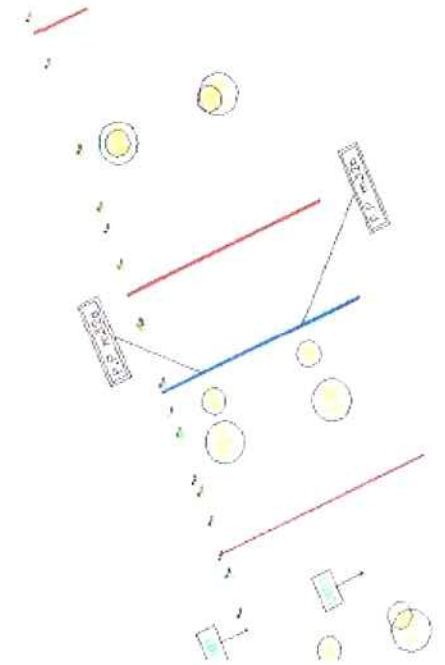
CROQUIS

MODULO 32

Z der. Teórica	Z der. Real	Diferencia Z der.
3.94	3.930	0.010
3.93	3.930	0.000
3.93	3.920	0.010
3.93	3.920	0.010

MODULO 33

Z der.	Z der. Real	Diferencia Z
3.93	3.920	0.010
3.93	3.920	0.010
3.92	3.910	0.010
3.91	3.920	-0.010



Consultoria y Asesoría para el control de las obras de infraestructura del Tramo: San Juan de Los Rios - Latacunga - Quito

en la Línea de Alta Velocidad Medellín - Bogotá - Barro Colorado - Panamá

FOR 703.1

REC.0

Fecha: 17/02/2006 hora: 10:00

Identificación parte: Comprobación cota inferior cubierta Módulos 32-33 IB1

Bases empleadas: SE-6
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: SE-6 Z=6,913

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Za teórica	Por defecto	Por exceso	m
0.01	0.01	0.01	m

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

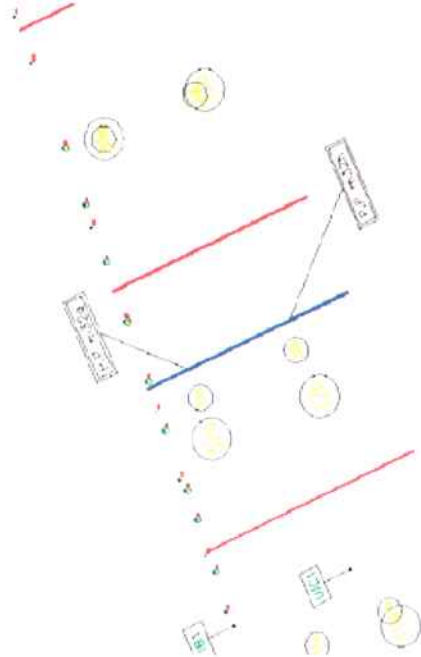
CROQUIS

MÓDULO 32

Z der. Teórica	Z der. Real	Diferencia Z der.
3.94	3.930	0.010
3.93	3.930	0.000
3.93	3.920	0.010
3.93	3.920	0.010

MÓDULO 33

Z der.	Z der. Real	Diferencia Z
3.93	3.920	0.010
3.93	3.920	0.010
3.92	3.910	0.010
3.91	3.920	-0.010



Consultoría y Asesoría para el control de las obras de pavimentación de la carretera de Libramont-Luxemburgo
de la Zona de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Nueva Francia

FOLIO 7031

REV.0

MODULO 34

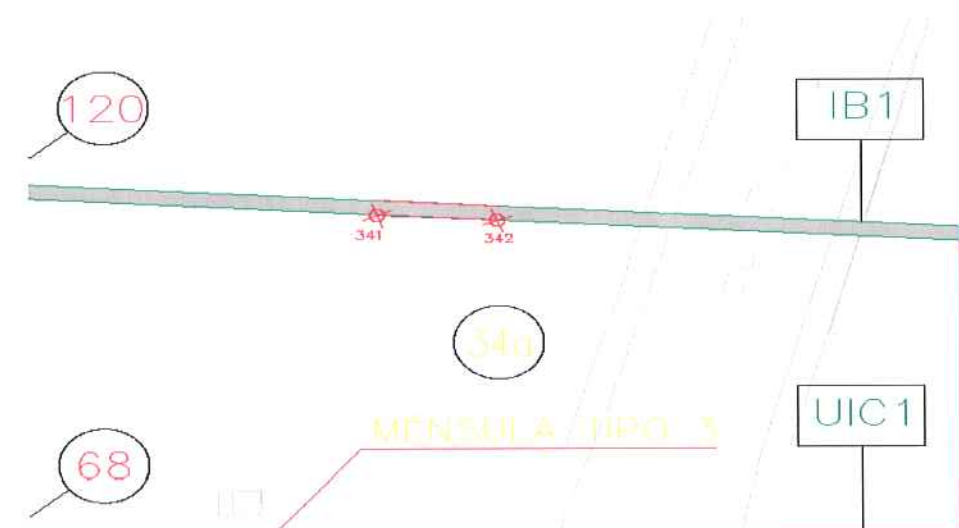
	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA		

Fecha: 22/05/2006 HORA: 11:45 INTRAESA INF. N°24
 Identificación parte: COMPROBACION MURETE GUIA MODULO 34 IB-1
 EJECUTADO
 Bases empleadas BR-2006,SE-10
 Equipo empleado: Estación Total ILeica TC1610
 Datos de partida: BR-2006(424133.433,4576173.192)

Datos obtenidos:
 Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distacia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
341	424239,362	4576244,432		424239,374	4576244,400		-0,012	0,032		0,034		
342	424244,603	4576246,427		424244,605	4576246,422		-0,002	0,005		0,005		

FOR. 703.1	REV.0	FECHA: 15/07/2005
------------	-------	-------------------

MODULO 35

Intraesa

ingeniería de Troncos y Estructuras

tec4

ingeniería de Troncos y Estructuras

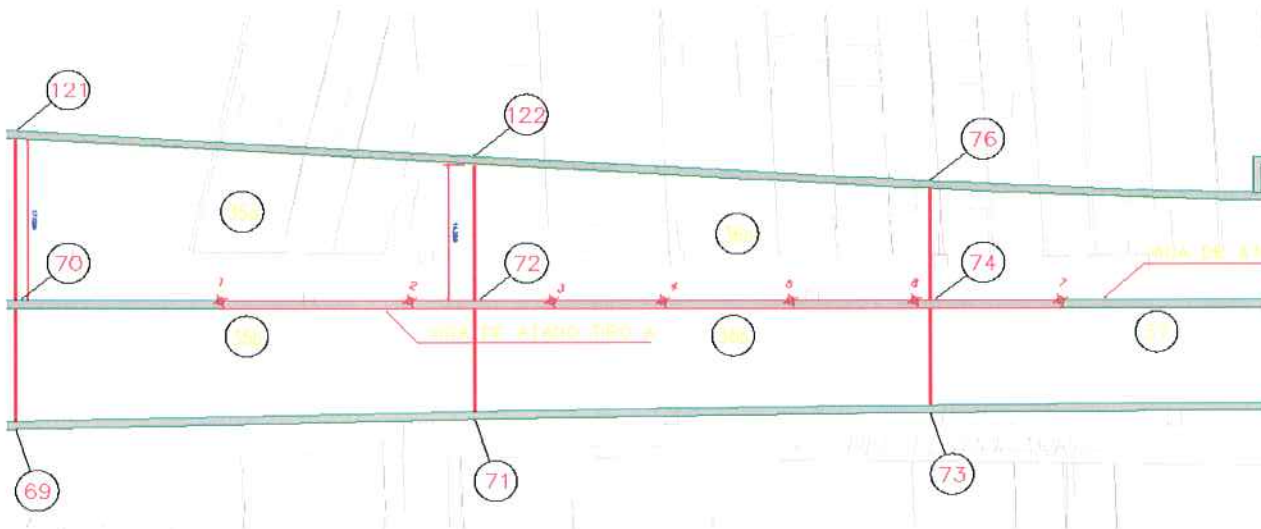
CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 18/05/2006 HORA: 10:15 INTRAESA INF. N°20
Identificación parte: COMPROBACION DE MURETE GUIA UIC-1 M 35,36 Y 37 DEL UIC-1
EJECUTADO
Bases empleadas: SE-10,BR-2006
Equipo empleado: Estación Total ILeica TC1610
Datos de partida: SE-10(424262.084,4576236.527)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distacia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
1	424290,598	4576247,021		424290,599	4576247,018	6,024	-0,001	0,003		0,003		
2	424307,929	4576254,791		424307,933	4576254,781	6,422	-0,004	0,010		0,011		
3	424320,876	4576260,595		424320,882	4576260,581	6,384	-0,006	0,014		0,015		
4	424331,007	4576265,138		424331,006	4576265,140	6,409	0,001	-0,002		0,002		
5	424342,684	4576270,373		424342,683	4576270,374	6,173	0,001	-0,001		0,001		
6	424354,024	4576275,457		424354,020	4576275,466	5,367	0,004	-0,009		0,010		
7	424367,262	4576281,392		424367,259	4576281,400	4,767	0,003	-0,008		0,009		

FOR. 703.1 REV.0 FECHA: 15/07/2005

Intraesa

ingeniería de Troncos y Estructuras

tec4

ingeniería de Troncos y Estructuras

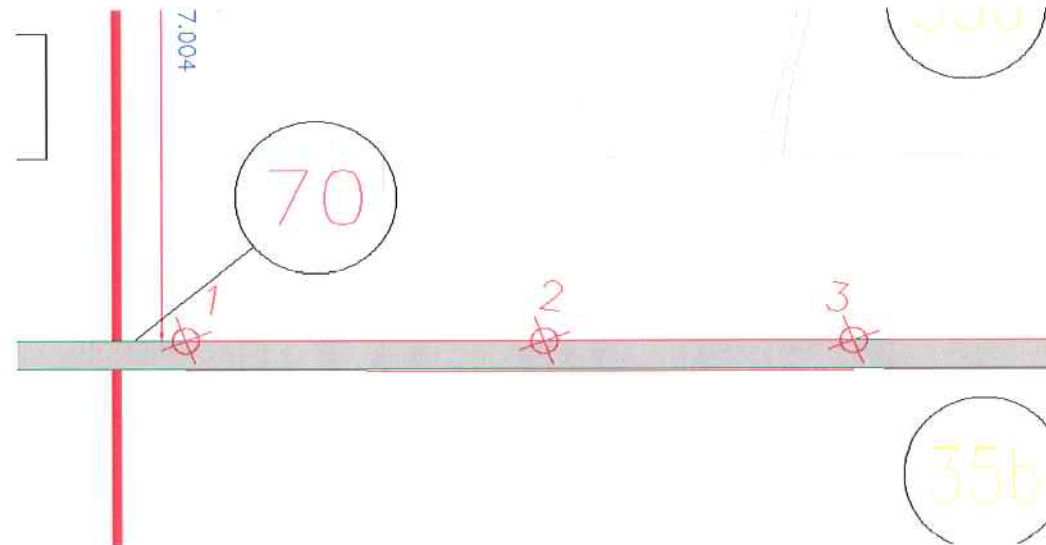
CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 19/05/2006 HORA: 11:45 INTRAESA INF. N°21
Identificación parte: COMPROBACION DE MURETE GUIA UIC-1 M 35
EJECUTADO
Bases empleadas: SE-10,BR-2006
Equipo empleado: Estación Total ILeica TC1610
Datos de partida: SE-10(424262.084,4576236.527)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distacia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
1	424273,776	4576239,479		424273,774	4576239,483		0,002	-0,004		0,004		
2	424282,403	4576243,347		424282,406	4576243,341		-0,003	0,006		0,007		
3	424289,846	4576246,684		424289,849	4576246,676		-0,003	0,008		0,009		

FOR. 703.1 REV.0 FECHA: 15/07/2005

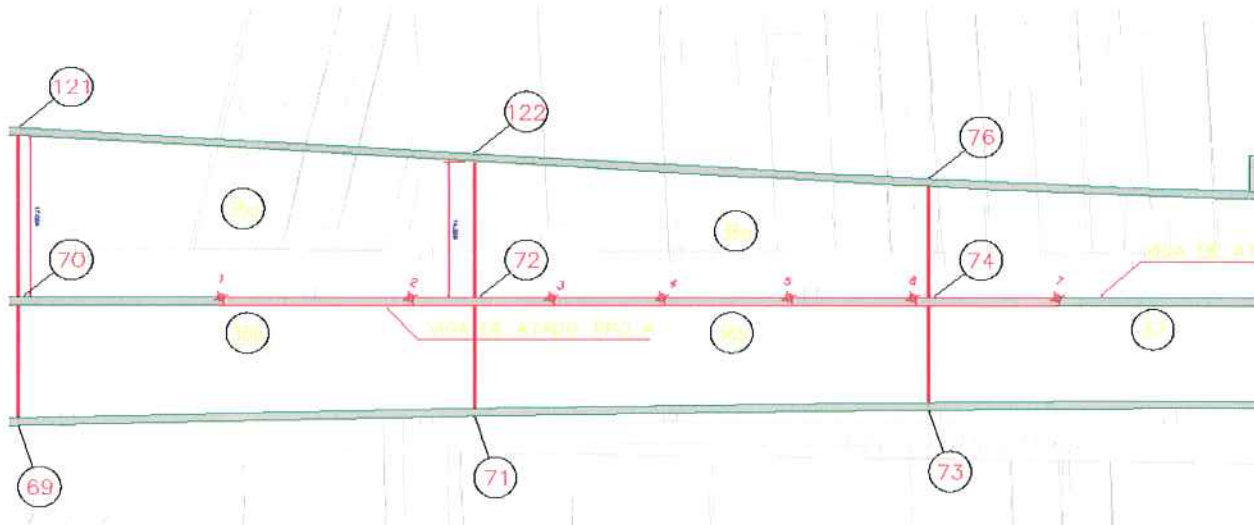
MODULO 36

Fecha: 18/05/2006 HORA: 10:15 INTRAESA INF. N°20
Identificación parte: COMPROBACION DE MURETE GUIA UIC-1 M 35,36 Y 37 DEL UIC-1
EJECUTADO
Bases empleadas SE-10, BR-2006
Equipo empleado: Estación Total I Leica TC1610
Datos de partida: SE-10(424262.084,4576236.527)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distancia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
1	424290,598	4576247,021		424290,599	4576247,018	6,024	-0,001	0,003		0,003		
2	424307,929	4576254,791		424307,933	4576254,781	6,422	-0,004	0,010		0,011		
3	424320,876	4576260,595		424320,882	4576260,581	6,384	-0,006	0,014		0,015		
4	424331,007	4576265,138		424331,008	4576265,140	6,409	0,001	-0,002		0,002		
5	424342,684	4576270,373		424342,683	4576270,374	6,173	0,001	-0,001		0,001		
6	424354,024	4576275,457		424354,020	4576275,466	5,367	0,004	-0,009		0,010		
7	424367,262	4576281,392		424367,259	4576281,400	4,767	0,003	-0,008		0,009		

FOR. 703.1

REV.0

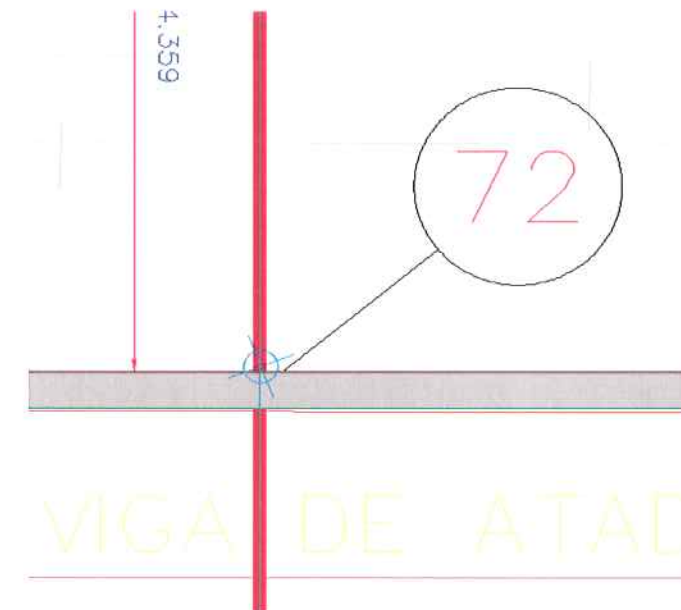
FECHA: 15/07/2005

Fecha: 19/05/2006 HORA: 16:30 INTRAESA INF. N°22
Identificación parte: CONTROL JUNTA 72 UIC-1 EN MURETE GUIA
EJECUTADO
Bases empleadas SE-10, BR-2006
Equipo empleado: Estación Total I Leica TC1610
Datos de partida: SE-10(424262.084,4576236.527)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distancia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
J-72	424313,747	4576257,505		424313,758	4576257,510		-0,011	-0,005		0,012		

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

Nº128 GESTOP S.A

Fecha: 03/10/2006 hora: 18,00
Identificación parte: Nivelación apoyos de cubiertas (mod 35-36-37).
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-6 (424382,386 , 4576285,626) (6,980)

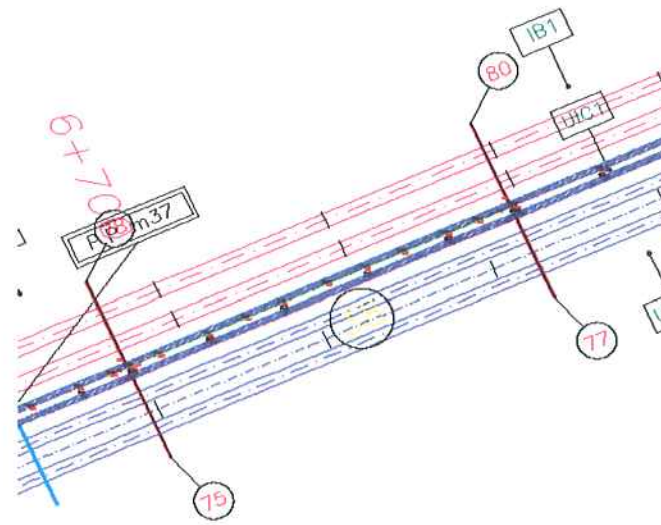
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

	Por defecto	Por exceso	
Za teórica	-0.001	0.001	m

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL:

pk	Z Teórica	Z der. Real	Diferencia Z
1	9.8300	9.8290	0.0010
2	9.8300	9.8295	0.0005
3	9.8300	9.8302	-0.0002
4	9.8300	9.8306	-0.0006
5	9.8300	9.8293	0.0007
6	9.8300	9.8293	0.0007
7	9.8300	9.8305	-0.0005
8	9.8300	9.8302	-0.0002

Nº 134 GESTOP S.A

Identificación parte: Comprobación nivelación de cubiertas (mod 36).
Bases empleadas: SA-6 SA-7
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-7 (424313,976 , 4576276,721) (6,930)

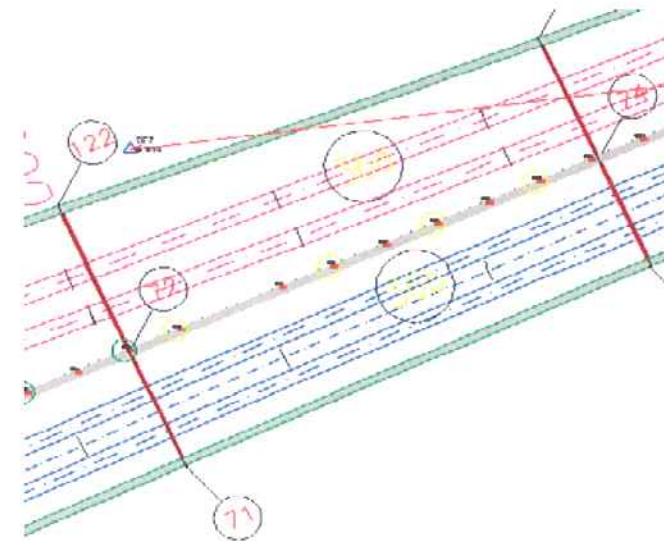
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0.050

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424318.024	4576259.295	3.959	3.95	0.009
2	424331.705	4576265.409	3.956	3.94	0.016
3	424340.834	4576269.504	3.954	3.935	0.019
4	424349.953	4576273.588	3.951	3.935	0.016

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet

de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontiera Francesa

FOR 703.1

REV 0

15/07/2005

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet

de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontiera Francesa

FOR 703.1

REV 0

FECHA: 15/07/05

Fecha: 24/10/2006 hora: 12:00 N° 159bis GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación cota viga IB1 mod 36.
Bases empleadas: SA-6 SA-4
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-6(424382,386 , 4576285,626) (6,980)

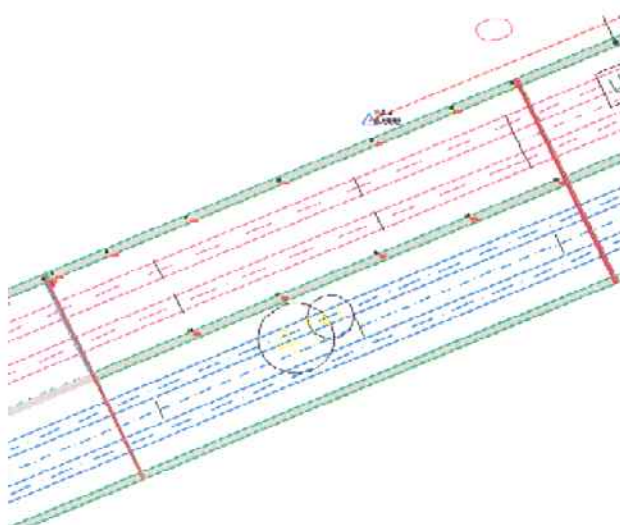
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos

< 0,200

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424348,329	4576285,866	3,940	3,930	0,010
2	424338,666	4576282,143	3,940	3,940	0,000
3	424331,317	4576279,344	3,950	3,960	-0,010
4	424324,503	4576276,733	3,950	3,940	0,010

Identificación parte: Comprobación línea mod 36 (ib 1).
Bases empleadas: SA-4 SA-6
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: SA-6(424382,386 , 4576285,626) (6,980)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO

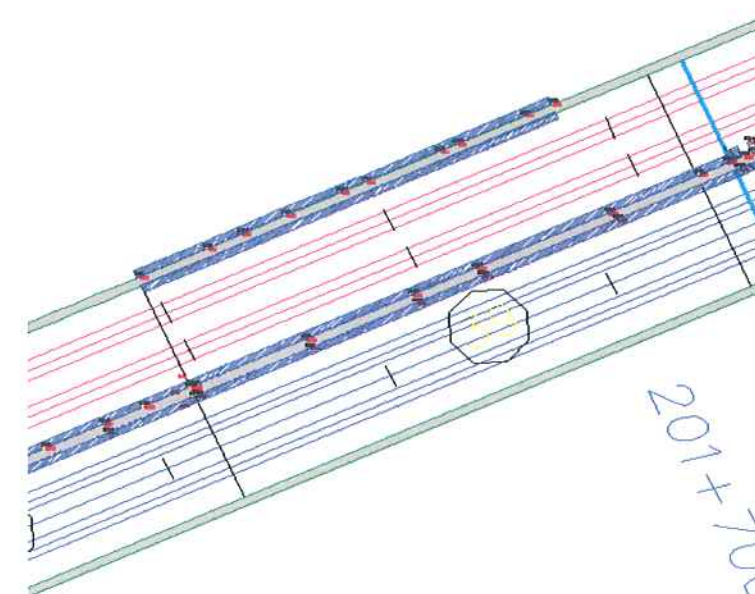
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos: < 0,020
Cotas: <

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424348,663	4576286,069	424348,694	4576285,989	-0,031	0,0800	0,0858
2	424338,771	4576282,270	424338,800	4576282,194	-0,029	0,0760	0,0813
3	424331,138	4576279,359	424331,172	4576279,269	-0,034	0,0900	0,0962
4	424324,511	4576276,837	424324,552	4576276,729	-0,041	0,1080	0,1155

Intraesa

tec4

ingeniería de Tránsitos y Estructuras

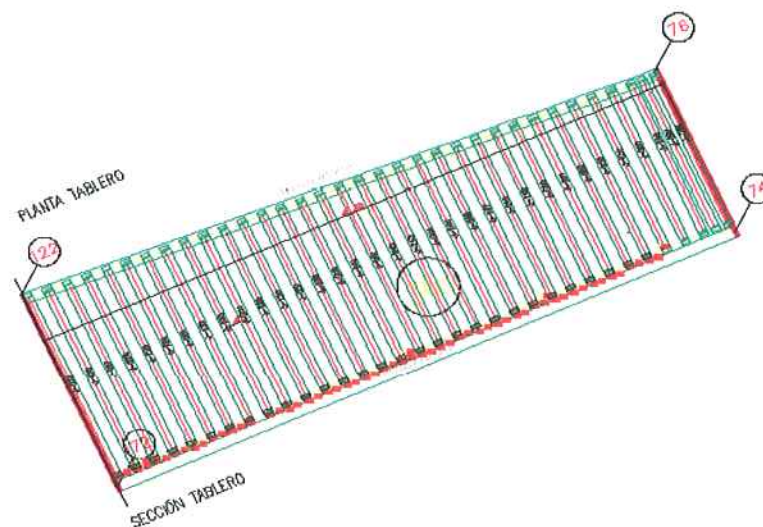
CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 15/11/2006 hora: 18:00 N° 170 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación cota viga uic1 mod 36.
Bases empleadas: SA-6 SA-4
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-6(424382,386 , 4576285,626) (6,980)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0.200 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424315.410	4576258.968	3.950	3.960	-0.010
2	424333.263	4576266.978	3.950	3.950	0.000
3	424342.544	4576271.128	3.940	3.930	0.010
4	424350.471	4576274.663	3.940	3.950	-0.010

Intraesa

tec4

ingeniería de Tránsitos y Estructuras

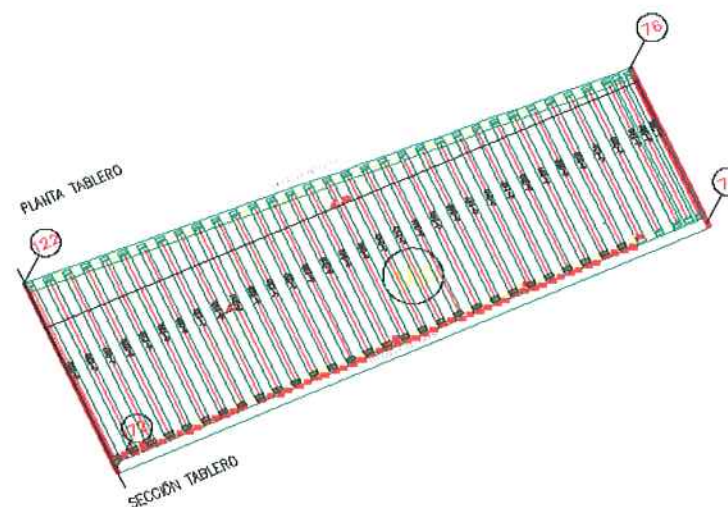
CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

fecha: 16/11/2006 hora: 11:00 N° 170bis GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación apoyos mod 36 (uic1).
Bases empleadas: SA-4 SA-6
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: SA-6(424382,386 , 4576285,626) (6,980)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0.020 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia
Cotas: < ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

APOYO	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
1	424314.840	4576258.328	424314.841	4576258.326	-0.001	0.002	0.002
2	424315.478	4576258.614	424315.479	4576258.612	-0.001	0.002	0.002
3	424323.778	4576262.335	424323.779	4576262.333	-0.001	0.002	0.002
4	424324.418	4576262.622	424324.422	4576262.612	-0.004	0.010	0.011
5	424332.715	4576266.342	424332.714	4576266.344	0.001	-0.002	0.002
6	424333.364	4576266.632	424333.361	4576266.638	0.003	-0.006	0.007
7	424341.654	4576270.349	424341.653	4576270.351	0.001	-0.002	0.002
8	424342.307	4576270.642	424342.312	4576270.632	-0.005	0.010	0.011
9	424348.046	4576273.215	424348.045	4576273.218	0.001	-0.003	0.003
10	424348.685	4576273.501	424348.689	4576273.492	-0.004	0.009	0.010

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet

de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR: 703.1

REV: 0

15/07/2005

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet

de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR: 703.1

REV: 0

15/07/2005

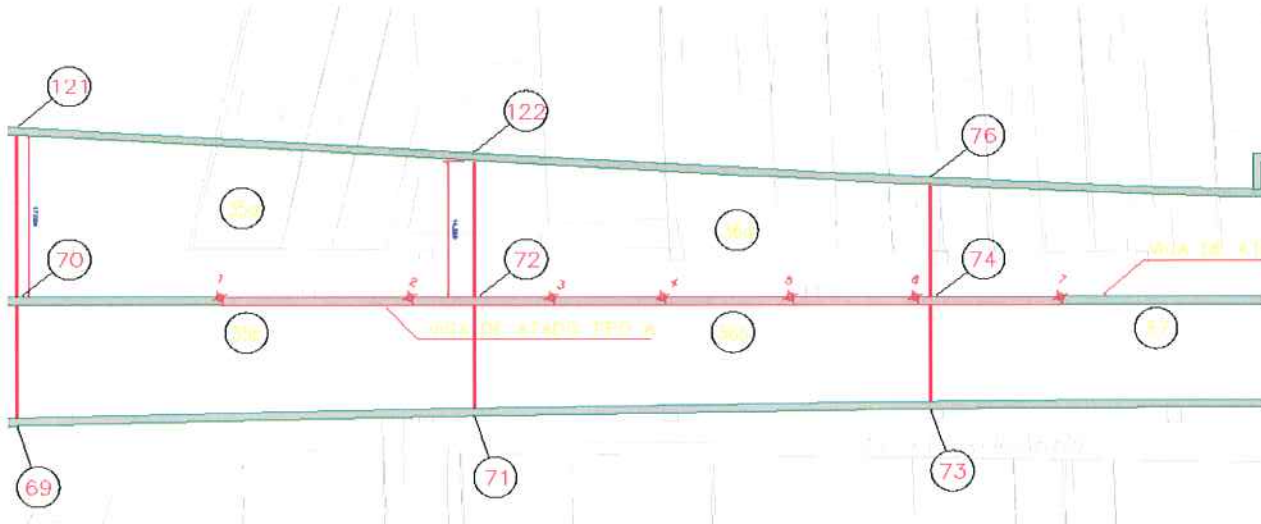
MODULO 37

Fecha: 18/05/2006 HORA: 10:15 INTRAESA INF. N°20
Identificación parte: COMPROBACION DE MURETE GUIA UIC-1 M 35,36 Y 37 DEL UIC-1
EJECUTADO
Bases empleadas: SE-10,BR-2006
Equipo empleado: Estación Total ILeica TC1610
Datos de partida: SE-10(424262.084,4576236.527)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distancia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
1	424290,598	4576247,021		424290,599	4576247,018	6,024	-0,001	0,003		0,003		
2	424307,929	4576254,791		424307,933	4576254,781	6,422	-0,004	0,010		0,011		
3	424320,876	4576260,595		424320,882	4576260,581	6,384	-0,006	0,014		0,015		
4	424331,007	4576265,138		424331,006	4576265,140	6,409	0,001	-0,002		0,002		
5	424342,684	4576270,373		424342,683	4576270,374	6,173	0,001	-0,001		0,001		
6	424354,024	4576275,457		424354,020	4576275,466	5,367	0,004	-0,009		0,010		
7	424367,262	4576281,392		424367,259	4576281,400	4,767	0,003	-0,008		0,009		

FOR. 703.1

REV.0

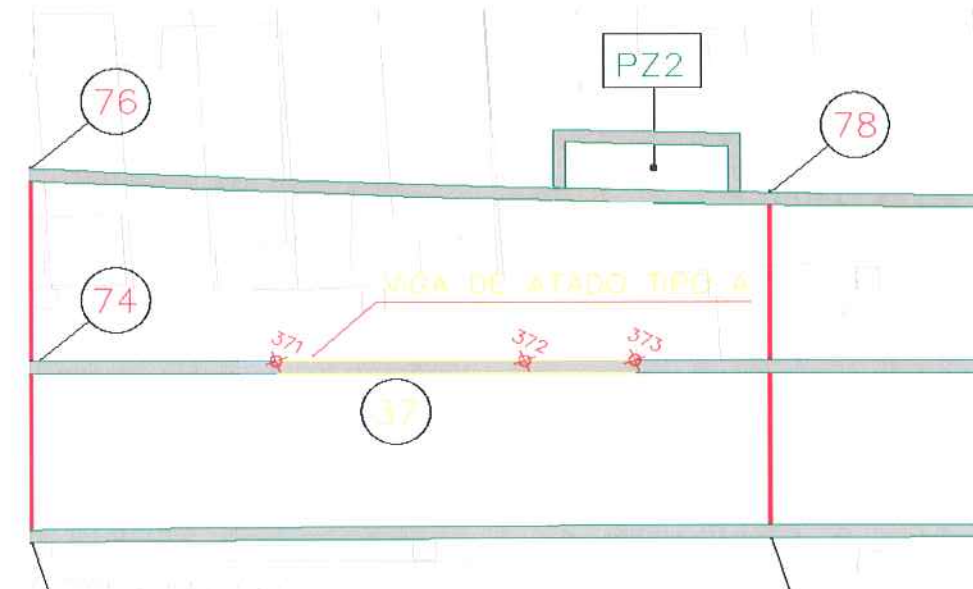
FECHA: 15/07/2005

Fecha: 22/05/2006 HORA: 13:00 INTRAESA INF. N°25
Identificación parte: COMPROBACION MURETE GUIA MODULO 37 UIC-1
EJECUTADO
Bases empleadas: SE-10,BR-2006
Equipo empleado: Estación Total ILeica TC1610
Datos de partida: SE-10(424262.084,4576236.527)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distancia entre puntos	<	0,020	m.	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m.	☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
371	424369,274	4576282,294		424369,271	4576282,301		0,003	-0,007		0,008		
372	424383,275	4576288,571		424383,272	4576288,578		0,003	-0,007		0,008		
373	424389,488	4576291,357		424389,481	4576291,373		0,007	-0,016		0,017		

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

Nº128 GESTOP S.A

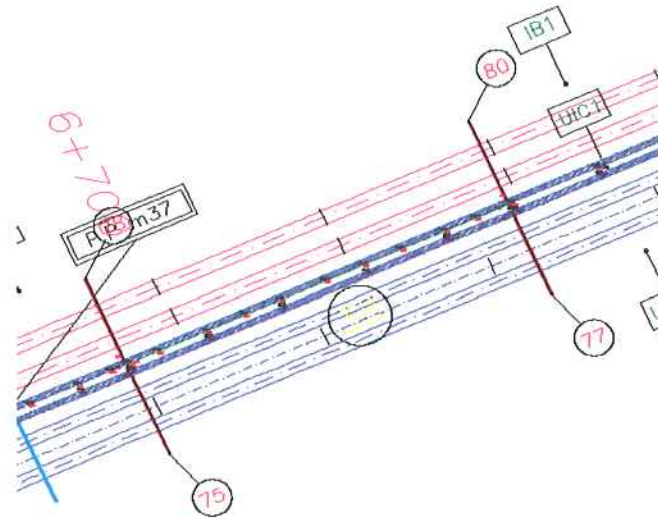
Fecha: 03/10/2006 **hora:**18,00
Identificación parte: Nivelacion apoyos de cubiertas(mod 35-36-37).
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-6 (424382,386 , 4576285,626) (6,980)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS			
	Por defecto	Por exceso	
Za teórica	-0.001	0.001	m

En tolerancia
Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL:

pk	Z Teórica	Z der. Real	Diferencia Z
1	9.8300	9.8290	0.0010
2	9.8300	9.8295	0.0005
3	9.8300	9.8302	-0.0002
4	9.8300	9.8306	-0.0006
5	9.8300	9.8293	0.0007
6	9.8300	9.8293	0.0007
7	9.8300	9.8305	-0.0005
8	9.8300	9.8302	-0.0002

Nº 135 GESTOP S.A

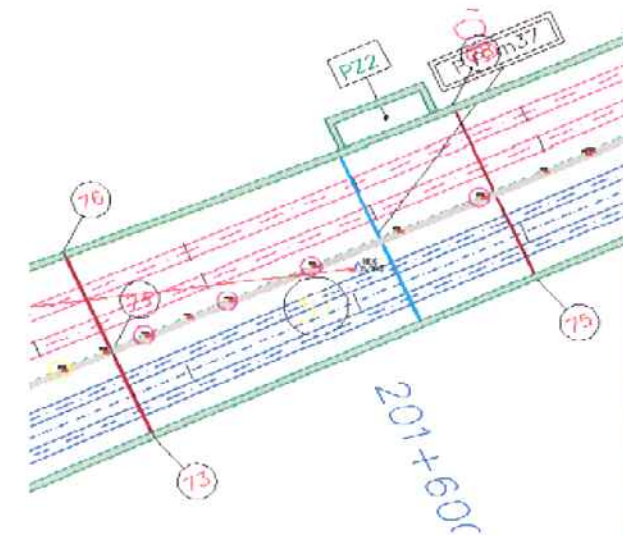
Fecha: 05/10/2006 **hora:** 17:00
Identificación parte: Comprobacion nivelacion de cubiertas mod 37.
Bases empleadas: SA-6 SA-7
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-7 (424313,976 , 4576276,721) (6,930)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS			
Distacia entre puntos	<	0.050	

En tolerancia
Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	x	y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z .
1	424359.076	4576277.687	3.959	3.93	0.029
2	424368.214	4576281.591	3.984	3.955	0.029
3	424377.344	4576285.882	4.008	3.98	0.028
4	424395.588	4576294.049	4.056	4.03	0.026

Intraesa

ingeniería de Transportes y Estructuras

tec4

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Nº 156 GESTOP S.A

Identificación parte: Comprobacion linea espaldon mod 37 (ib1).
Bases empleadas: SA-5 SA-6
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: SA-5(424460,370 , 4576341,757) (6,968)

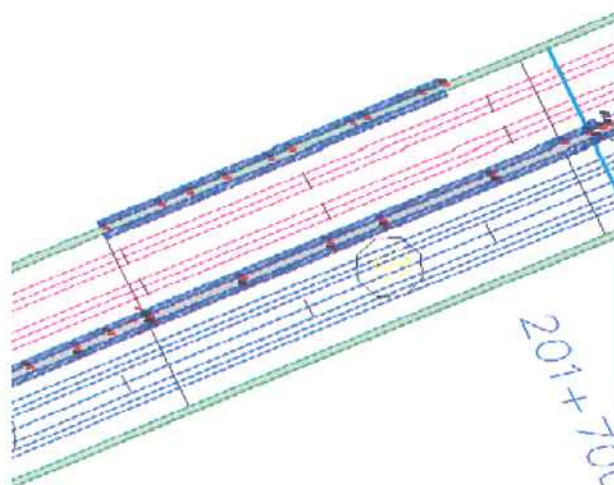
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos: < 0.050
Cotas: <

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
1	424356.953	4576289.620	424356.949	4576289.629	0.004	-0.0090	0.0090
2	424377.574	4576297.916	424377.579	4576297.907	-0.005	0.0090	0.0090
3	424377.574	4576297.916	424377.579	4576297.908	-0.005	0.0080	0.0080
4	424388.557	4576302.501	424388.552	4576302.511	0.005	-0.0100	0.0100

Intraesa

ingeniería de Transportes y Estructuras

tec4

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospitalat
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR: 703.1

REV:0

15/07/2005

Intraesa

ingeniería de Transportes y Estructuras

tec4

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Nº 157 GESTOP S.A

Fecha: 20/10/2006 hora: 12:00
Identificación parte: Comprobacion cota viga IB1 mod 37.
Bases empleadas: SA-6 SA-5
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-6(424382,386 , 4576285,626) (6,980)

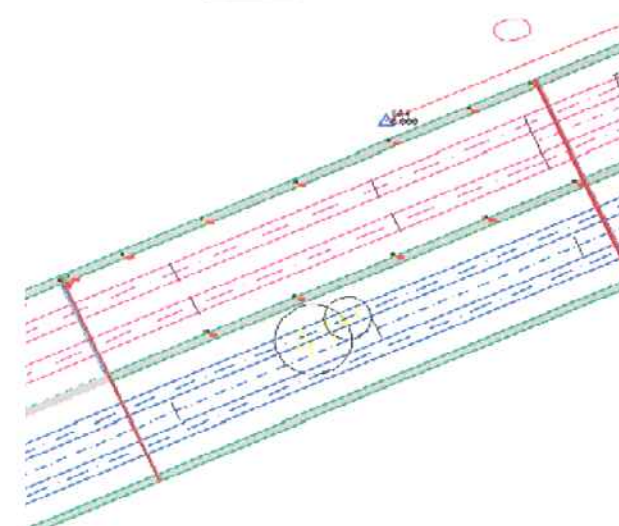
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos < 0.200

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424389.840	4576302.919	4.040	4.030	0.010
2	424382.504	4576299.732	3.960	3.970	-0.010
3	424364.094	4576292.130	3.970	3.960	0.010
4	424357.076	4576289.307	3.950	3.950	0.000

Intraesa

ingeniería de Transportes y Estructuras

tec4

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospitalat
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR: 703.1

REV:0

15/07/2005

Nº 157 bis GESTOP S.A

Identificación parte: Comprobación línea mod 37 (ib1).
Bases empleadas: SA-5 SA-6
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: SA-5(424460,370 , 4576341,757) (6,968)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO

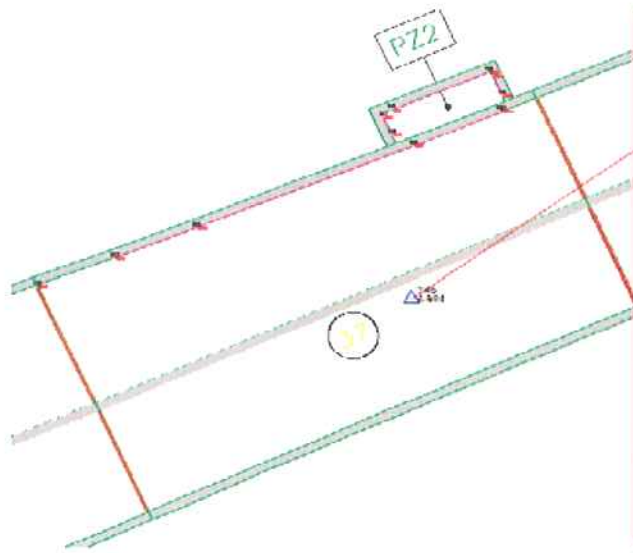
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos: < 0.020
Cotas: <

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
1	424390.161	4576302.846	424390.157	4576302.856	0.004	-0.0100	0.0100
2	424382.520	4576299.637	424382.518	4576299.642	0.002	-0.0050	0.0050
3	424364.095	4576292.126	424364.094	4576292.130	0.001	-0.0040	0.0040
4	424357.063	4576289.340	424357.070	4576289.323	-0.007	0.0170	0.0170

Nº 158 GESTOP S.A

Fecha: 20/10/2006 **Hora:** 12:00
Identificación parte: Comprobación pozo bombeo (nº2).
Bases empleadas: SA-5 SA-6
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: SA-5(424460,370 , 4576341,757) (6,968)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO

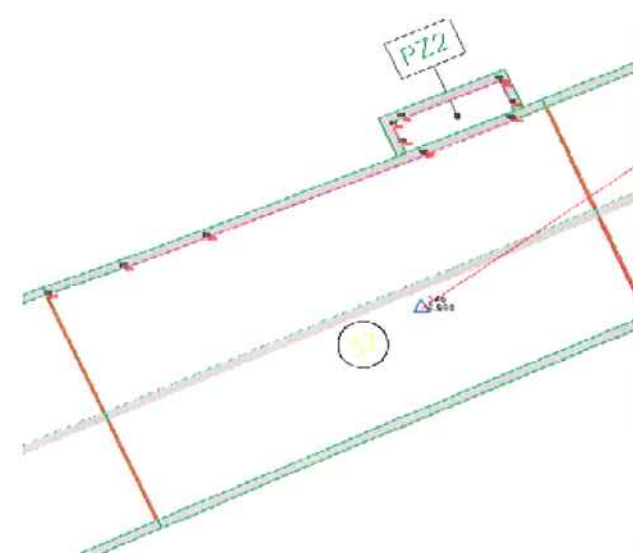
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos: < 0.020
Cotas: <

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
1	424380.686	4576300.706	424380.695	4576300.709	-0.009	-0.0030	0.0030
2	424380.649	4576302.975	424380.646	4576302.983	0.003	-0.0080	0.0080
3	424388.927	4576306.449	424388.920	4576306.466	0.007	-0.0170	0.0170
4	424390.041	4576304.344	424390.045	4576304.346	-0.004	-0.0020	0.0020

MODULO 38

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

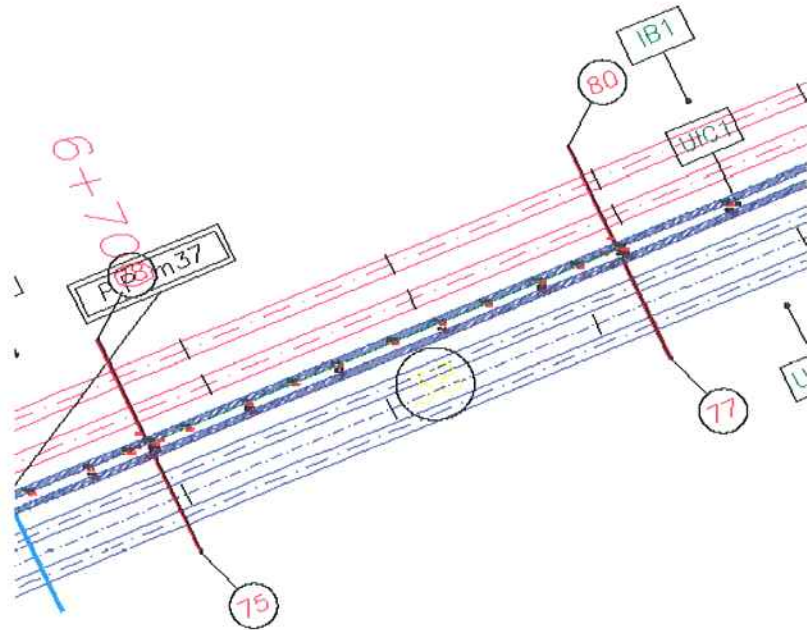
Fecha: 03/10/2006 HORA: 17:00 Nº 127 GESTOP S.A.
Identificación parte: Control m. guía línea y cota UIC1 (modulo 38).
Bases empleadas: SA-6 SA-7
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-6 (424382,386 , 4576285,626) (6,980)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0.050 m ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0.100 m ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PUNTO	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
1	424397.177	4576294.804	6.000	424397.187	4576294.781	6.000	-0.010	0.023	0.000	0.0251
2	424409.168	4576300.180	6.000	424409.171	4576300.174	5.990	-0.003	0.006	0.010	0.0067
3	424427.650	4576308.466	6.000	424427.654	4576308.458	5.980	-0.004	0.008	0.020	0.0089
4	424438.836	4576313.481	6.000	424438.839	4576313.473	6.01	-0.003	0.008	-0.010	0.0085

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

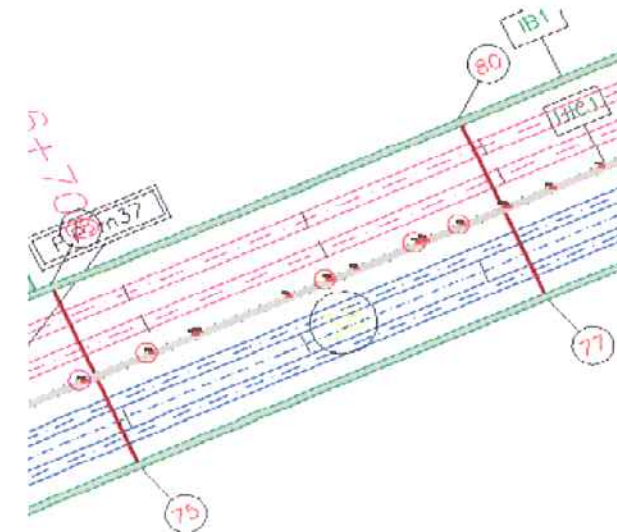
Fecha: 05/10/2006 hora: 17:00 Nº 136 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación nivelación de cubiertas UIC1 mod 38.
Bases empleadas: SA-6 SA-7
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-6 (424382,386 , 4576285,626) (6,980)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0.500 ☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z.
1	424404.466	4576297.117	4.125	4.11	0.015
2	424420.693	4576305.337	4.350	4.345	0.005
3	424429.828	4576309.423	4.463	4.465	-0.002
4	424434.393	4576311.451	4.519	4.52	-0.001

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospital
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR: 703.1

REV: 0

15/07/2005

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospital
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR: 703.1

REV: 0

FECHA: 15/07/2005

MODULO 39

Intraesa

ingeniería de Tránsito y Estructuras

tec4

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:10/05/2006HORA:4:30INTRAESA INF. N°9

Identificación parte:CONTROL DE MURETES MODULOS 39 Y 40 JUNTA-82EJECUTADO

Bases empleadasBR-2008,BR-2007B

Equipo empleado:Estación Total ILeica TC1610

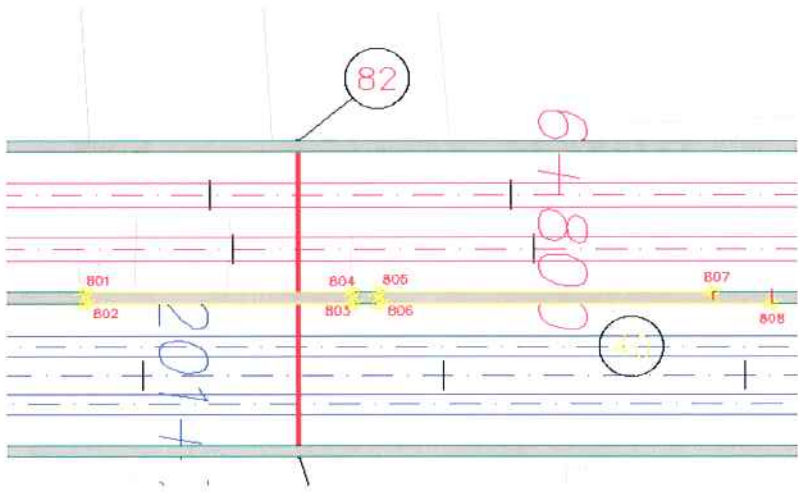
Datos de partida:BR-2008 (424660.149,4576397.289)

Datos obtenidos:

Comprobación UC:☐ APTO☐ NO APTO☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distacia entre puntos	<	0,050	m	En tolerancia
Diferencia cotas	<	0,020	m	Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
801	424467,641	4576326,396	0,000	424467,635	4576326,410	0,000	0,006	-0,014	0,000	0,015	0,000	0,000
802	424467,932	4576325,650	0,000	424467,946	4576325,619	0,000	-0,014	0,031	0,000	0,034	0,000	0,000
803	424484,189	4576332,938	0,000	424484,196	4576332,923	0,000	-0,007	0,015	0,000	0,017	0,000	0,000
804	424483,872	4576333,673	0,000	424483,860	4576333,701	0,000	0,012	-0,028	0,000	0,030	0,000	0,000
805	424485,398	4576334,357	0,000	424485,382	4576334,391	0,000	0,016	-0,034	0,000	0,038	0,000	0,000
806	424485,745	4576333,636	0,000	424485,750	4576333,626	0,000	-0,005	0,010	0,000	0,011	0,000	0,000
807	424505,610	4576343,419	0,000	424505,606	4576343,428	0,000	0,004	-0,009	0,000	0,010	0,000	0,000
808	424509,516	4576344,293	0,000	424509,532	4576344,257	0,000	-0,016	0,036	0,000	0,039	0,000	0,000

FOR: 703.1	REV: 0	FECHA: 15/07/2005
------------	--------	-------------------

Intraesa

ingeniería de Tránsito y Estructuras

tec4

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:05/10/2006hora:17:00Nº 137GESTOP S.A

Identificación parte:Comprobacion nivelacion de cubiertas mod 39.

Bases empleadasSA-6 SA-7

Equipo empleado:Estación Total Leica TCR 400 ultra

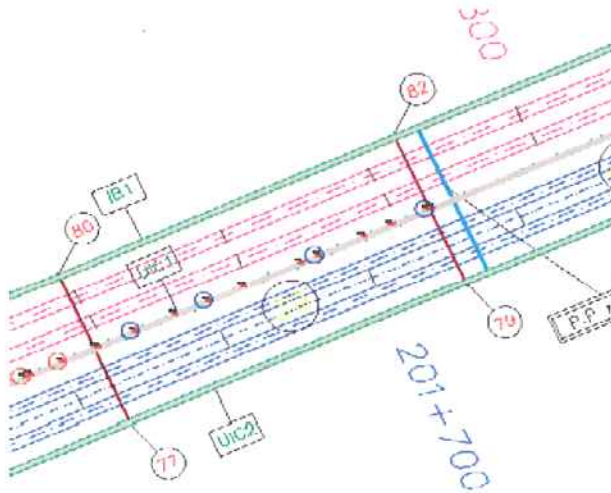
Datos de partida:SA-6 (424382,386 , 4576285,626) (6,980)

Datos obtenidos:

Comprobación UC:☐ APTO☐ NO APTO☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distacia entre puntos	<	0.500		En tolerancia
				Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	x	y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z .
1	424443.482	4576315.515	4.678	4.685	-0.007
2	424452.605	4576319.619	4.884	4.885	-0.001
3	424466.304	4576325.745	5.193	5.185	0.008
4	424479.956	4576331.914	5.501	5.495	0.006

Consistorio y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet			
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontiera Francesa			
FOR: 703.1	REV: 0	15/07/2005	

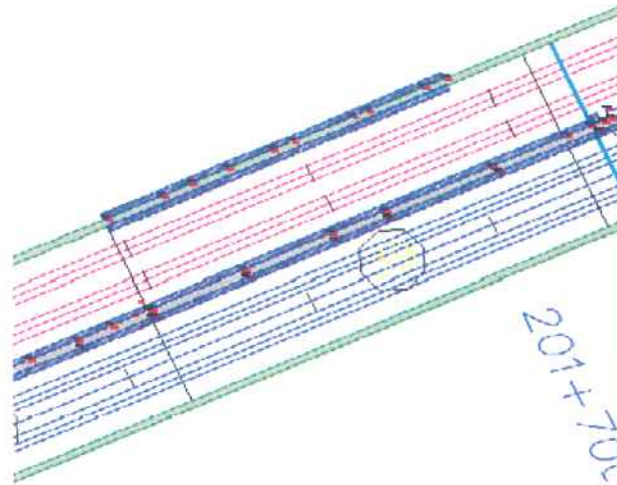
fecha : 06/10/2006 Hora: 13:00 N° 138 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación línea y cota ib1 mod 39
Bases empleadas: SA-5 SA-6
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: SA-5(424460,370 , 4576341,757) (6,968)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0.050 ☐ En tolerancia
Diferencia en cotas < 0.050 ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

DATOS TEORICOS				DATOS REALES			DIFERENCIAS			
REP	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	DISTANCIA	Z
1	424434.522	4576323.247	4.570	424434.507	4576323.280	4.580	0.015	-0.033	0.036	-0.010
2	424446.659	4576328.689	4.840	424446.647	4576328.721	4.800	0.012	-0.032	0.034	0.040
3	424460.701	4576334.986	5.160	424460.689	4576335.012	5.130	0.012	-0.026	0.029	0.030
4	424468.561	4576338.510	5.340	424468.549	4576338.536	5.300	0.012	-0.026	0.029	0.040

N° 139 GESTOP S.A.

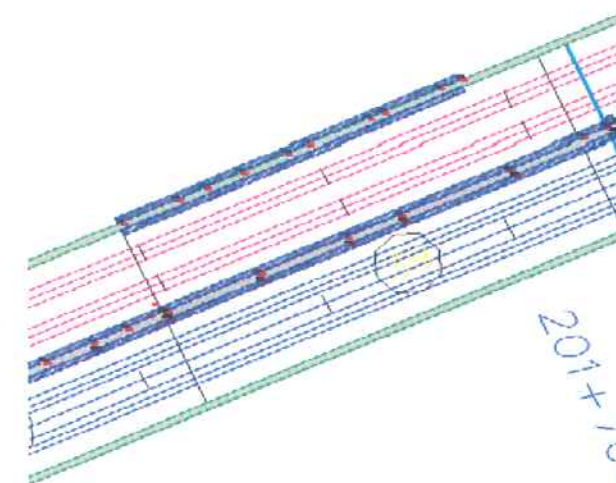
Identificación parte: Comprobación línea espaldón mod 39 (ib1).
Bases empleadas: SA-5 SA-6
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: SA-5(424460,370 , 4576341,757) (6,968)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0.050 ☐ En tolerancia
Cotas: < 0.050 ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424434.726	4576322.791	424434.718	4576322.809	0.008	-0.0180	0.0180
2	424446.864	4576328.233	424446.851	4576328.261	0.013	-0.0280	0.0280
3	424460.906	4576334.529	424460.899	4576334.543	0.007	-0.0140	0.0140
4	424468.766	4576338.054	424468.753	4576338.081	0.013	-0.0270	0.0270

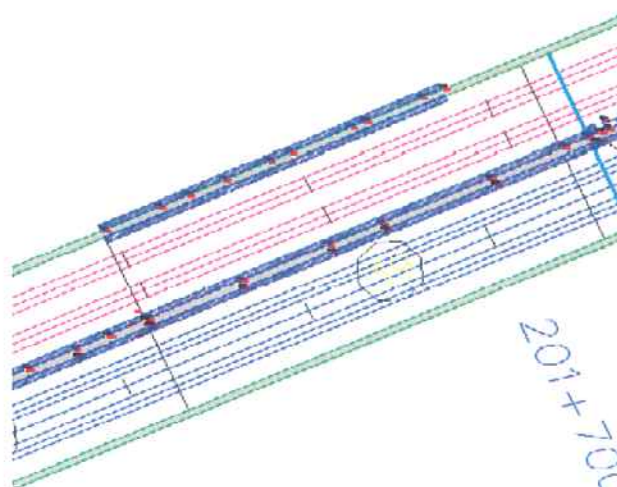
Fecha: 06/10/2006 hora: 15:00 Nº 140 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación mortero nivelante mod 39.
Bases empleadas: SA-5 SA-6
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: SA-5(424460,370, 4576341,757) (6,968)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0.050 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	x	y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424434.718	4576322.809	4.580	4.58	0.000
2	424446.851	4576328.261	4.850	4.81	0.040
3	424460.899	4576334.543	5.170	5.15	0.020
4	424468.753	4576338.081	5.350	5.32	0.030

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet		
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR: 703.1	REV: 0	15/07/2005

Fecha: 11/10/2006 Hora: 12:00
Identificación parte: Comprobación línea y UIC (mod 39).
Bases empleadas: SA-4 SA-3
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-4(424547,411, 4576375,707) (6,888)

Nº 145

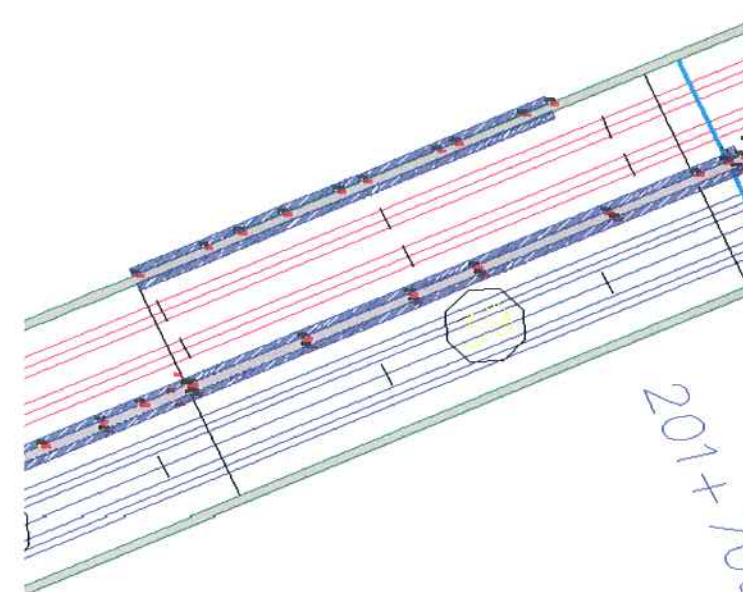
GESTOP S.A

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS:

Distancia entre puntos: < 0.020 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL:

PUNTO	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424448.233	4576317.694	424448.231	4576317.698	0.002	-0.004	0.004
2	424456.982	4576321.617	424456.980	4576321.622	0.002	-0.005	0.005
3	424462.269	4576323.987	424462.263	4576324.001	0.006	-0.014	0.015
4	424473.121	4576328.852	424473.114	4576328.867	0.007	-0.015	0.017

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet		
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR: 703.1	REV: 0	15/07/2005

MODULO 40

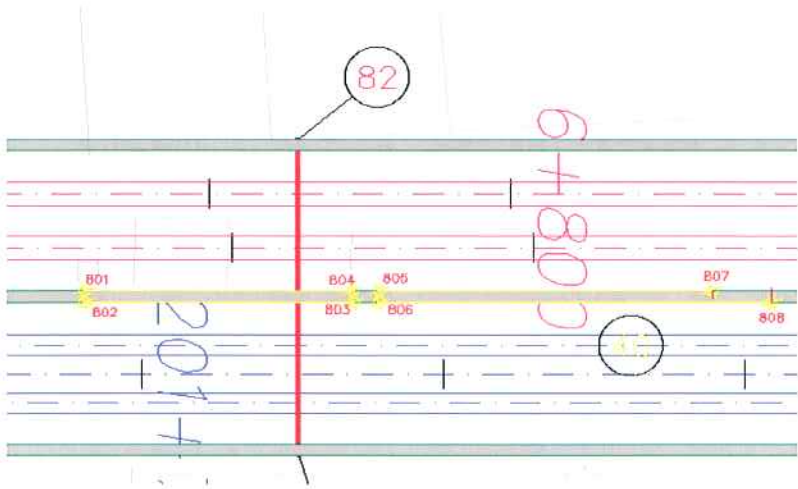
Fecha: 10/05/2006 HORA: 4:30 INTRAESA INF. Nº9
Identificación parte: CONTROL DE MURETES MODULOS 39 Y 40 JUNTA-82
EJECUTADO
Bases empleadas: BR-2008, BR-2007B
Equipo empleado: Estación Total ILeica TC1610
Datos de partida: BR-2008 (424660.149,4576397.289)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos < 0,050 m ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
801	424467,641	4576326,396	0,000	424467,635	4576326,410	0,000	0,006	-0,014	0,000	0,015	0,000	0,000
802	424467,932	4576325,650	0,000	424467,946	4576325,619	0,000	-0,014	0,031	0,000	0,034	0,000	0,000
803	424484,189	4576332,938	0,000	424484,196	4576332,923	0,000	-0,007	0,015	0,000	0,017	0,000	0,000
804	424483,872	4576333,673	0,000	424483,860	4576333,701	0,000	0,012	-0,028	0,000	0,030	0,000	0,000
805	424485,398	4576334,357	0,000	424485,382	4576334,391	0,000	0,016	-0,034	0,000	0,038	0,000	0,000
806	424485,745	4576333,636	0,000	424485,750	4576333,626	0,000	-0,005	0,010	0,000	0,011	0,000	0,000
807	424505,610	4576343,419	0,000	424505,606	4576343,428	0,000	0,004	-0,009	0,000	0,010	0,000	0,000
808	424509,516	4576344,293	0,000	424509,532	4576344,257	0,000	-0,016	0,036	0,000	0,039	0,000	0,000

FOR 703.1

REV.0

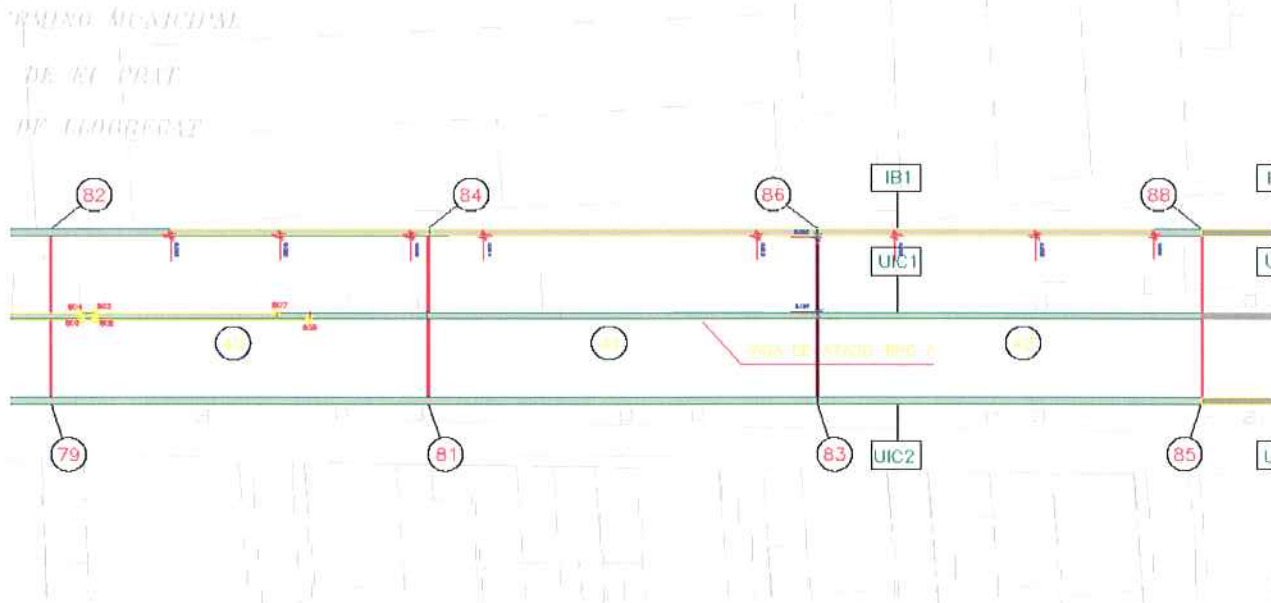
FECHA: 15/07/2005

Fecha: 17/05/2006 HORA: 11:30 INTRAESA INF. Nº18-1
Identificación parte: COMPROBACION DE MURETE GUIA IB-1 M 40-41-42
EJECUTADO
Bases empleadas: BR-2008, BR-2007B
Equipo empleado: Estación Total ILeica TC1610
Datos de partida: BR-2008(424660.149,4576397.289)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
1	424489,812	4576347,161		424489,794	4576347,201		0,018	-0,040	0,000	0,044		
2	424501,905	4576352,584		424501,890	4576352,617		0,015	-0,033		0,036		
3	424516,378	4576359,073		424516,361	4576359,112		0,017	-0,039		0,043		
4	424524,369	4576362,656		424524,363	4576362,669		0,006	-0,013		0,014		
5	424554,636	4576376,226		424554,631	4576376,238		0,005	-0,012		0,013		
6	424569,820	4576383,033		424569,811	4576383,053		0,009	-0,020		0,022		
7	424585,518	4576390,071		424585,509	4576390,092		0,009	-0,021		0,023		
8	424598,607	4576395,940		424598,598	4576395,959		0,009	-0,019		0,021		

FOR 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha:

10/10/2006

hora: 17:00

Nº 142 BIS

GESTOP S.A

Identificación parte:

Comprobacion nivelacion cota viga UIC1 mod 40.

Bases empleadas

SA-4 SA-3

Equipo empleado:

Estación Total Leica TCR 400 ultra

Datos de partida:

SA-4(424547,411 , 4576375,707) (6,888)

Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO
☐ NO APTO
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

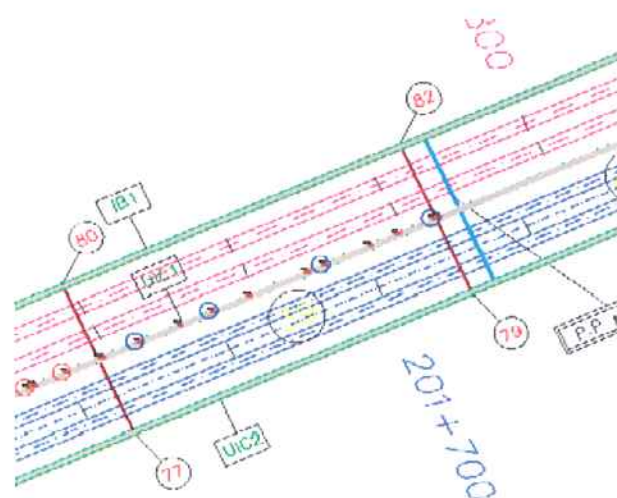
Distacia entre puntos

<

0.500

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	x	y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z .
1	424521.959	4576350.749	6.800	6.810	-0.010
2	424512.530	4576346.521	6.490	6.470	0.020
3	424503.227	4576342.350	6.170	6.220	-0.050

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza - Barcelona – Frontera Francesa

FOR 703.1

REV 0

15/07/2005

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha :

10/10/2006

Hora: 18:00

Nº 142

GESTOP S.A

Identificación parte:

Comprobacion línea y uic1 (mod 40).

Bases empleadas

SA-5 SA-6

Equipo empleado:

Estación Total Leica TCR 405 ULTRA

Datos de partida:

SA-5(424460,370 , 4576341,757) (6,968)

Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO
☐ NO APTO
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS:

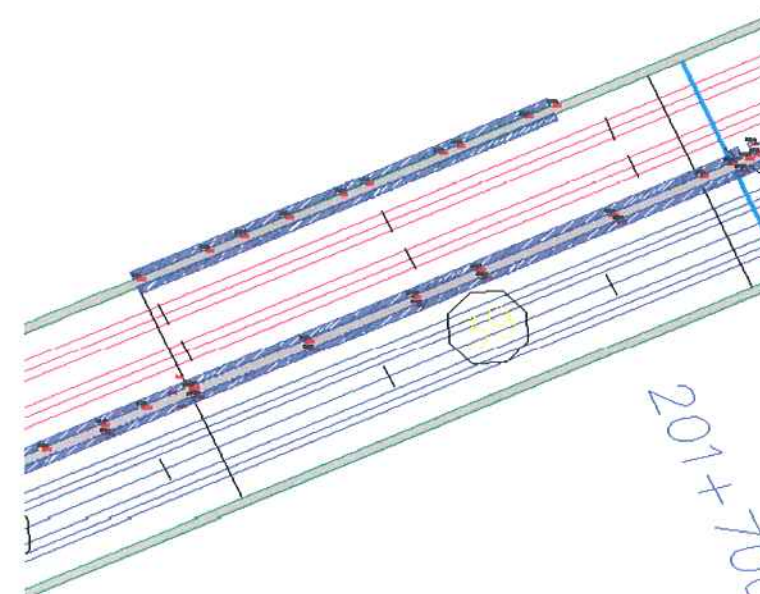
Distacia entre puntos:

<

0.050

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL:

PUNTO	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424484.850	4576334.111	424484.833	4576334.148	0.017	-0.037	0.041
2	424500.376	4576341.072	424500.361	4576341.106	0.015	-0.034	0.037
3	424515.281	4576347.755	424515.288	4576347.740	-0.007	0.015	0.017
4	424521.823	4576350.688	424521.827	4576350.680	-0.004	0.008	0.009

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza - Barcelona – Frontera Francesa

FOR 703.1

REV 0

15/07/2005

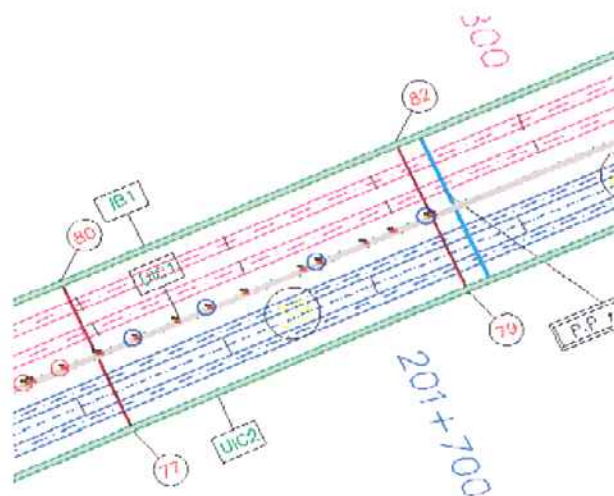
Fecha: 11/10/2006 hora: 12:00 N° 144 BIS GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación cota viga IB1 mod 40.
Bases empleadas: SA-4 SA-3
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-4(424547,411 , 4576375,707) (6,888)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0.500 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL:

	x	y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z.
1	424517.917	4576359.764	6.800	6.810	-0.010
2	424508.488	4576355.536	6.490	6.470	0.020
3	424499.186	4576351.365	6.170	6.220	-0.050

Fecha: 11/10/2006 Hora: 12:00
Identificación parte: Comprobación línea y IB1 (mod 40).
Bases empleadas: SA-4 SA-3
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-4(424547,411 , 4576375,707) (6,888)

N° 144

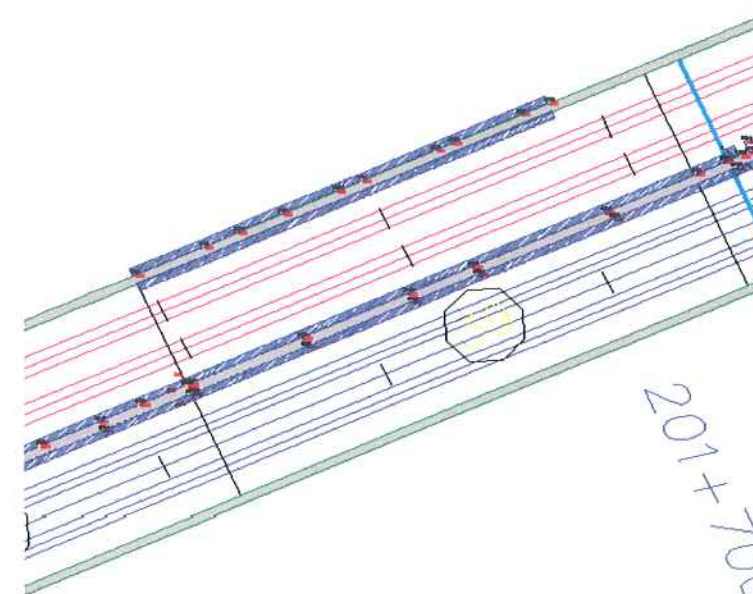
GESTOP S.A.

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS:

Distancia entre puntos < 0.020 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL:

PUNTO	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424518.150	4576359.868	424518.155	4576359.856	-0.005	0.012	0.013
2	424513.702	4576357.874	424513.768	4576357.727	-0.066	0.147	0.161
3	424498.515	4576351.064	424498.519	4576351.055	-0.004	0.009	0.010
4	424483.708	4576344.425	424483.716	4576344.408	-0.008	0.017	0.019

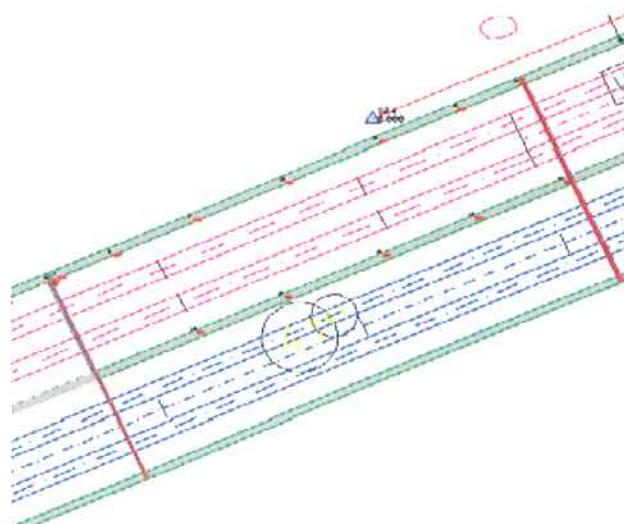
	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA			

Fecha: 11/10/2006 **hora:** 18:00 **Nº** 147 BIS **GESTOP S.A**
Identificación parte: Comprobacion cota viga UIC1 mod 41.
Bases empleadas: SA-4 SA-3
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-4(424547,411 , 4576375,707) (6,888)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos < 0.200 ☐ En tolerancia
 ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424531.122	4576354.738	7.110	7.090	0.020
2	424539.110	4576358.244	7.370	7.360	0.010
3	424548.069	4576362.374	7.670	7.670	0.000
4	424564.530	4576369.562	8.120	8.140	-0.020

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet		
de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa		
FOR 703.1	REV 0	15/07/2005

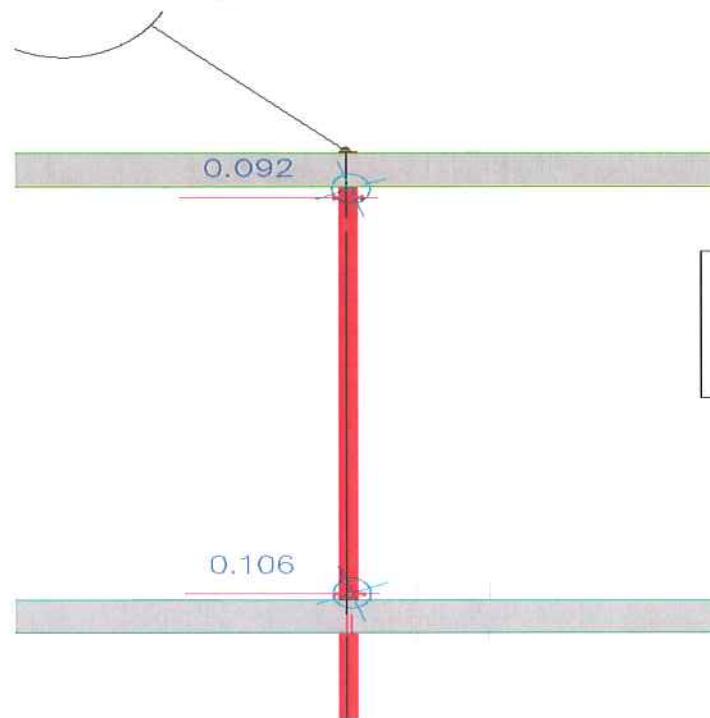
MODULO 41

Fecha: 17/05/2006 HORA: 11:30 INTRAESA INF. N°18
Identificación parte: COMPROBACION DE JUNTAS MODULO 41-42
EJECUTADO
Bases empleadas: BR-2008, BR-2007B
Equipo empleado: Estación Total ILeica TC1610
Datos de partida: BR-2008(424660.149,4576397.289)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
J-86 IB-1	424561,201	4576379,095		424561,285	4576379,132		-0,084	-0,037	0,000	0,092		
J-86 UIC-1	424565,156	4576370,274		424565,253	4576370,318		-0,097	-0,044		0,107		

FOR. 703.1

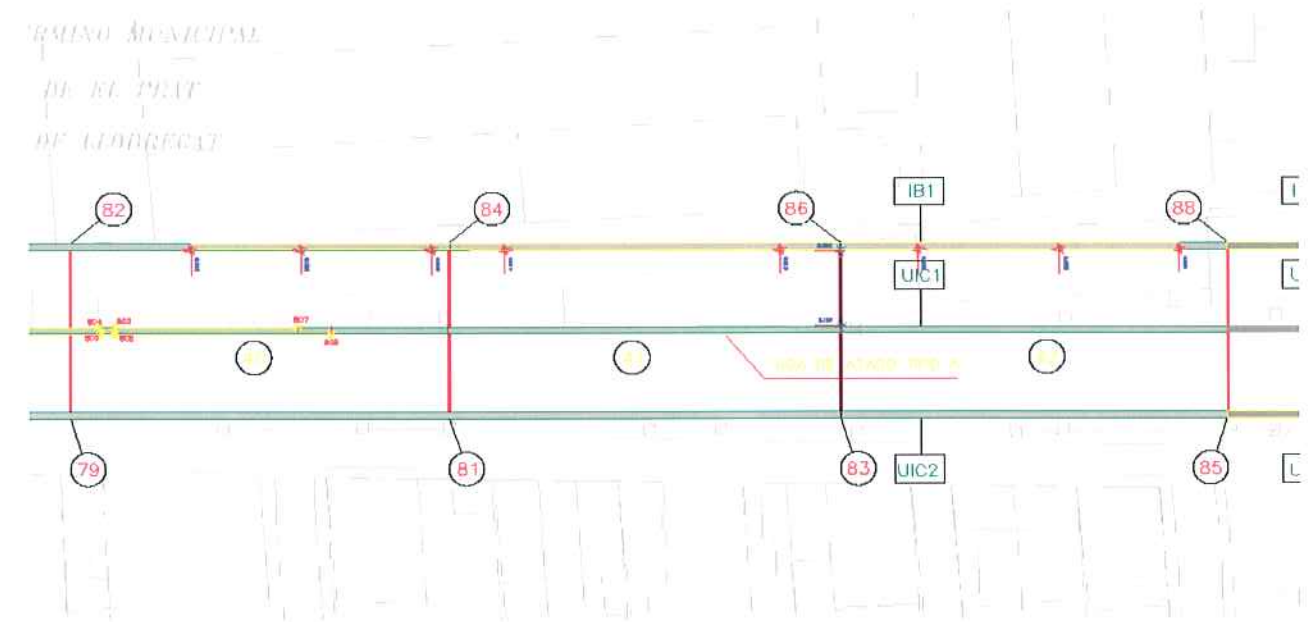
REV.0

FECHA: 15/07/2005

Fecha: 17/05/2006 HORA: 11:30 INTRAESA INF. N°18-1
Identificación parte: COMPROBACION DE MURETE GUIA IB-1 M 40-41-42
EJECUTADO
Bases empleadas: BR-2008, BR-2007B
Equipo empleado: Estación Total ILeica TC1610
Datos de partida: BR-2008(424660.149,4576397.289)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
1	424489,812	4576347,161		424489,794	4576347,201		0,018	-0,040	0,000	0,044		
2	424501,905	4576352,584		424501,890	4576352,617		0,015	-0,033		0,036		
3	424516,378	4576359,073		424516,361	4576359,112		0,017	-0,039		0,043		
4	424524,369	4576362,656		424524,363	4576362,669		0,006	-0,013		0,014		
5	424554,636	4576376,226		424554,631	4576376,238		0,005	-0,012		0,013		
6	424569,820	4576383,033		424569,811	4576383,053		0,009	-0,020		0,022		
7	424585,518	4576390,071		424585,509	4576390,092		0,009	-0,021		0,023		
8	424598,607	4576395,940		424598,598	4576395,959		0,009	-0,019		0,021		

FOR. 703.1

REV.0

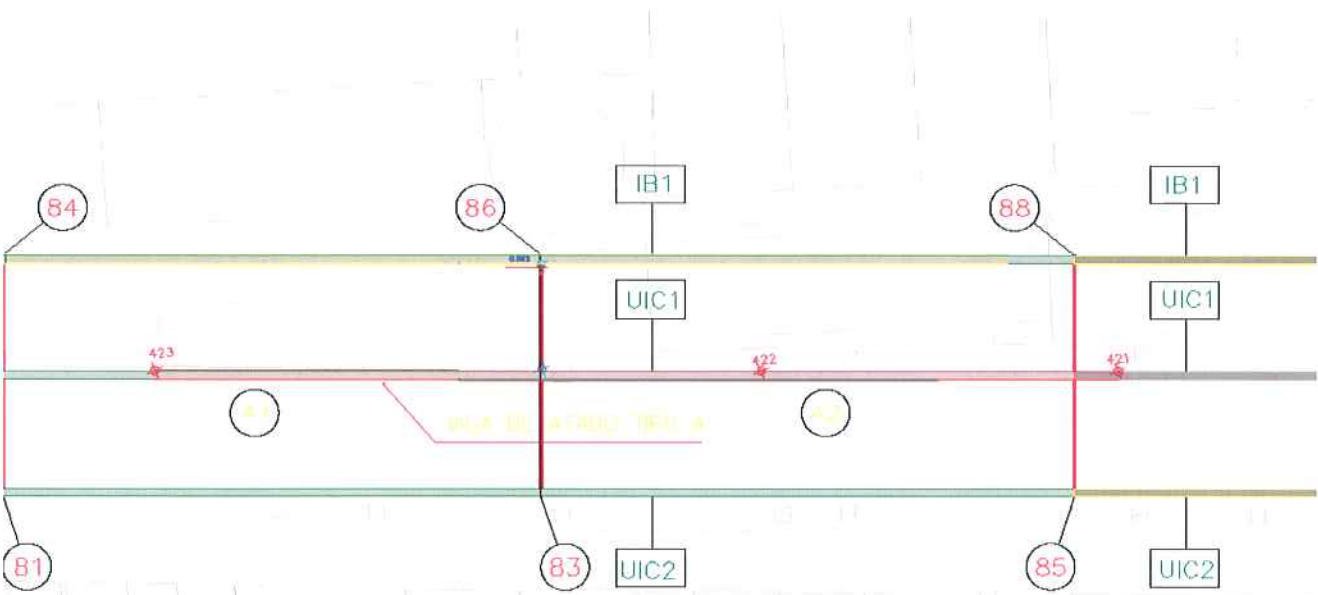
FECHA: 15/07/2005

Fecha: 22/05/2006 HORA: 10:00 INTRAESA INF. N°23
Identificación parte: COMPROBACION MURETE GUIA MODULO 41-42 UIC-1
EJECUTADO
Bases empleadas: BR-2008, BR-2007B
Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610
Datos de partida: BR-2008(424660.149, 4576397.289)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
421	424611,423	4576390,859		424611,411	4576390,886		0,012	-0,027		0,030		
422	424582,855	4576378,05		424582,845	4576378,072		0,010	-0,022		0,024		
423	424534,365	4576356,311		424534,347	4576356,350		0,018	-0,039		0,043		

FOR. 703.1

REV.0

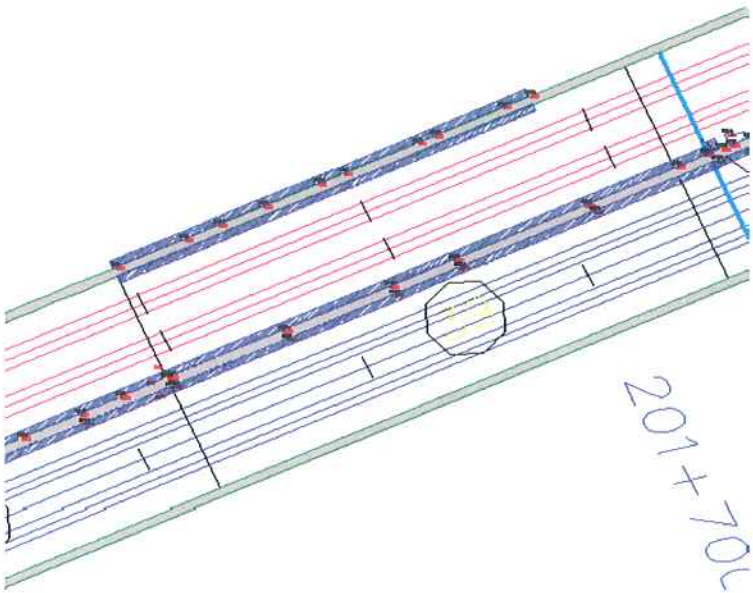
FECHA: 15/07/2005

Fecha: 16/10/2006 HORA: 17:00 N° 146 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación línea encofrado UIC (mod 41).
Bases empleadas: SA-4 SA-3
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-4(424547,411, 4576375,707) (6,888)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS:
Distancia entre puntos: < 0,020 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL:

PUNTO	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424531.022	4576354.812	424531.008	4576354.844	0.014	-0.032	0.035
2	424541.365	4576359.449	424541.364	4576359.452	0.001	-0.003	0.003
3	424548.523	4576362.658	424548.528	4576362.646	-0.005	0.012	0.013
4	424555.592	4576365.827	424555.594	4576365.822	-0.002	0.005	0.005

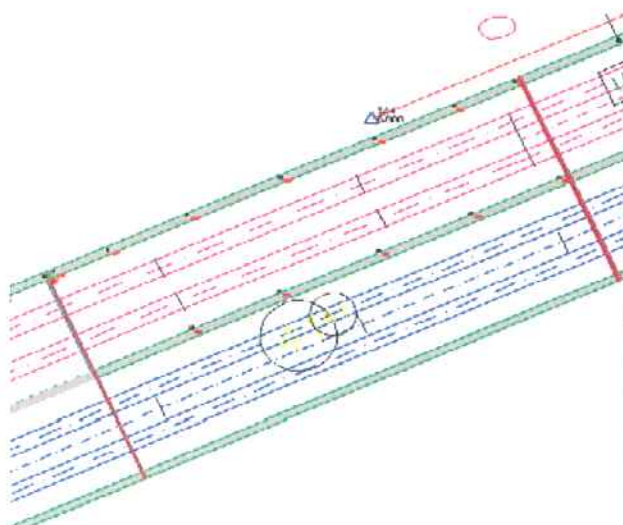
	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA
---	------------------------------

Fecha: 11/10/2006 hora: 18:00 N° 146 BIS GESTOP S.A
Identificación parte: Comprobacion cota viga IB1 mod 41.
Bases empleadas: SA-4 SA-3
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-4(424547,411 , 4576375,707) (6,888)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos < 0.200 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424523.621	4576362.477	7.010	6.990	0.020
2	424539.238	4576369.612	7.520	7.510	0.010
3	424547.784	4576373.458	7.800	7.800	0.000
4	424560.537	4576379.124	8.220	8.210	0.010

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospital		
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR. 703.1	REV.0	15/07/2005

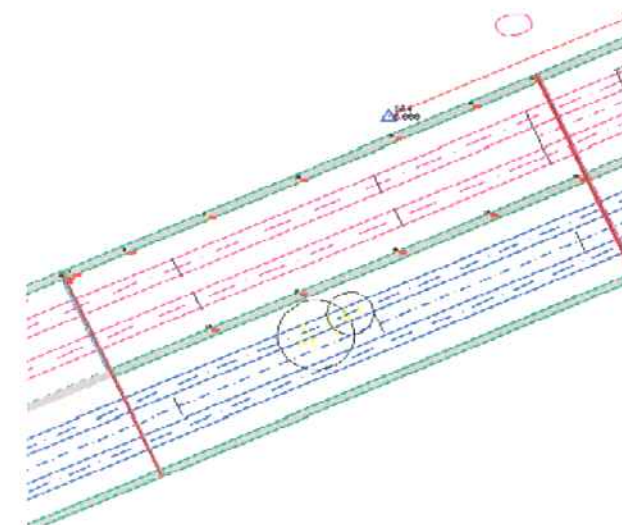
	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA
---	------------------------------

Fecha: 11/10/2006 hora: 18:00 N° 147 BIS GESTOP S.A
Identificación parte: Comprobacion cota viga UIC1 mod 41.
Bases empleadas: SA-4 SA-3
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-4(424547,411 , 4576375,707) (6,888)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos < 0.200 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424531.122	4576354.738	7.110	7.090	0.020
2	424539.110	4576358.244	7.370	7.360	0.010
3	424548.069	4576362.374	7.670	7.670	0.000
4	424564.530	4576369.562	8.120	8.140	-0.020

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospital		
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR. 703.1	REV.0	15/07/2005

Fecha: 16/10/2006

Hora: 17:00

Nº 147

GESTOP S.A

Identificación parte: Comprobación línea encofrado ib1 (mod 41).

Bases empleadas: SA-4 SA-3

Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra

Datos de partida: SA-4(424547,411 , 4576375,707) (6,888)

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO

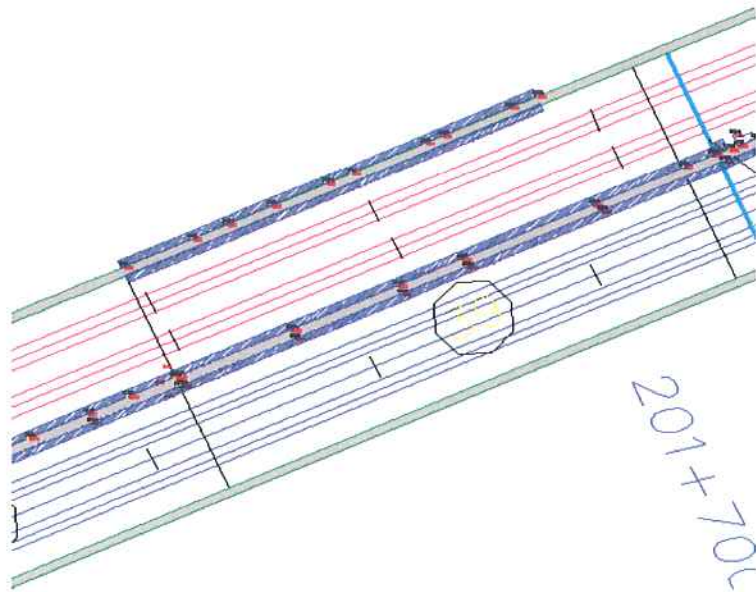
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS:

Distancia entre puntos: < 0.020

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL:

PUNTO	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424531.529	4576365.866	424531.514	4576365.900	0.015	-0.034	0.037
2	424539.124	4576369.271	424539.107	4576369.308	0.017	-0.037	0.041
3	424550.267	4576374.267	424550.245	4576374.315	0.022	-0.048	0.053
4	424559.945	4576378.606	424559.941	4576378.616	0.004	-0.010	0.011

Fecha: 16/10/2006

hora: 18:00

Nº 148

GESTOP S.A

Identificación parte: Comprobación cota berenjano UIC1 mod 41.

Bases empleadas: SA-4 SA-3

Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra

Datos de partida: SA-4(424547,411 , 4576375,707) (6,888)

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO

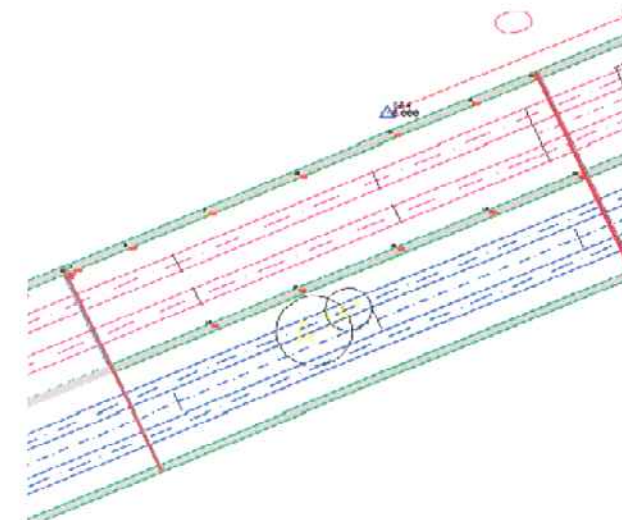
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos: < 0.200

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424531.122	4576354.738	7.090	7.090	0.000
2	424539.110	4576358.244	7.360	7.360	0.000
3	424548.069	4576362.374	7.660	7.670	-0.010
4	424564.530	4576369.562	8.110	8.120	-0.010

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 28/11/2006

HORA: 16:30

INTRAESA INF. N°162

Identificación parte: HORMIGON DE LIMPIEZA MOD41-42-43-44 EN TUNEL IB1,UIC1
EJECUTADO

Bases empleadas

Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610

Datos de partida:

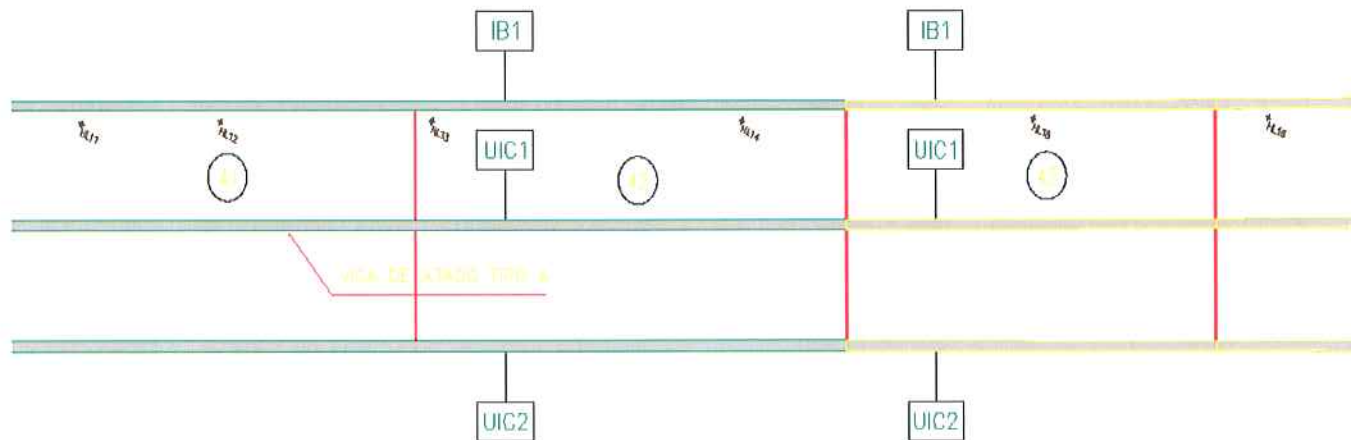
Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
HL1			-0,520			-0,492			-0,028			
HL2			-0,07			-0,091			0,021			
HL3			0,62			0,608			0,012			
HL4			1,63			1,619			0,011			
HL5			2,58			2,582			-0,002			
HL6			3,35			3,322			0,028			

FOR. 703.1

REV. 0

FECHA: 15/07/2005

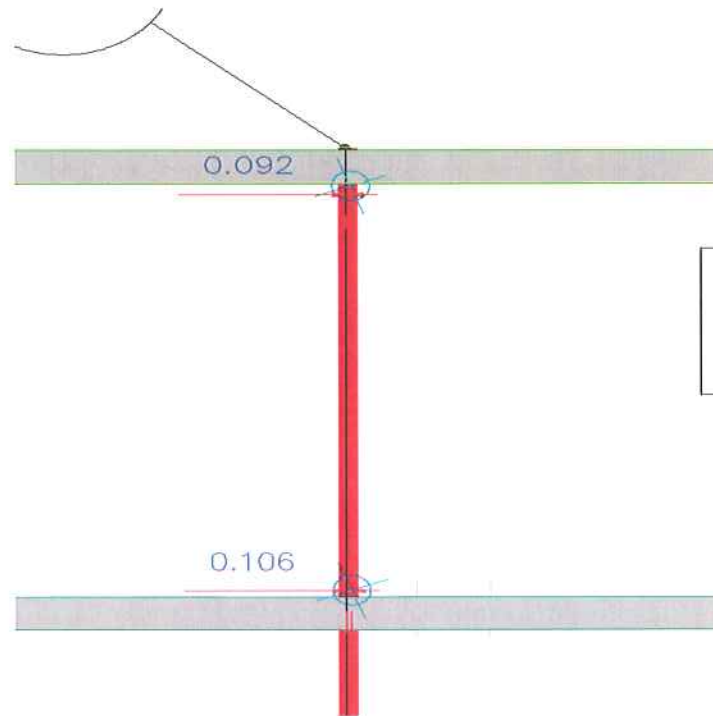
MODULO 42

Fecha: 17/05/2006 HORA: 11:30 INTRAESA INF. N°18
Identificación parte: COMPROBACION DE JUNTAS MODULO 41-42
EJECUTADO
Bases empleadas: BR-2008, BR-2007B
Equipo empleado: Estación Total ILeica TC1610
Datos de partida: BR-2008(424660.149,4576397.289)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

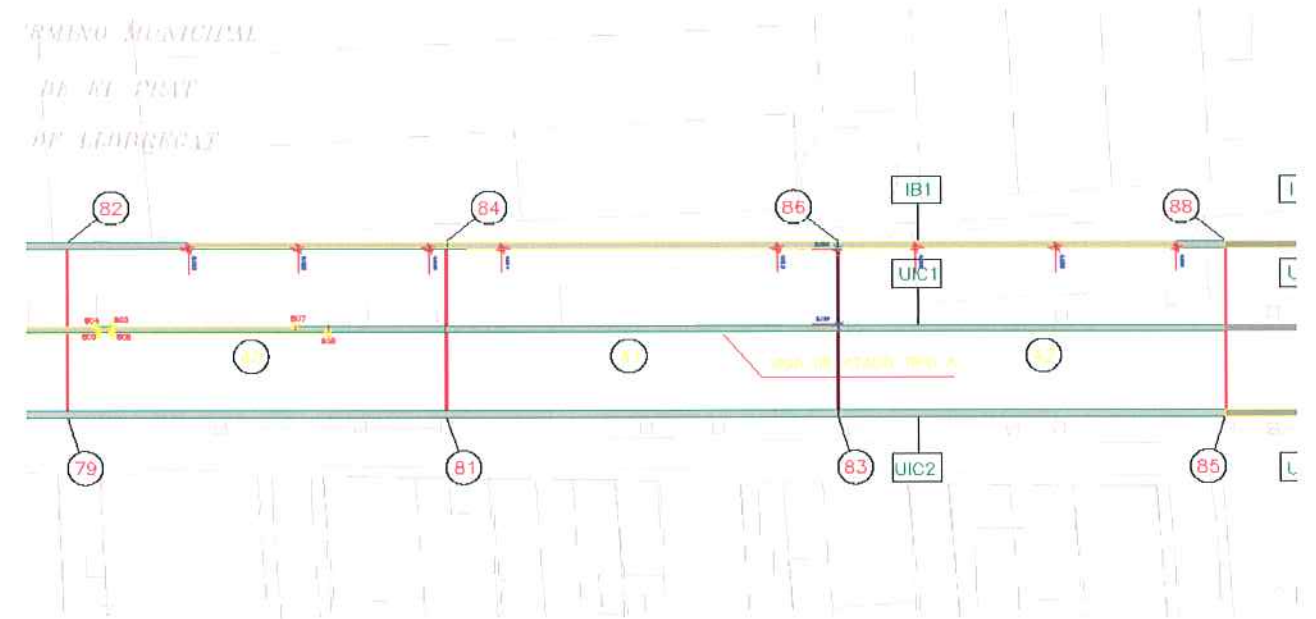
PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
J-86 IB-1	424561,201	4576379,095		424561,285	4576379,132		-0,084	-0,037	0,000	0,092		
J-86 UIC-1	424565,156	4576370,274		424565,253	4576370,318		-0,097	-0,044		0,107		

FOR. 703.1 REV.0 FECHA: 15/07/2005

Fecha: 17/05/2006 HORA: 11:30 INTRAESA INF. N°18-1
Identificación parte: COMPROBACION DE MURETE GUIA IB-1 M 40-41-42
EJECUTADO
Bases empleadas: BR-2008, BR-2007B
Equipo empleado: Estación Total ILeica TC1610
Datos de partida: BR-2008(424660.149,4576397.289)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
1	424489,812	4576347,161		424489,794	4576347,201		0,018	-0,040	0,000	0,044		
2	424501,905	4576352,584		424501,890	4576352,617		0,015	-0,033		0,036		
3	424516,378	4576359,073		424516,361	4576359,112		0,017	-0,039		0,043		
4	424524,369	4576362,656		424524,363	4576362,669		0,006	-0,013		0,014		
5	424554,636	4576376,226		424554,631	4576376,238		0,005	-0,012		0,013		
6	424569,820	4576383,033		424569,811	4576383,053		0,009	-0,020		0,022		
7	424585,518	4576390,071		424585,509	4576390,092		0,009	-0,021		0,023		
8	424598,607	4576395,940		424598,598	4576395,959		0,009	-0,019		0,021		

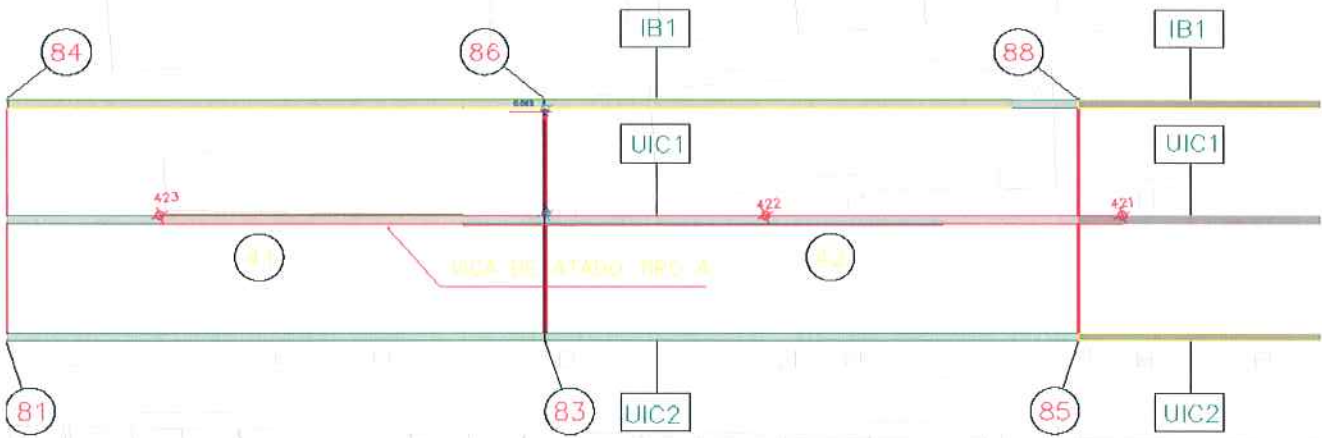
FOR. 703.1 REV.0 FECHA: 15/07/2005

Fecha: 22/05/2006 HORA: 10:00 INTRAESA INF. Nº23
Identificación parte: COMPROBACION MURETE GUIA MODULO 41-42 UIC-1
EJECUTADO
Bases empleadas: BR-2008, BR-2007B
Equipo empleado: Estación Total | Leica TC1610
Datos de partida: BR-2008(424660.149, 4576397.289)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
421	424611,423	4576390,859		424611,411	4576390,886		0,012	-0,027		0,030		
422	424582,855	4576378,05		424582,845	4576378,072		0,010	-0,022		0,024		
423	424534,365	4576356,311		424534,347	4576356,350		0,018	-0,039		0,043		

FOR. 703.1

REV.0

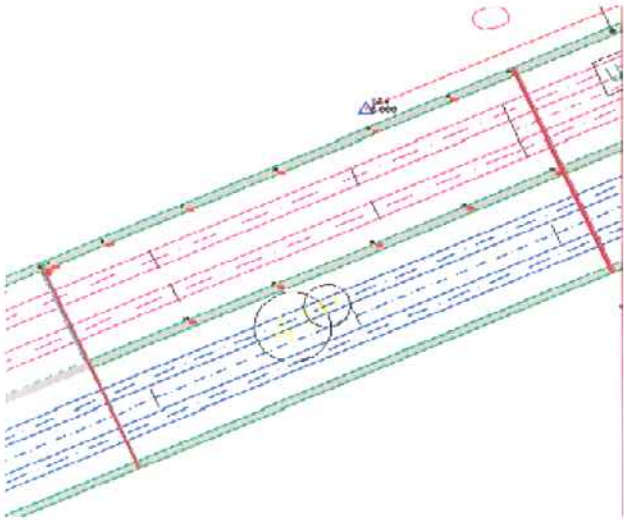
FECHA: 15/07/2005

Fecha: 18/10/2006 hora: 12:00 Nº 151 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación cota viga UIC1 mod 42.
Bases empleadas: SA-4 SA-3
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-4(424547,411, 4576375,707) (6,888)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0,200 ☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424569,659	4576372,040	8,320	8,340	-0,020
2	424582,161	4576377,634	8,740	8,750	-0,010
3	424596,045	4576384,066	9,250	9,230	0,020
4	424607,713	4576389,113	9,630	9,610	0,020

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR. 703.1

REV.0

15/07/2005

Intraesa

ingeniería de Tránsitos y Estructuras

tec4

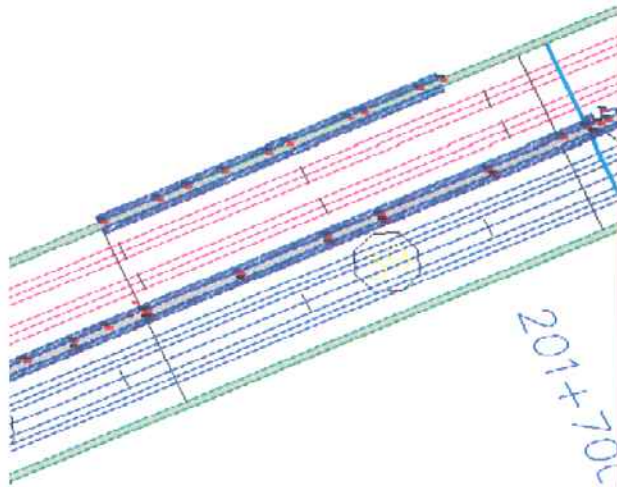
CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 24/10/2006 Hora: 17:00 N° 151bis GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobacion linea mod 42 (uic1)(pantalla ejecutada).
Bases empleadas: SA-4 SA-3
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-4(424547,411 , 4576375,707) (6,888)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO
TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos: < 0.020
Cotas: <

En tolerancia
 Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424602.948	4576387.059	424602.956	4576387.043	-0.008	0.016	0.018
2	424595.226	4576383.597	424595.231	4576383.586	-0.005	0.011	0.012
3	424586.696	4576379.773	424586.701	4576379.763	-0.005	0.010	0.011
4	424571.936	4576373.155	424571.940	4576373.146	-0.004	0.009	0.010

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet			
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa			
FOR. 703.1		REV.0	15/07/2005

Intraesa

ingeniería de Tránsitos y Estructuras

tec4

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

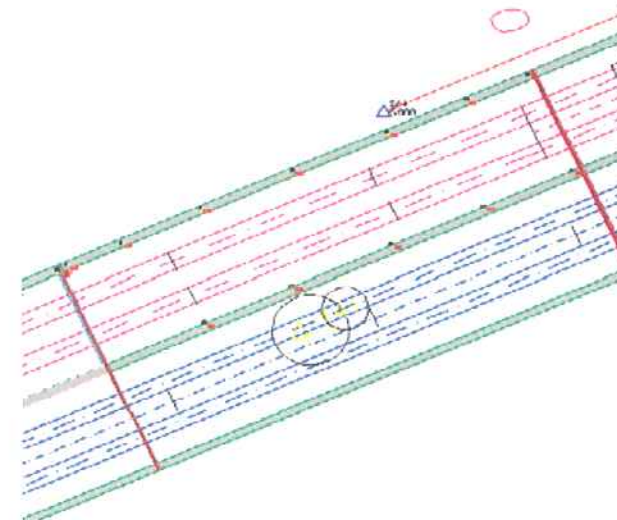
Fecha: 18/10/2006 hora: 12:00 N° 152 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobacion cota viga IB1 mod 42.
Bases empleadas: SA-4 SA-3
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-4(424547,411 , 4576375,707) (6,888)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos < 0.200

En tolerancia
 Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424567.915	4576382.502	8.460	8.450	0.010
2	424582.824	4576389.091	8.950	8.930	0.020
3	424592.458	4576393.485	9.270	9.270	0.000
4	424601.525	4576397.458	9.570	9.550	0.020

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet		
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR. 703.1	REV.0	15/07/2005

Fecha: 24/10/2006 Hora: 17:00 N° 152bis GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación línea mod 42 (ib1)(pantalla ejecutada).
Bases empleadas: SA-4 SA-3
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-4(424547,411 , 4576375,707) (6,888)

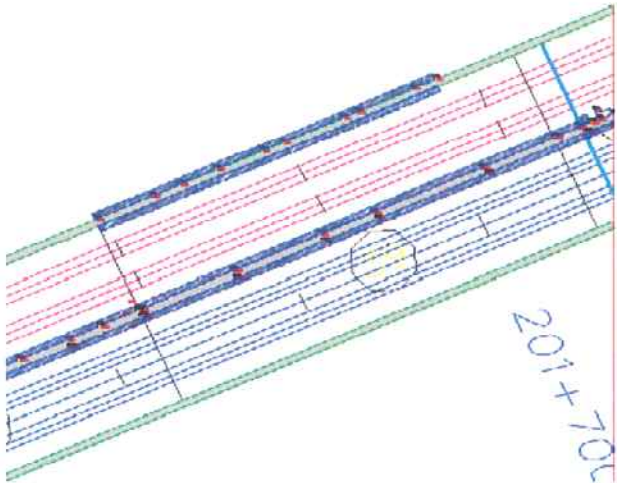
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos: < 0.020
Cotas: <

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424567.894	4576382.170	424567.884	4576382.192	0.010	-0.022	0.024
2	424582.654	4576388.788	424582.648	4576388.802	0.006	-0.014	0.015
3	424591.184	4576392.612	424591.173	4576392.637	0.011	-0.025	0.027
4	424598.907	4576396.074	424598.897	4576396.096	0.010	-0.022	0.024

Fecha: 20/10/2006 Hora: 12:00 N° 155 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación línea espaldón mod 42 (uic1).
Bases empleadas: SA-5 SA-6
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: SA-5(424460,370 , 4576341,757) (6,968)

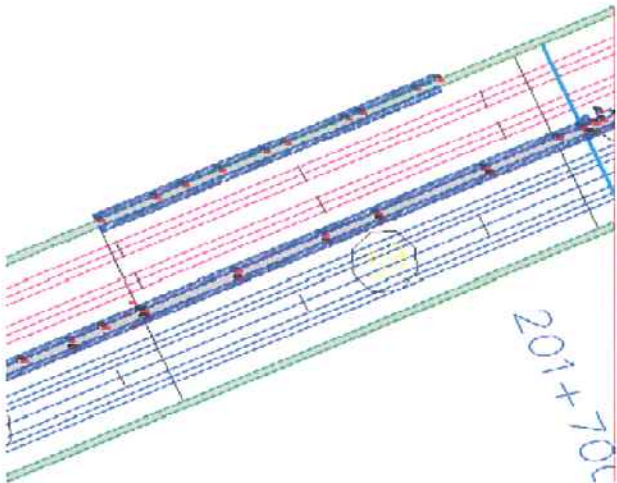
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos: < 0.050
Cotas: <

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424570.792	4576372.314	424570.799	4576372.299	-0.007	0.0150	0.0150
2	424576.428	4576374.841	424576.434	4576374.828	-0.006	0.0130	0.0130
3	424588.892	4576380.428	424588.895	4576380.421	-0.003	0.0070	0.0070
4	424604.444	4576387.401	424604.445	4576387.399	-0.001	0.0020	0.0020

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 28/11/2006

HORA: 16:30

INTRAESA INF. N°162

Identificación parte: HORMIGON DE LIMPIEZA MOD41-42-43-44 EN TUNEL IB1,UIC1
EJECUTADO

Bases empleadas

Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610

Datos de partida:

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

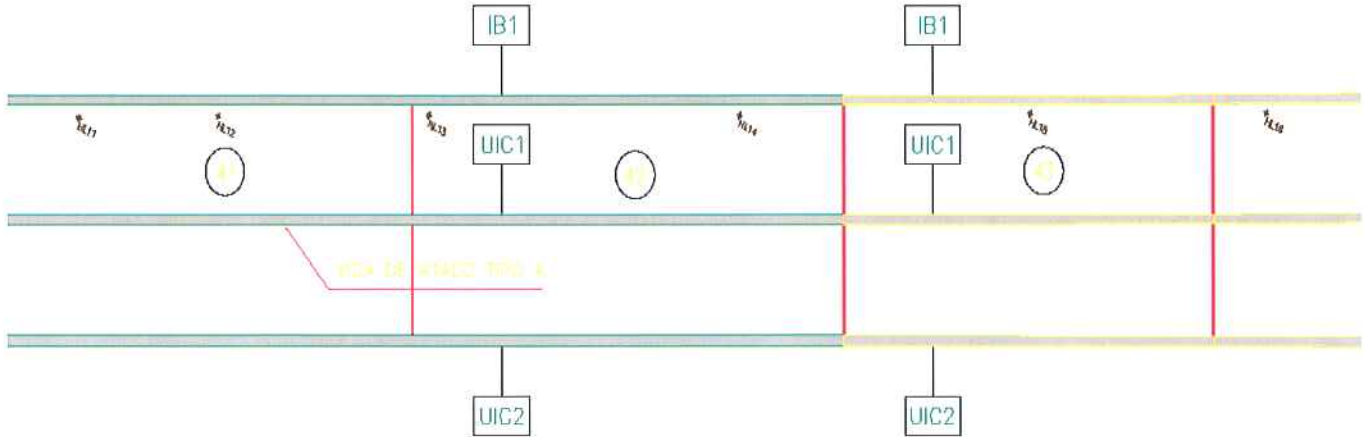
Distacia entre puntos < 0,020 m.

Diferencia cotas < 0,020 m.

☐ En tolerancia

☒ Fuera de tolerancia

CROQUIS



PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
HL1			-0,520			-0,492			-0,028			
HL2			-0,07			-0,091			0,021			
HL3			0,62			0,608			0,012			
HL4			1,63			1,619			0,011			
HL5			2,58			2,582			-0,002			
HL6			3,35			3,322			0,028			

MODULO 43

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 28/11/2006

HORA: 16:30

INTRAESA INF. Nº162

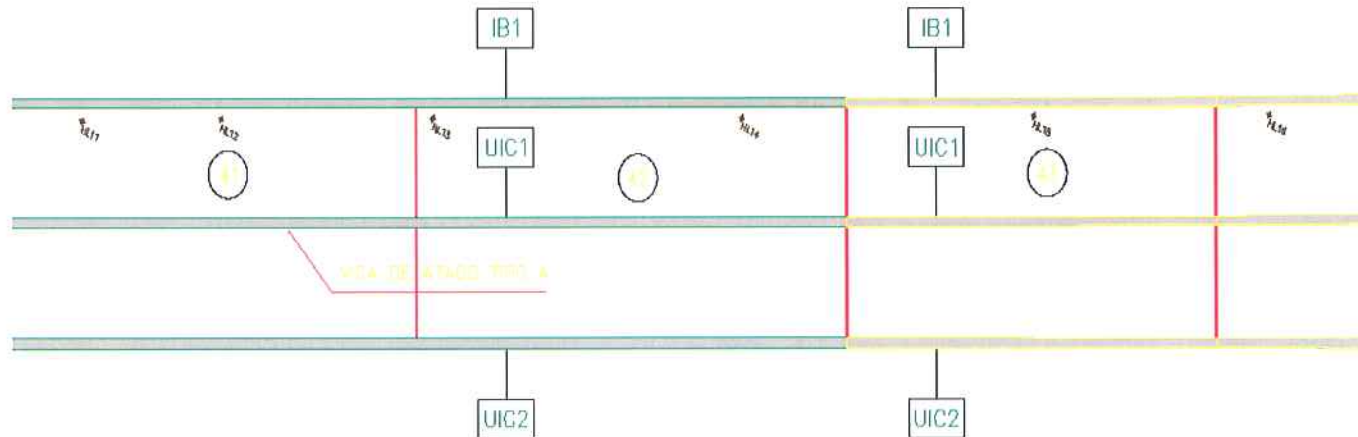
Identificación parte: HORMIGON DE LIMPIEZA MOD41-42-43-44 EN TUNEL IB1,UIC1
EJECUTADO

Bases empleadas
Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610
Datos de partida:

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
HL1			-0,520			-0,492			-0,028			
HL2			-0,07			-0,091			0,021			
HL3			0,62			0,608			0,012			
HL4			1,63			1,619			0,011			
HL5			2,58			2,582			-0,002			
HL6			3,35			3,322			0,028			

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Nº 162

GESTOP S.A

Identificación parte: Comprobación línea mod 43 (ib1).
Bases empleadas: M-41 SA-1
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: M-41(424563,889, 4576370,312) (9,058)
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO

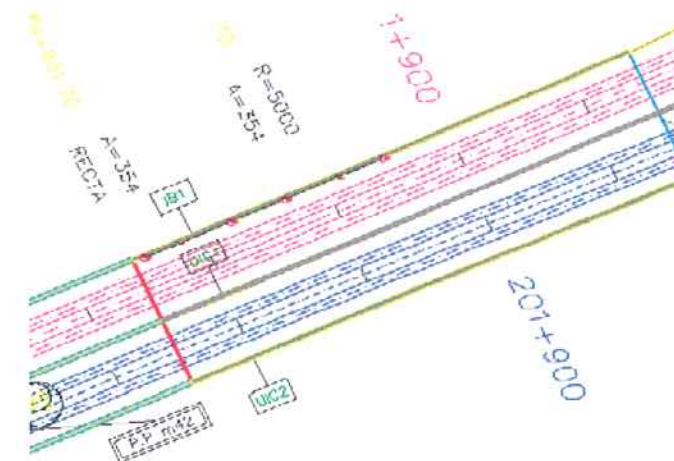
☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos: < 0,020

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	DATOS TEÓRICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
1	424605.606	4576399.078	424605.604	4576399.081	0.002	-0.003	0.004
2	424618.260	4576404.754	424618.255	4576404.765	0.005	-0.011	0.012
3	424626.184	4576408.319	424626.179	4576408.331	0.005	-0.012	0.013
4	424640.620	4576414.852	424640.613	4576414.867	0.007	-0.015	0.017

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR. 703.1

REV.0

15/07/2005

	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA
---	------------------------------

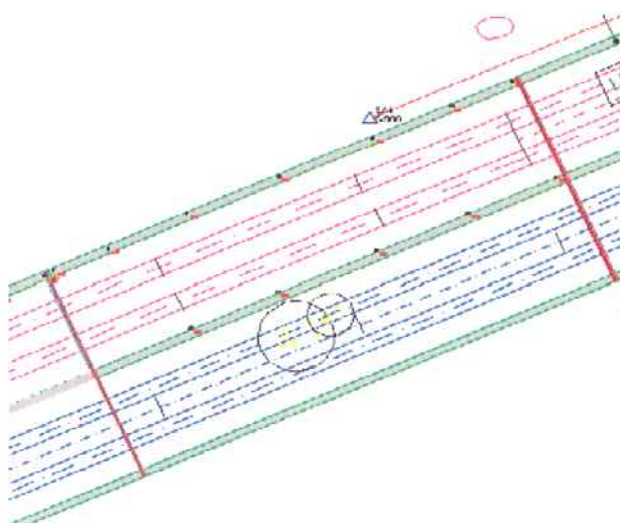
Fecha: 27/10/2006 hora: 14:00 N° 162bis GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación cota viga IB1 mod 43.
Bases empleadas: M-41 SA-1
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: M-41(424563,889 , 4576370,312) (9,058)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0.020 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424605.604	4576399.081	9.700	9.690	0.010
2	424618.250	4576404.776	10.080	10.100	-0.020
3	424626.179	4576408.331	10.340	10.360	-0.020
4	424633.770	4576411.760	10.580	10.600	-0.020

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR. 703.1	REV 0	15/07/2005

	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA
---	------------------------------

Identificación parte: Comprobación línea mod 43 (uic1).
Bases empleadas: M-41 SA-1
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: M-41(424563,889 , 4576370,312) (9,058)
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO

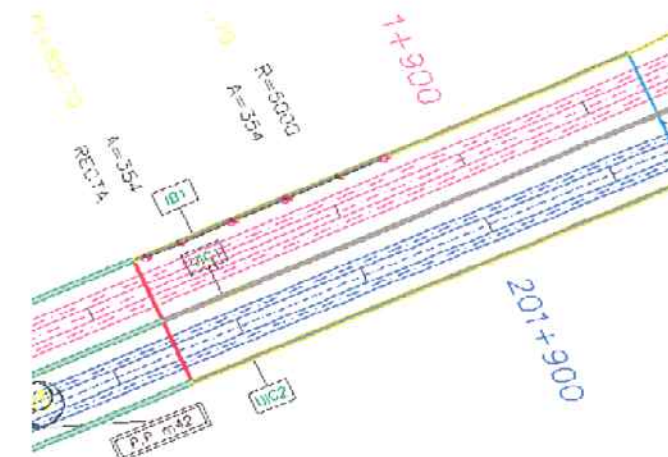
N° 165 GESTOP S.A.

☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos: < 0.020 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424609.646	4576399.062	424609.651	4576399.051	-0.005	0.011	0.012
2	424622.306	4576395.741	424622.312	4576395.728	-0.006	0.013	0.014
3	424630.233	4576399.300	424630.238	4576399.288	-0.005	0.012	0.013
4	424637.832	4576402.711	424637.839	4576402.696	-0.007	0.015	0.017

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR. 703.1	REV 0	15/07/2005

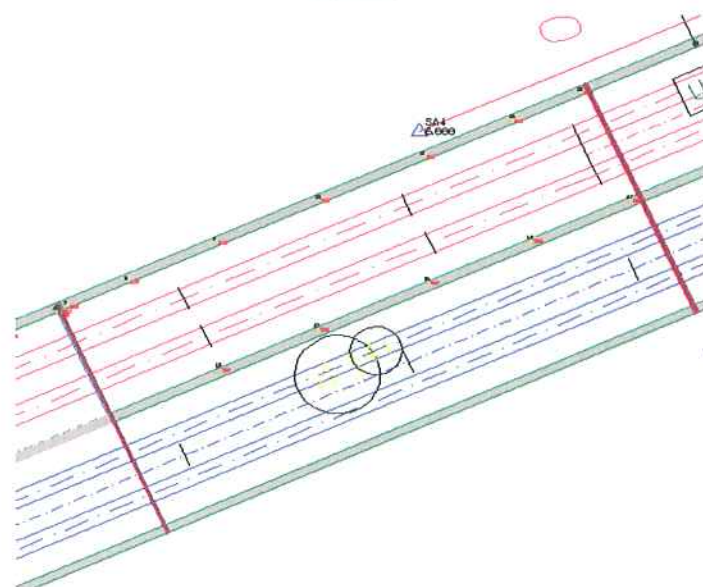
	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA
---	-------------------------------------

Fecha: 02/11/2006 **hora:** 11:00 **Nº** 165bis **GESTOP S.A**
Identificación parte: Comprobacion cota viga uic1 mod 43.
Bases empleadas M-41 SA-1
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: M-41(424563,889 , 4576370,312) (9,058)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos < 0,020 ☐ En tolerancia
 ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424609,646	4576390,062	9,700	9,710	-0,010
2	424622,306	4576395,741	10,080	10,090	-0,010
3	424630,233	4576399,300	10,340	10,330	0,010
4	424637,832	4576402,711	10,580	10,590	-0,010

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR: 703.1	REV: 0	15/07/2005

MODULO 44

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 23/08/2006 HORA: 11:00 Nº 107 GESTOP S.A.
Identificación parte: Control m.guia(mod 44) en UIC1

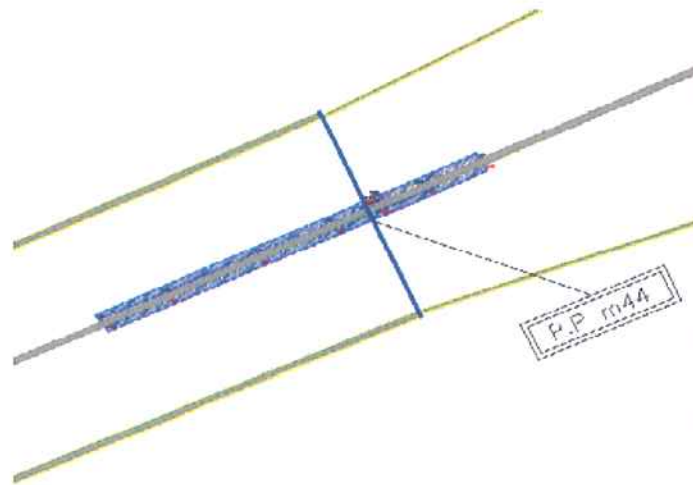
Bases empleadas: SA-2 SA-1
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: SA-2 (424669,844 , 4576433,705) (7,019)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos < 0.050 m ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0.100 m ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PUNTO	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
1	424691.644	4576426.598	6.650	424691.657	4576426.571	6.650	-0.013	0.027	0.000	0.0300
2	424682.024	4576422.119	6.650	424682.037	4576422.092	6.620	-0.013	0.027	0.030	0.0300
3	424677.662	4576420.096	6.650	424677.680	4576420.059	6.650	-0.018	0.037	0.000	0.0411
4	424670.733	4576416.894	6.650	424670.739	4576416.883	6.67	-0.006	0.011	-0.020	0.0125
5	424662.303	4576413.015	6.650	424662.317	4576412.987	6.62	-0.014	0.028	0.030	0.0313
6	424656.392	4576410.306	6.650	424656.391	4576410.311	6.63	0.001	-0.005	0.020	0.0051

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 28/11/2006 HORA: 16:30 INTRAESA INF. Nº162

Identificación parte: HORMIGON DE LIMPIEZA MOD41-42-43-44 EN TUNEL IB1,UIC1
EJECUTADO

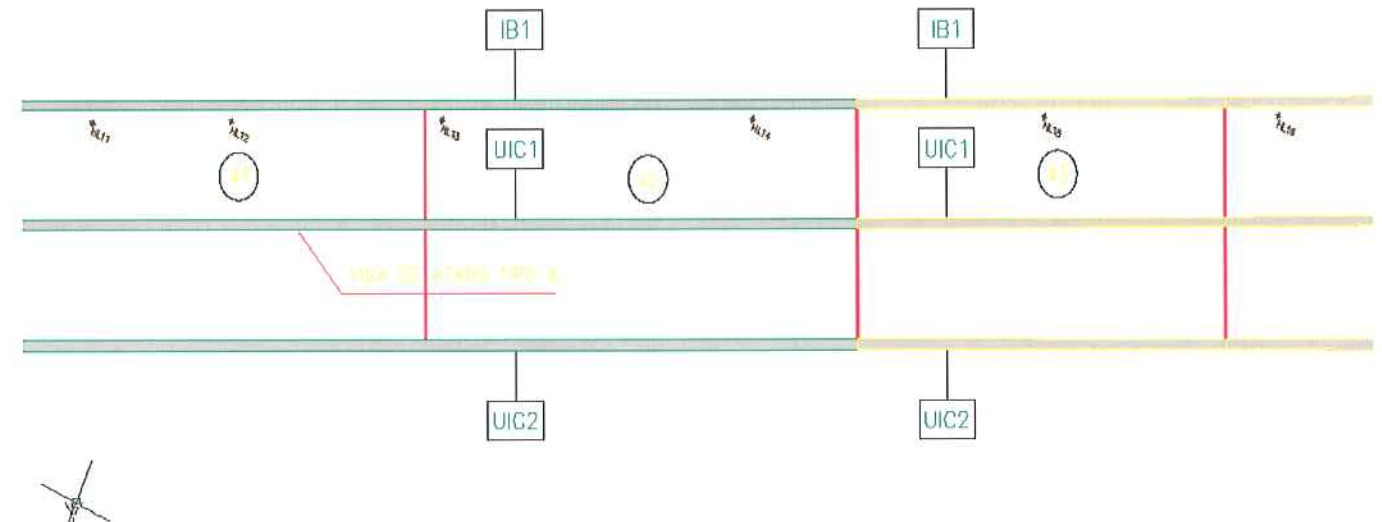
Bases empleadas:
Equipo empleado: Estación Total Leica TC1610
Datos de partida:

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos < 0,020 m. ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0,020 m. ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS	DIF. TRANSV.	DIF. LONG.
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z			
HL1			-0,520			-0,492			-0,028			
HL2			-0,07			-0,091			0,021			
HL3			0,62			0,608			0,012			
HL4			1,63			1,619			0,011			
HL5			2,58			2,582			-0,002			
HL6			3,35			3,322			0,028			

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet
de la Línea de Alta Velocidad: Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR. 703.1

REV.0

FECHA: 15/07/2005

MODULO 45

Fecha: 16/11/2006 hora: 12:00 N° 171 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación cota viga uic1 mod 45.
Bases empleadas: BR-2008B BR-2009
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: BR-2008B(424768,295, 4576462,893) (9,505)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0.200 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424690.228	4576426.821	5.040	5.030	0.010
2	424700.323	4576431.544	5.040	5.020	0.020
3	424710.722	4576436.439	5.380	5.380	0.000
4	424720.856	4576441.237	5.750	5.760	-0.010

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR 703.1	REV 0	15/07/2005

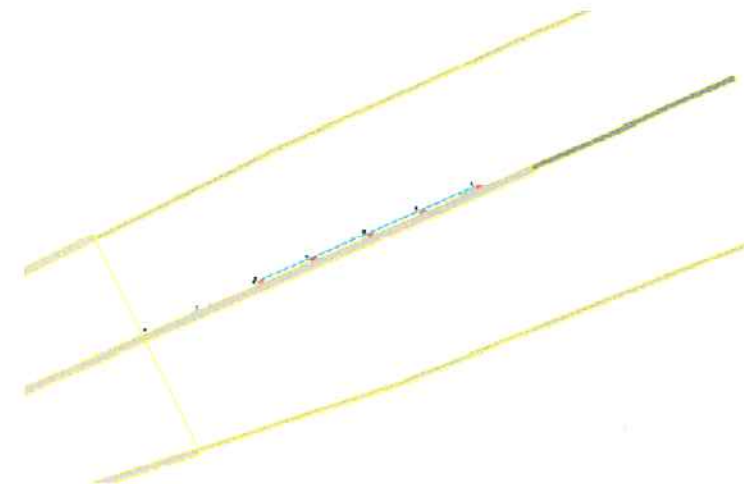
fecha: 16/11/2006 hora: 11:00 N° 171bis GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación línea mod 45 (uic1).
Bases empleadas: BR-2008B BR-2009
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: BR-2008B(424768,295, 4576462,893) (9,505)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos: < 0.020 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia
Cotas: <

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PUNTO	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
1	424690.228	4576426.821	424690.223	4576426.832	0.005	-0.011	0.012
2	424700.560	4576431.655	424700.554	4576431.667	0.006	-0.012	0.013
3	424710.722	4576436.439	424710.716	4576436.451	0.006	-0.012	0.013
4	424720.856	4576441.237	424720.853	4576441.244	0.003	-0.007	0.008

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR 703.1	REV 0	15/07/2005

Nº 177 GESTOP S.A

Identificación parte: Comprobacion linea mod 45 (uic1).
Bases empleadas: SA-2 SA-1
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: SA-1(424748,781 , 4576467,196)(6,942
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO

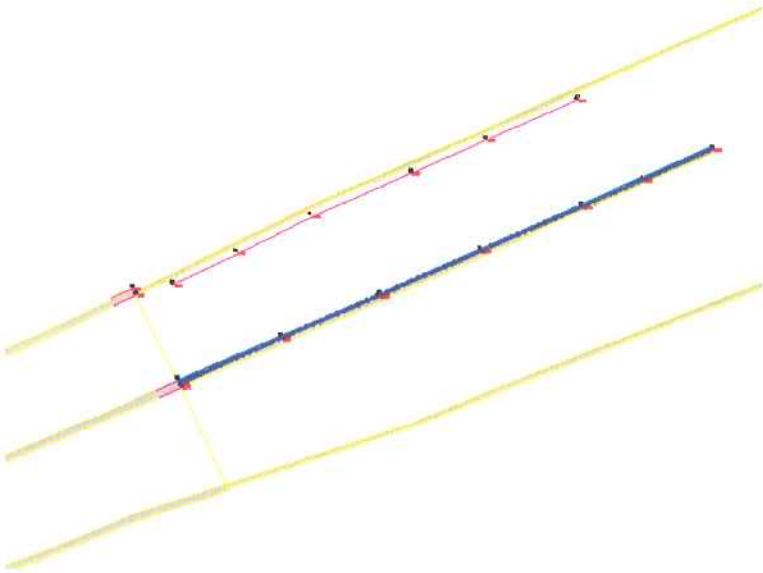
TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos: < 0.020

☐ NO REALIZADO

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
1	424700.403	4576431.582	424700.397	4576431.595	0.006	-0.013	0.014
2	424710.561	4576436.363	424710.560	4576436.365	0.001	-0.002	0.002
3	424721.000	4576441.305	424720.994	4576441.319	0.006	-0.014	0.015
4	424731.407	4576446.262	424731.401	4576446.275	0.006	-0.013	0.014
5	424737.657	4576449.253	424737.648	4576449.263	0.009	-0.010	0.013
6	424744.832	4576452.700	424744.826	4576452.713	0.006	-0.013	0.014

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet			
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa			
FOR 703.1		REV 0	15/07/2005

Fecha: 24/11/2006 hora: 14:00 Nº 177bis GESTOP S.A
Identificación parte: Comprobacion cota UIC1 mod 45.
Bases empleadas: SA-2 SA-1
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 405 ULTRA
Datos de partida: SA-1(424748,781 , 4576467,196)(6,942

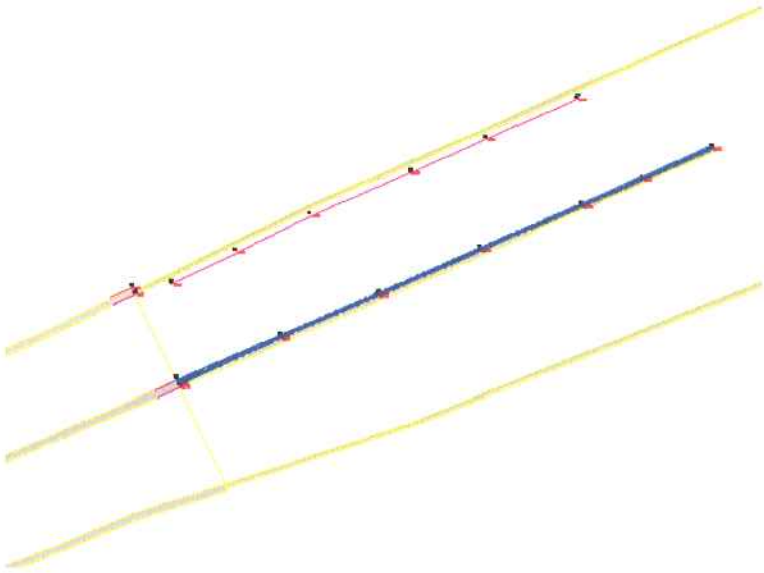
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos < 0.020

☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PUNTO	X	Y	Z Teórica	Z Real	Diferencia Z
1	424690.093	4576426.480	6.64	6.66	-0.02
2	424700.531	4576431.477	7.01	7.05	-0.04
3	424710.734	4576436.230	7.37	7.38	-0.01
4	424721.060	4576441.155	7.72	7.74	-0.02
5	424731.413	4576446.118	8.06	8.10	-0.04
6	424744.896	4576452.538	8.51	8.52	-0.01

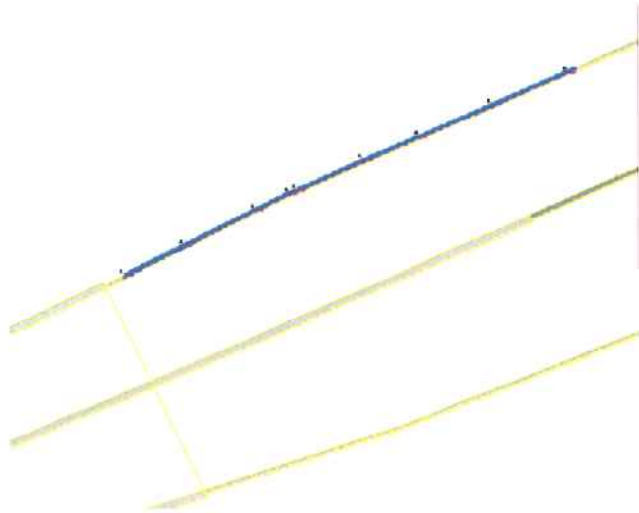
Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet		
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR 703.1	REV 0	15/07/2005

Fecha : 30/11/2006 **Hora:** 12:00 **Nº183** **GESTOP S.A**
Identificación parte: Comprobacion replanteo cara interior final sec 7.
Bases empleadas SA-1 SA-2
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: SA-2 (424669,844 , 4576433,705) (7,019)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS:
Distacia entre puntos: < 0.010 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:

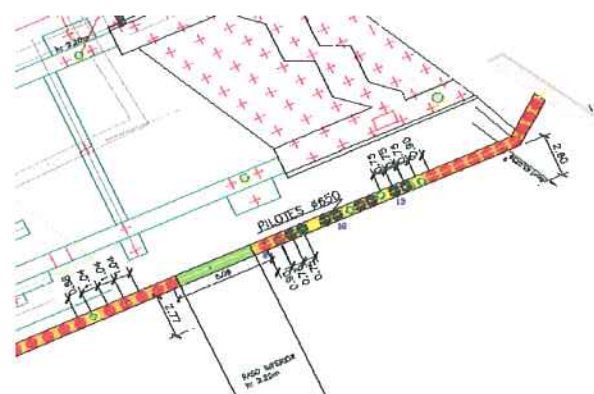


LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL:

PUNTO	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
1	424687.156	4576437.519	424687.156	4576437.519	0.000	0.000	0.000
2	424692.912	4576440.598	424692.913	4576440.597	-0.001	0.001	0.001
3	424703.023	4576446.008	424703.020	4576446.013	0.003	-0.005	0.006
4	424710.060	4576449.335	424710.061	4576449.332	-0.001	0.003	0.003
5	424722.294	4576455.146	424722.291	4576455.152	0.003	-0.006	0.007
6	424729.497	4576458.585	424729.495	4576458.589	0.002	-0.004	0.004

VIADUCTO

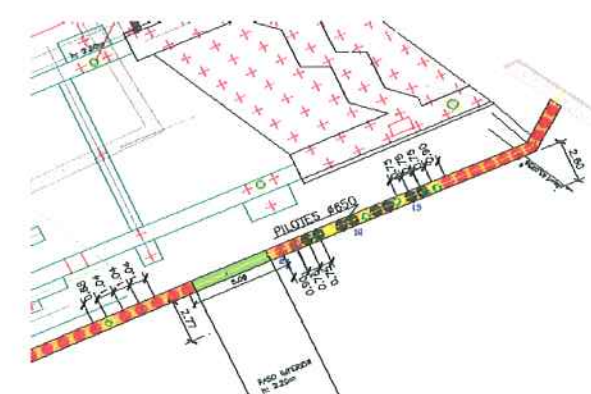
CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

DATOS TEORICOS			DATOS REALES		DIFERENCIAS	
PILOTE	X	Y	X	Y	X	Y
S-1/13	424883.041	4576512.421	424883.035	4576512.452	0.006	-0.031
S-1/15	424881.672	4576511.806	424881.672	4576511.802	0.000	0.004
S-1/18	424879.619	4576510.885	424879.620	4576510.907	-0.001	-0.022
S-1/24	424875.367	4576508.978	424875.365	4576508.992	0.002	-0.014
S-2/6	424866.210	4576504.334	424865.207	4576504.306	0.003	0.028
S-2/22	424850.173	4576497.410	424850.160	4576497.383	0.013	0.027
S-2/25	424847.330	4576496.087	424847.317	4576496.111	0.013	-0.024
S-2/28	424844.488	4576494.765	424844.478	4576494.738	0.010	0.027
S-2/31	424841.645	4576493.443	424841.633	4576493.456	0.012	-0.013
S-2/34	424838.803	4576492.121	424838.779	4576492.142	0.024	-0.021
S-2/37	424835.960	4576490.798	424835.967	4576490.786	-0.007	0.012

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y
S-1/11	424884.411	4576513.032	424884.621	4576512.970	-0.211	0.062
S-1/12	424883.725	4576512.728	424883.953	4576512.679	-0.228	0.049
S-1/14	424882.357	4576512.114	424882.202	4576512.118	0.155	-0.005
S-1/17	424880.304	4576511.192	424880.414	4576511.148	-0.110	0.044
S-1/21	424877.567	4576509.964	424877.623	4576509.806	-0.056	0.158
S-1/23	424876.188	4576509.346	424876.218	4576509.146	-0.029	0.199
S-2/6	424865.210	4576504.334	424865.207	4576504.306	0.003	0.028

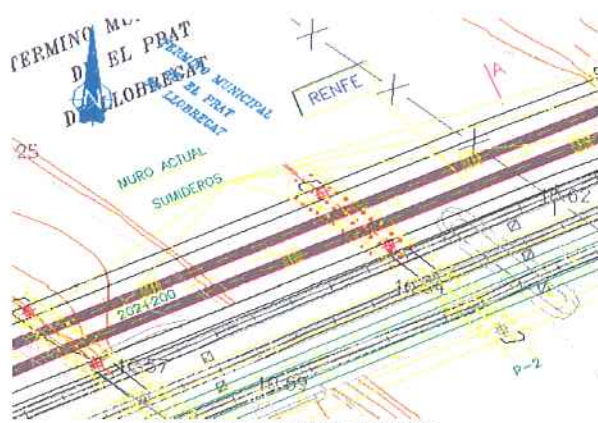
Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Linya de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa	
FOR 703.5	REV 0

Fecha: 22/03/2006 HORA: 18:00 Nº 39
Identificación parte: Comprobación colocación pilotes prefabricados
Bases empleadas: VI-204 VI-205
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: VI-204 (424908,857 4576560,076) (8,219)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0.060 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

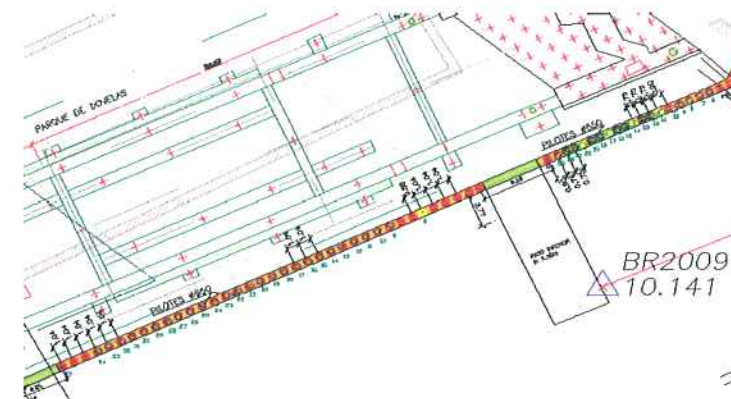
DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS	
	X	Y	X	Y	
PILA 1	424959.823	4576547.799	424959.771	4576547.855	0.052 -0.056
PILA 2	424958.504	4576548.871	424958.514	4576548.945	-0.010 -0.074
PILA 3	424957.185	4576549.944	424957.132	4576549.999	0.053 -0.055
PILA 4	424955.866	4576551.016	424955.820	4576551.027	0.046 -0.011
PILA 5	424954.546	4576552.088	424954.476	4576552.090	0.070 -0.002
PILA 6	424953.227	4576553.161	424953.209	4576553.163	0.018 -0.002
PILA 8	424950.589	4576555.305	424950.606	4576555.287	-0.017 0.018
PILA 9	424949.580	4576556.125	424949.645	4576556.190	-0.065 -0.065
PILA 10	424948.571	4576556.945	424948.608	4576556.953	-0.037 -0.008
PILA 12	424946.632	4576558.522	424946.658	4576558.621	-0.026 -0.099
PILA 13	424946.318	4576561.355	424946.366	4576561.355	-0.048 0.000
PILA 14	424948.863	4576559.286	424948.790	4576559.335	0.073 -0.049
PILA 15	424949.833	4576558.497	424949.833	4576558.531	0.000 -0.034
PILA 16	424950.842	4576557.677	424950.871	4576557.754	-0.029 -0.077
PILA 17	424951.851	4576556.857	424951.865	4576556.897	-0.014 -0.040
PILA 18	424953.170	4576555.785	424953.185	4576555.815	-0.015 -0.030
PILA 19	424954.489	4576554.713	424954.388	4576554.746	0.101 -0.033
PILA 20	424955.808	4576553.640	424955.726	4576553.684	0.082 -0.044
PILA 21	424957.127	4576552.568	424957.098	4576552.597	0.029 -0.029
PILA 22	424958.446	4576551.496	424958.378	4576551.508	0.068 -0.012
PILA 23	424959.765	4576550.423	424959.664	4576550.513	0.101 -0.090
PILA 24	424961.084	4576549.351	424961.049	4576549.424	0.035 -0.073
PILA 25	424948.548	4576562.119	424948.514	4576562.106	0.034 0.013
PILA 26	424951.095	4576560.049	424951.095	4576560.039	0.000 0.010
PILA 27	424952.103	4576559.229	424952.070	4576559.240	0.033 -0.011
PILA 28	424953.112	4576558.409	424953.122	4576558.405	-0.010 0.004
PILA 29	424954.431	4576557.337	424954.389	4576557.400	0.042 -0.063
PILA 30	424955.750	4576556.265	424955.719	4576556.278	0.031 -0.013
PILA 31	424957.070	4576555.192	424957.006	4576555.222	0.064 -0.030
PILA 32	424958.389	4576554.120	424958.419	4576554.122	-0.030 -0.002
PILA 33	424959.708	4576553.048	424959.669	4576553.097	0.039 -0.049
PILA 34	424961.027	4576551.975	424961.004	4576552.047	0.023 -0.072
PILA 35	424962.346	4576550.903	424962.365	4576550.785	-0.019 0.118

Fecha: 28/03/2006 HORA: 17:00 Nº40 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación topográfica del replanteo mediante pilotes de hormigón.
Bases empleadas: BR-2009 BR-2009A
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: BR-2009 (424879,787 4576497,735) (10,141)
(Comprobación de pilotes ejecutados)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0.060 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
PILOTE	X	Y	X	Y	X	Y
S1/6	424888.517	4576514.845	424888.464	4576514.797	0.053	0.048
S1/7	424887.694	4576514.482	424887.698	4576514.574	-0.004	-0.092
S1/8	424886.871	4576514.118	424886.875	4576514.008	-0.004	0.110
S1/9	424886.047	4576513.755	424886.188	4576513.670	-0.141	0.085
S1/10	424885.234	4576513.396	424885.539	4576513.293	-0.305	0.103
S1/11	424884.411	4576513.032	424884.621	4576512.970	-0.210	0.062
S1/12	424883.725	4576512.728	424883.953	4576512.679	-0.228	0.049
S1/14	424882.357	4576512.114	424882.202	4576512.118	0.155	-0.004
S1/15	424881.672	4576511.807	424881.598	4576511.845	0.074	-0.038
S1/16	424880.988	4576511.500	424881.106	4576511.409	-0.118	0.090
S1/17	424880.304	4576511.192	424880.414	4576511.148	-0.110	0.044
S1/18	424879.619	4576510.885	424879.682	4576510.935	-0.063	-0.050
S1/19	424878.935	4576510.578	424879.050	4576510.555	-0.115	0.023
S1/20	424878.251	4576510.271	424878.245	4576510.117	0.006	0.154
S1/21	424877.567	4576509.964	424877.605	4576509.803	-0.038	0.161
S1/22	424876.882	4576509.657	424876.948	4576509.507	-0.066	0.150
S1/23	424876.188	4576509.346	424876.218	4576509.146	-0.030	0.200
S2/9	424862.512	4576503.096	424862.660	4576503.195	-0.148	-0.099
S2/10	424861.562	4576502.660	424861.536	4576502.705	0.026	-0.045
S2/11	424860.612	4576502.225	424860.591	4576502.228	0.021	-0.004
S2/12	424859.663	4576501.789	424859.657	4576501.821	0.006	-0.032
S2/13	424858.713	4576501.353	424858.536	4576501.393	0.177	-0.040
S2/14	424857.763	4576500.917	424857.768	4576500.931	-0.005	-0.014
S2/15	424856.813	4576500.481	424856.848	4576500.428	-0.035	0.053
S2/16	424855.864	4576500.045	424855.963	4576500.015	-0.099	0.030
S2/17	424854.914	4576499.609	424855.019	4576499.593	-0.105	0.016
S2/18	424853.963	4576499.173	424853.986	4576499.129	-0.023	0.044
S2/19	424853.015	4576498.732	424853.048	4576498.776	-0.033	-0.044
S2/20	424852.068	4576498.291	424852.024	4576498.320	0.044	-0.029
S2/21	424851.120	4576497.850	424851.306	4576497.956	-0.186	-0.106
S2/22	424850.173	4576497.410	424850.316	4576497.460	-0.143	-0.050
S2/23	424849.225	4576496.969	424849.326	4576497.051	-0.101	-0.082
S2/24	424848.277	4576496.528	424848.407	4576496.389	-0.130	0.139
S2/25	424847.330	4576496.087	424847.322	4576496.230	0.008	-0.143
S2/26	424846.383	4576495.646	424846.393	4576495.633	-0.010	0.013
S2/27	424845.435	4576495.206	424845.409	4576495.162	0.026	0.044
S2/28	424844.488	4576494.765	424844.654	4576494.691	-0.166	0.074
S2/29	424843.540	4576494.324	424843.613	4576494.287	-0.073	0.037
S2/30	424842.593	4576493.884	424842.633	4576493.838	-0.040	0.046
S2/31	424841.645	4576493.443	424841.622	4576493.383	0.023	0.060
S2/32	424840.698	4576493.002	424840.823	4576493.025	-0.125	-0.023
S2/33	424839.750	4576492.561	424839.760	4576492.618	-0.010	-0.057
S2/34	424838.803	4576492.121	424838.911	4576492.174	-0.108	-0.053

Intraesa

ingeniería de Transportes y Edificación

tec4

CONSTRUCCIÓN

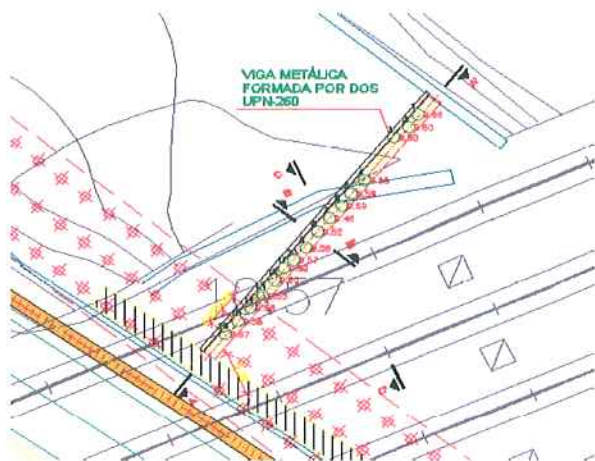
CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 05/04/2006 HORA: 14:00 Nº 41 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación topográfica del replanteo mediante pilotes de hormigón. (Comprobación de pilotes ejecutados)
Bases empleadas: VI-204 VI-205
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: VI-204(424908,857 , 4576560,076) (8,219)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0.060 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PILOTE	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
2	424921.597	4576529.922	424921.468	4576529.927	0.129	-0.005	0.13
3	424922.165	4576530.621	424922.131	4576530.632	0.034	-0.011	0.04
4	424922.732	4576531.320	424922.764	4576531.365	-0.032	-0.045	0.06
5	424923.299	4576532.018	424923.375	4576532.034	-0.076	-0.016	0.08
6	424923.867	4576532.717	424923.971	4576532.883	-0.104	-0.166	0.20
7	424924.434	4576533.416	424924.458	4576533.525	-0.024	-0.109	0.11
8	424925.001	4576534.114	424924.962	4576533.980	0.039	0.134	0.14
9	424925.569	4576534.813	424925.596	4576534.655	-0.027	0.158	0.18
10	424926.136	4576535.512	424926.182	4576535.544	-0.046	-0.032	0.06
11	424926.704	4576536.210	424926.776	4576536.278	-0.072	-0.068	0.10
12	424927.271	4576536.909	424927.398	4576536.961	-0.127	-0.052	0.14
13	424927.838	4576537.608	424927.874	4576537.641	-0.036	-0.033	0.05
14	424928.406	4576538.306	424928.547	4576538.371	-0.141	-0.065	0.16
17	424930.108	4576540.402	424930.019	4576540.734	0.089	-0.332	0.34
18	424930.675	4576541.101	424930.800	4576541.283	-0.125	-0.182	0.22
19	424931.242	4576541.799	424931.270	4576541.981	-0.028	-0.182	0.18

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR: 703.1

REV: 0

04/05/2006

Intraesa

ingeniería de Transportes y Edificación

tec4

CONSTRUCCIÓN

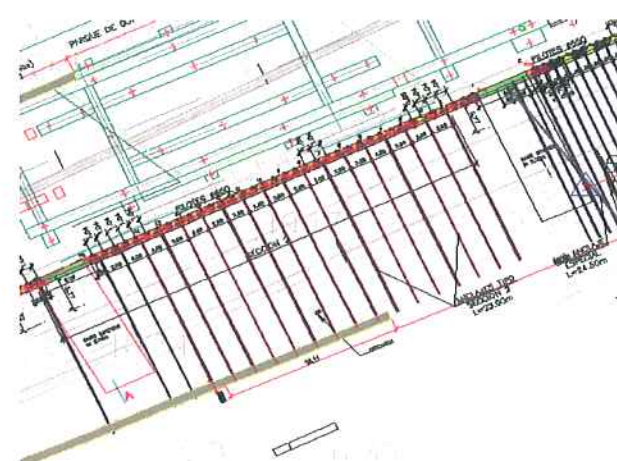
CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 06/04/2006 HORA: 11:00 Nº42 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación topográfica del replanteo de anclajes en muro de contención PILA1
Bases empleadas: BR-2009 BR-2009A
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: BR-2009 (424879,787 , 4576497,735) (10,141)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0.020 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

ANCLAJE	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
S2/1	424867.111	4576505.600	424867.112	4576505.601	-0.001	-0.001	0.00
S2/2	424865.290	4576504.773	424865.294	4576504.775	-0.004	-0.002	0.00
S2/3	424863.476	4576503.932	424863.480	4576503.934	-0.004	-0.002	0.00
S2/4	424861.658	4576503.098	424861.663	4576503.101	-0.005	-0.003	0.01
S2/5	424859.838	4576502.269	424859.838	4576502.269	0.000	0.000	0.00
S2/6	424858.014	4576501.448	424858.012	4576501.448	0.002	0.000	0.00
S2/7	424856.202	4576500.601	424856.211	4576500.605	-0.009	-0.004	0.01
S2/8	424854.388	4576499.755	424854.391	4576499.757	-0.003	-0.002	0.00
S2/9	424852.570	4576498.922	424852.574	4576498.924	-0.004	-0.002	0.00
S2/10	424850.758	4576498.075	424850.750	4576498.071	0.008	0.004	0.01
S2/11	424848.946	4576497.228	424848.928	4576497.220	0.018	0.008	0.02
S2/12	424847.126	4576496.398	424847.131	4576496.400	-0.005	-0.002	0.01
S2/13	424845.309	4576495.563	424845.316	4576495.566	-0.007	-0.003	0.01
S2/14	424843.499	4576494.711	424843.505	4576494.714	-0.006	-0.003	0.01
S2/15	424841.687	4576493.865	424841.697	4576493.870	-0.010	-0.005	0.01
S2/16	424839.868	4576493.033	424839.867	4576493.033	0.001	0.000	0.00

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR: 703.1

REV: 0

15/07/2006

Fecha: 21/04/2006 HORA: 11:00 Nº 44 GESTOP S.A

Identificación parte: Coronacion hormigon de limpieza(pila 2)- viaducto IB

Comprobacion replanteo(pila 2)-zapata 2

Bases empleadas VI-204 VI-205

Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida: VI-204 (424908,857 4576560,076) (8,219)

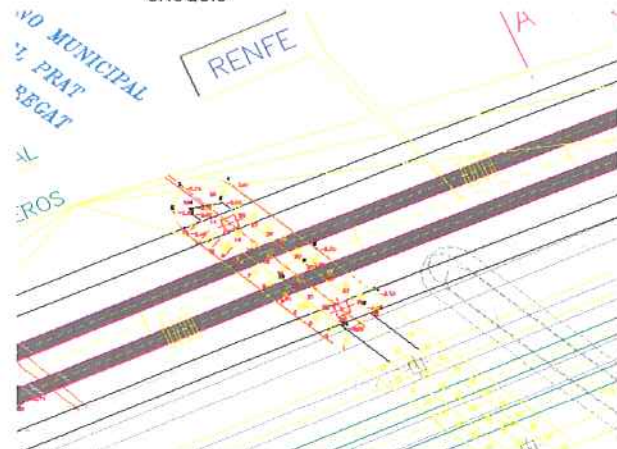
Datos obtenidos: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos	<	0.050	m	☐ En tolerancia
Diferencia cotas	<	0.100	m	☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
punto1	424958.571	4576547.528	2.500	424958.570	4576547.525	2.510	0.001	0.003	-0.010	0.0032
punto2	424959.680	4576548.882	2.500	424959.682	4576548.884	2.510	-0.002	-0.002	-0.010	0.0028
punto3	424961.246	4576550.830	2.500	424961.265	4576550.872	2.520	-0.019	-0.042	-0.020	0.0461
punto4	424962.374	4576552.169	2.500	424962.379	4576552.176	2.520	-0.005	-0.007	-0.020	0.0086
punto5	424954.218	4576553.322	2.500	424954.230	4576553.336	2.520	-0.012	-0.014	-0.020	0.0184
punto6	424956.314	4576554.840	2.500	424956.331	4576554.860	2.500	-0.017	-0.020	0.000	0.0262
punto7	424957.219	4576556.359	2.500	424957.229	4576556.372	2.500	-0.010	-0.013	0.000	0.0164
punto8	424946.001	4576557.746	2.500	424946.008	4576557.787	2.490	-0.007	-0.041	0.010	0.0416
punto9	424946.550	4576559.556	2.500	424946.531	4576559.575	2.520	0.019	-0.019	-0.020	0.0269
punto10	424946.555	4576560.196	2.500	424946.549	4576560.235	2.520	0.006	-0.039	-0.020	0.0395
punto11	424949.135	4576560.675	2.500	424949.091	4576560.695	2.500	0.044	-0.020	0.000	0.0483
punto12	424949.785	4576562.402	2.500	424949.777	4576562.432	2.500	0.008	-0.030	0.000	0.0310
punto13	424945.584	4576561.987	2.500	424945.575	4576561.996	2.500	0.009	-0.009	0.000	0.0127
punto14	424944.907	4576559.783	2.500	424944.906	4576559.783	2.500	0.001	0.000	0.000	0.0010

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet

de la Línea de Alta Velocidad: Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR: 703.1

REV 0

FECHA: 21/04/2006

Fecha: 25/04/2006 HORA: 10:00 Nº 45

Identificación parte: Comprobacion topografica del replanteo de anclajes en muro de contencion PILA1 (TOTAL)

VI-204 VI-205

Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida: VI-204 (424908,857 4576560,076) (8,219)

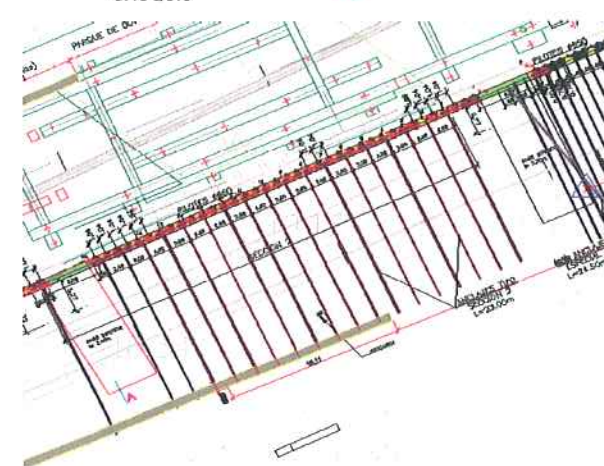
Datos obtenidos: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos	<	0.020	☐ En tolerancia
			☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

ANCLAJE	DATOS TEORICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
S2/1	424867.111	4576505.600		424867.112	4576505.601		-0.001	-0.001		0.00
S2/2	424865.290	4576504.773		424865.294	4576504.775		-0.004	-0.002		0.00
S2/3	424863.476	4576503.932		424863.480	4576503.934		-0.004	-0.002		0.00
S2/4	424861.658	4576503.098		424861.663	4576503.101		-0.005	-0.003		0.01
S2/5	424859.838	4576502.269		424859.838	4576502.269		0.000	0.000		0.00
S2/6	424858.014	4576501.448		424858.012	4576501.448		0.002	0.000		0.00
S2/7	424856.202	4576500.601		424856.211	4576500.605		-0.009	-0.004		0.01
S2/8	424854.388	4576499.755		424854.391	4576499.757		-0.003	-0.002		0.00
S2/9	424852.570	4576498.922		424852.574	4576498.924		-0.004	-0.002		0.00
S2/10	424850.758	4576498.075		424850.750	4576498.071		0.008	0.004		0.01
S2/11	424848.946	4576497.228		424848.928	4576497.220		0.018	0.008		0.02
S2/12	424847.126	4576496.398		424847.131	4576496.400		-0.005	-0.002		0.01
S2/13	424845.309	4576495.563		424845.316	4576495.566		-0.007	-0.003		0.01
S2/14	424843.499	4576494.711		424843.505	4576494.714		-0.006	-0.003		0.01
S2/15	424841.687	4576493.865		424841.697	4576493.870		-0.010	-0.005		0.01
S2/16	424839.868	4576493.033		424839.867	4576493.033		0.001	0.000		0.00
S2/13	424845.309	4576495.563		424845.316	4576495.566		-0.007	-0.003		0.01
S2/14	424843.499	4576494.711		424843.505	4576494.714		-0.006	-0.003		0.01
S2/15	424841.687	4576493.865		424841.697	4576493.870		-0.010	-0.005		0.01
S2/16	424839.868	4576493.033		424839.867	4576493.033		0.001	0.000		0.00
S2/16	424839.868	4576493.033		424839.867	4576493.033		0.001	0.000		0.00
S2/16	424839.868	4576493.033		424839.867	4576493.033		0.001	0.000		0.00

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet

de la Línea de Alta Velocidad: Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR: 703.1

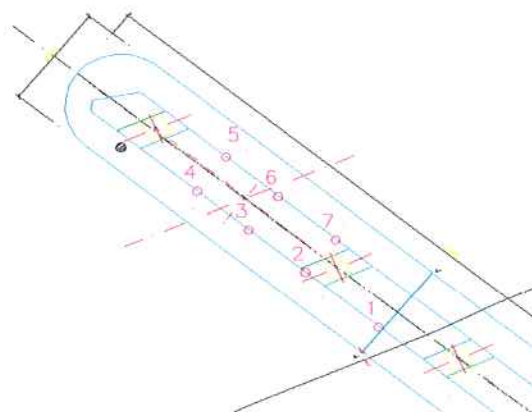
REV 0

05/04/2006

Fecha: 26/04/2006 HORA: 10:00 N°45 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación topográfica definitiva (planta, alzado)
Bases empleadas: Pila 2 (viaducto IB)
Equipo empleado: VI-204 VI-205
Datos de partida: Estación Total Leica TCR 705
VI-204 (424908,857 , 4576560,076) (8,219)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0.020
CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

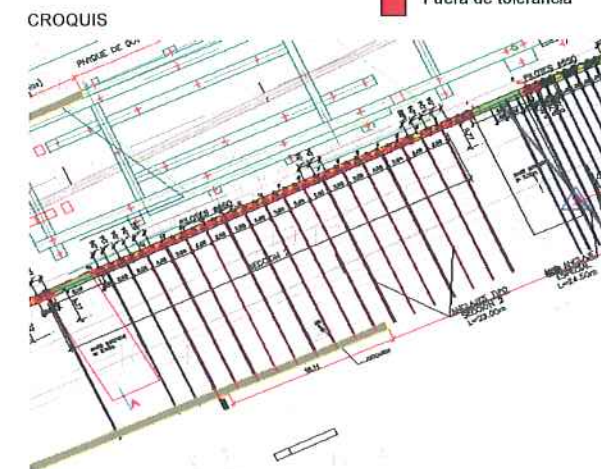
DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES		DIFERENCIAS		
PUNTO	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424961.657	4576547.275	424961.642	4576547.263	0.015	0.012	0.02
2	424957.733	4576550.465	424957.723	4576550.452	0.010	0.013	0.02
3	424954.715	4576552.918	424954.707	4576552.908	0.008	0.010	0.01
4	424951.966	4576555.154	424951.966	4576555.154	0.000	0.000	0.00
5	424953.501	4576557.128	424953.511	4576557.140	-0.010	-0.012	0.02
6	424956.291	4576554.860	424956.283	4576554.850	0.008	0.010	0.01
7	424959.360	4576552.364	424959.349	4576552.349	0.011	0.015	0.02

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet		
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR. 703.1	REV.0	15/07/2005

Fecha: 26/04/2006 HORA: 11:00 N°46 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobación topográfica definitiva (planta, alzado)
Bases empleadas: Pila 2 (viaducto IB)
Equipo empleado: VI-204 VI-205
Datos de partida: Estación Total Leica TCR 705
VI-204 (424908,857 , 4576560,076) (8,219)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0.020
CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES		DIFERENCIAS		
ANCLAJE	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
S2/1	424868.931	4576506.431	424868.931	4576506.432	0.000	-0.001	0.00
S2/2	424867.111	4576505.600	424867.112	4576505.601	-0.001	-0.001	0.00
S2/3	424865.290	4576504.773	424865.294	4576504.775	-0.004	-0.002	0.00
S2/4	424863.476	4576503.932	424863.480	4576503.934	-0.004	-0.002	0.00
S2/5	424861.658	4576503.098	424861.663	4576503.101	-0.005	-0.003	0.01
S2/6	424859.838	4576502.269	424859.838	4576502.269	0.000	0.000	0.00
S2/7	424858.014	4576501.448	424858.012	4576501.448	0.002	0.000	0.00
S2/8	424856.202	4576500.601	424856.211	4576500.605	-0.009	-0.004	0.01
S2/9	424854.388	4576499.755	424854.391	4576499.757	-0.003	-0.002	0.00
S2/10	424852.570	4576498.922	424852.574	4576498.924	-0.004	-0.002	0.00
S2/11	424850.758	4576498.075	424850.750	4576498.071	0.008	0.004	0.01
S2/12	424848.946	4576497.228	424848.928	4576497.220	0.018	0.008	0.02
S2/13	424847.126	4576496.398	424847.131	4576496.400	-0.005	-0.002	0.01
S2/14	424845.309	4576495.563	424845.316	4576495.566	-0.007	-0.003	0.01
S2/15	424843.499	4576494.711	424843.505	4576494.714	-0.006	-0.003	0.01
S2/16	424841.687	4576493.865	424841.697	4576493.870	-0.010	-0.005	0.01
S2/17	424839.868	4576493.033	424839.867	4576493.033	0.001	0.000	0.00
S2/18	424838.071	4576492.186	424838.060	4576492.181	0.011	0.005	0.01
S2/19	424836.256	4576491.345	424836.245	4576491.340	0.011	0.005	0.01
S2/20	424829.917	4576488.387	424830.809	4576488.801	-0.892	-0.414	0.98
S2/21	424828.101	4576487.538	424828.997	4576487.954	-0.896	-0.416	0.99

OBSERVACION En S2/20 y S2/21 vemos que existe un desplazamiento de 1 m aproximadamente con respecto a sus puntos teóricos, pero la distancia entre ellos se mantiene constante según proyecto. (D=2,000)

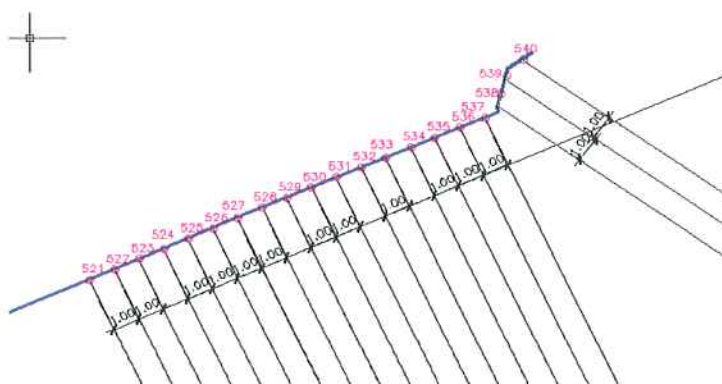
Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet		
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR. 703.1	REV.0	26/04/2006

Fecha: 26/04/2006 HORA: 11:00 Nº 47 GESTOP S.A
Identificación parte: Comprobación topográfica del replanteo de anclajes tipo 1
En muro de contención (viaducto IB estribo 1)
Bases empleadas: VI-204 VI-205
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: VI-204(424908,857 , 4576560,076) (8,219)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0.020 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

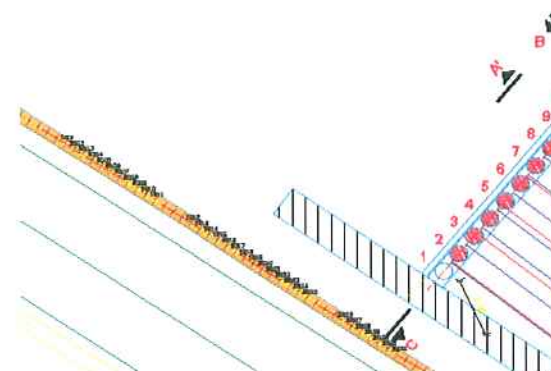
DATOS TEORICOS			DATOS REALES		DIFERENCIAS		
ANCLAJE	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
S1/1	424890.957	4576517.999	424890.972	4576518.006	-0.015	-0.007	0.02
S1/2	424890.357	4576517.199	424890.404	4576517.380	-0.047	-0.181	0.19
S1/3	424890.059	4576516.180	424890.180	4576516.649	-0.121	-0.469	0.48
S1/4	424889.560	4576515.691	424889.575	4576515.700	-0.015	-0.009	0.02
S1/5	424888.645	4576515.287	424888.658	4576515.293	-0.013	-0.006	0.01
S1/6	424887.729	4576514.885	424887.734	4576514.887	-0.005	-0.002	0.01
S1/7	424886.813	4576514.484	424886.823	4576514.489	-0.010	-0.005	0.01
S1/8	424885.899	4576514.078	424885.904	4576514.080	-0.005	-0.002	0.01
S1/9	424884.975	4576513.695	424884.990	4576513.702	-0.015	-0.007	0.02
S1/10	424884.061	4576513.289	424884.078	4576513.297	-0.017	-0.008	0.02
S1/11	424883.154	4576512.869	424883.154	4576512.869	0.000	0.000	0.00
S1/12	424882.243	4576512.456	424882.240	4576512.455	0.003	0.001	0.00
S1/13	424881.323	4576512.064	424881.326	4576512.066	-0.003	-0.002	0.00
S1/14	424880.419	4576511.637	424880.406	4576511.631	0.013	0.006	0.01
S1/15	424879.507	4576511.225	424879.511	4576511.227	-0.004	-0.002	0.00
S1/16	424878.592	4576510.822	424878.600	4576510.826	-0.008	-0.004	0.01
S1/17	424877.674	4576510.414	424877.692	4576510.421	-0.018	-0.007	0.02
S1/18	424876.765	4576510.010	424876.778	4576510.016	-0.013	-0.006	0.01
S1/19	424875.856	4576509.592	424875.866	4576509.597	-0.010	-0.005	0.01
S1/20	424874.944	4576509.183	424874.957	4576509.189	-0.013	-0.006	0.01

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet		
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontiera Francesa		
FOR. 703.1	REV.0	26/04/2006

Fecha: 05/05/2006 HORA: 14:00 Nº49 GESTOP S.A
Identificación parte: Comprobación topográfica del replanteo de anclajes tipo 1
En muro de contención (viaducto IB estribo 1)
Bases empleadas: VI-204 VI-205
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: VI-204(424908,857 , 4576560,076) (8,219)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0.020 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

Micropilotes	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
	424907.141	4576534.330	424907.134	4576534.340	0.007	-0.010	0.01
	424907.473	4576534.106	424907.473	4576534.109	0.000	-0.003	0.00
	424907.805	4576533.883	424907.802	4576533.900	0.003	-0.017	0.02
	424908.136	4576533.660	424908.134	4576533.667	0.002	-0.007	0.01
	424908.468	4576533.436	424908.469	4576533.449	-0.001	-0.013	0.01
	424908.796	4576533.207	424908.797	4576533.211	-0.001	-0.004	0.00
	424909.125	4576532.979	424909.123	4576532.986	0.002	-0.007	0.01
	424909.453	4576532.751	424909.451	4576532.753	0.002	-0.002	0.00
	424909.782	4576532.523	424909.776	4576532.538	0.006	-0.015	0.02
	424910.110	4576532.294	424910.105	4576532.306	0.005	-0.012	0.01
	424910.439	4576532.066	424910.435	4576532.073	0.004	-0.007	0.01
	424911.753	4576531.153	424911.746	4576531.157	0.007	-0.004	0.01
	424912.081	4576530.925	424912.071	4576530.933	0.010	-0.008	0.01
	424912.410	4576530.696	424912.394	4576530.701	0.016	-0.005	0.02
	424912.738	4576530.468	424912.735	4576530.470	0.003	-0.002	0.00
	424913.067	4576530.240	424913.059	4576530.238	0.008	0.002	0.01
	424913.395	4576530.012	424913.402	4576530.004	-0.007	0.008	0.01
	424913.723	4576529.783	424913.713	4576529.768	0.010	0.015	0.02
	424914.052	4576529.555	424914.055	4576529.552	-0.003	0.003	0.00
	424914.380	4576529.327	424914.373	4576529.325	0.007	0.002	0.01
	424914.709	4576529.099	424914.691	4576529.102	0.018	-0.003	0.02
	424915.037	4576528.870	424915.018	4576528.874	0.019	-0.004	0.02
	424915.366	4576528.642	424915.348	4576528.640	0.018	0.002	0.02
	424915.694	4576528.414	424915.691	4576528.417	0.003	-0.003	0.00
	424916.023	4576528.185	424916.005	4576528.190	0.018	-0.005	0.02
	424917.337	4576527.272	424917.301	4576527.273	0.036	-0.001	0.04
	424917.665	4576527.044	424917.641	4576527.042	0.024	0.002	0.02
	424917.994	4576526.816	424917.957	4576526.815	0.037	0.001	0.04
	424918.322	4576526.588	424918.292	4576526.586	0.030	0.002	0.03
	424918.651	4576526.359	424918.604	4576526.347	0.047	0.012	0.05
	424918.979	4576526.131	424918.922	4576526.112	0.057	0.019	0.06
	424919.307	4576525.903	424919.260	4576525.889	0.047	0.014	0.05

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet		
de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontiera Francesa		
FOR. 703.1	REV.0	26/04/2006

Intraesa

ingeniería de Transportes y Estructuras

tec4

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

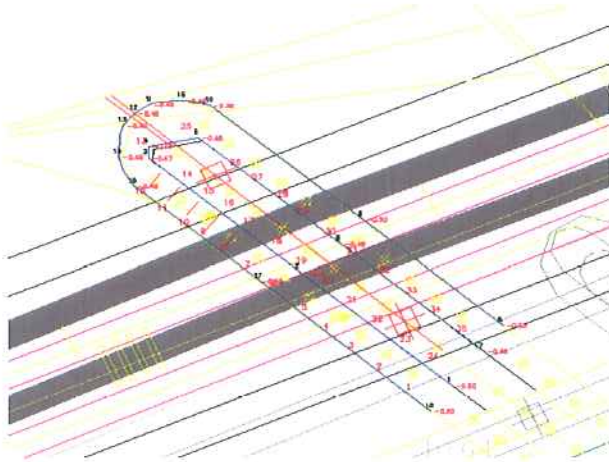
Fecha: 05/05/2006 HORA: 13:00 Nº 52 GESTOP S.A
Identificación parte: PILA 2 VIADUCTO (esperas ejecutadas)

Bases empleadas: VI-204 VI-205
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: VI-204 (424908,857 , 4576560,076) (8,219)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distacia entre puntos	<	0.050	m	En tolerancia
Diferencia cotas	<	0.100	m	Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
ESPERA	424946.550	4576559.556	-0.500	424946.322	4576559.739	-0.480	0.228	-0.183	-0.020	0.2924
ESPERA	424946.555	4576560.196	-0.500	424946.328	4576560.373	-0.480	0.227	-0.177	-0.020	0.2879
ESPERA	424949.135	4576560.675	-0.500	424948.911	4576560.856	-0.480	0.224	-0.181	-0.020	0.2880
ESPERA	424956.161	4576554.964	-0.500	424956.169	4576554.974	-0.480	-0.008	-0.010	-0.020	0.0128
ESPERA	424954.078	4576553.436	-0.500	424954.075	4576553.433	-0.480	0.003	0.003	-0.020	0.0042
ESPERA	424961.846	4576547.121	-0.500	424961.847	4576547.122	-0.480	-0.001	-0.001	-0.020	0.0014
ESPERA	424963.437	4576549.049	-0.500	424963.436	4576549.048	-0.480	0.001	0.001	-0.020	0.0014

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa

FOR: 703.1

REV: 0

FECHA: 05/05/2006

Intraesa

ingeniería de Transportes y Estructuras

tec4

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

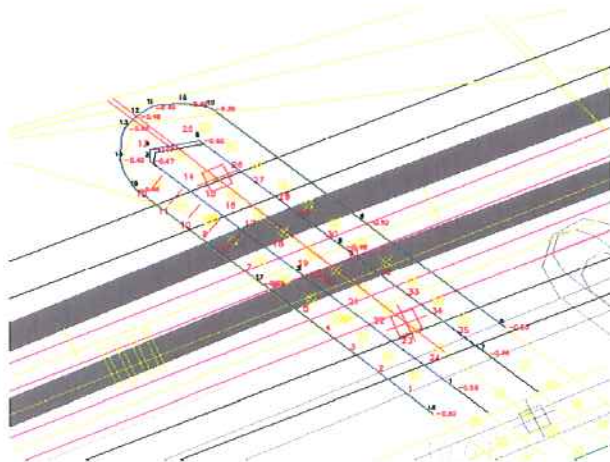
Fecha: 05/05/2006 HORA: 13:00 Nº 53 GESTOP S.A
Identificación parte: PILA 2 VIADUCTO (encepado ejecutado)

Bases empleadas: VI-204 VI-205
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: VI-204 (424908,857 , 4576560,076) (8,219)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS				
Distacia entre puntos	<	0.050	m	En tolerancia
Diferencia cotas	<	0.100	m	Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
ESPERA	424960.776	4576545.735	-0.500	424960.771	4576545.732	-0.480	0.005	0.003	-0.020	0.0058
ESPERA	424951.954	4576552.907	-0.500	424951.944	4576552.909	-0.480	0.010	-0.002	-0.020	0.0102
ESPERA	424945.578	4576558.166	-0.500	424945.592	4576558.170	-0.480	-0.014	-0.004	-0.020	0.0146
ESPERA	424944.906	4576559.794	-0.500	424944.825	4576559.786	-0.480	0.081	0.008	-0.020	0.0814
ESPERA	424945.730	4576562.153	-0.500	424945.651	4576562.224	-0.480	0.079	-0.071	-0.020	0.1062
ESPERA	424948.084	4576563.068	-0.500	424948.075	4576562.926	-0.480	0.009	0.142	-0.020	0.1423
ESPERA	424949.475	4576562.624	-0.500	424949.496	4576562.658	-0.480	-0.021	-0.034	-0.020	0.0400
ESPERA	424957.277	4576556.313	-0.500	424957.277	4576556.318	-0.480	0.000	-0.005	-0.020	0.0050
ESPERA	424964.441	4576550.488	-0.500	424964.449	4576550.481	-0.480	-0.008	0.007	-0.020	0.0106

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa

FOR: 703.1

REV: 0

FECHA: 05/05/2006

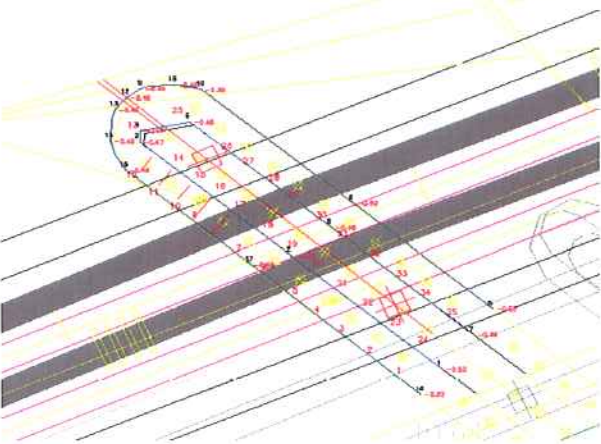
Fecha: 08/05/2006 HORA: 12:00 Nº 54 GESTOP S.A.
Identificación parte: PILA 2 VIADUCTO (esperas ejecutadas)

Bases empleadas: VI-204 VI-205
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: VI-204 (424908,857 , 4576560,076) (8,219)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos < 0.050 m ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0.100 m ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

PK	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
ESPERA	424949.062	4576560.591	-0.500	424948.953	4576560.680	-0.500	0.109	-0.089	0.000	0.1407
ESPERA	424946.624	4576560.138	-0.500	424946.540	4576560.249	-0.500	0.084	-0.111	0.000	0.1392
ESPERA	424946.620	4576559.669	-0.500	424946.523	4576559.749	-0.500	0.097	-0.080	0.000	0.1257

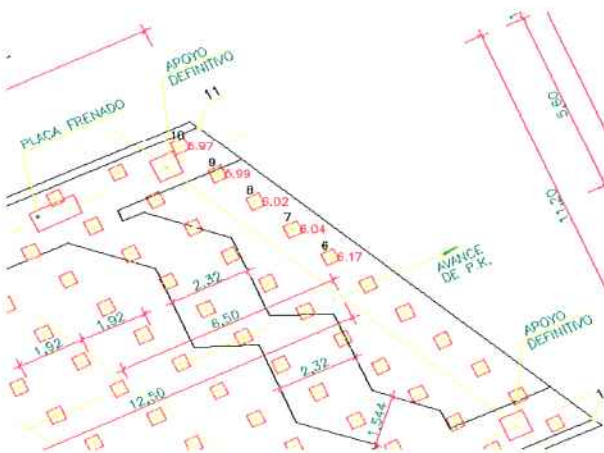
Fecha: 08/05/2006 HORA: 17:00 Nº55 GESTOP S.A.
Identificación parte: Comprobacion topografica colocacion pilotes prefabricados (Estribo 1 viaducto IB)

Bases empleadas: VI-204 VI-205
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: VI-204(424908,857 , 4576560,076) (8,219)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distacia entre puntos < 0.020 ☐ En tolerancia
☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

Pilote	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
56	424876.366	4576526.961	424876.364	4576526.971	0.002	-0.010	0.01
57	424877.419	4576526.117	424877.412	4576526.125	0.007	-0.008	0.01
58	424878.472	4576525.272	424878.470	4576525.282	0.002	-0.010	0.01
59	424879.526	4576524.428	424879.516	4576524.443	0.010	-0.015	0.02
60	424880.579	4576523.583	424880.577	4576523.592	0.002	-0.009	0.01

Intraesa

ingeniería de Transportes y Estructuras

tec4

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 09/05/2006

HORA: 17:00

Nº56

GESTOP S.A

Identificación parte: Comprobación topográfica colocación pilotes prefabricados (Estríbo 1 viaducto IB)

Bases empleadas: VI-204 VI-205

Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida: VI-204(424908,857 , 4576560,076) (8,219)

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

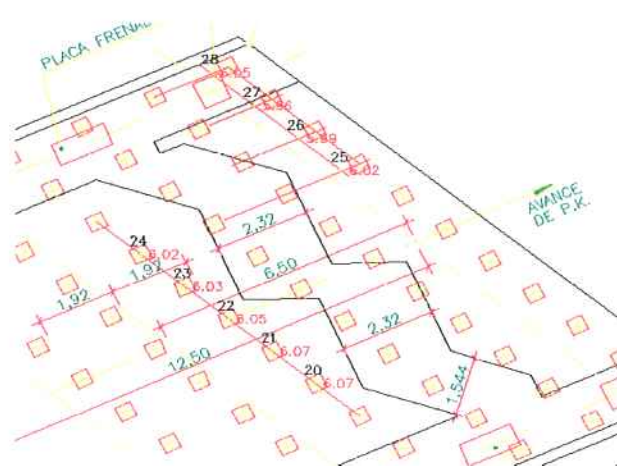
TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0.020

En tolerancia

Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

Pilote	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
26	424874.275	4576522.060	424874.263	4576522.065	0.012	-0.005	0.01
27	424875.328	4576521.215	424875.318	4576521.219	0.010	-0.004	0.01
28	424876.381	4576520.370	424876.372	4576520.371	0.009	-0.001	0.01
29	424877.435	4576519.526	424877.421	4576519.526	0.014	0.000	0.01
30	424878.488	4576518.681	424878.471	4576518.691	0.017	-0.010	0.02
56	424875.957	4576526.777	424875.968	4576526.781	-0.011	-0.004	0.01
57	424877.010	4576525.932	424876.997	4576525.947	0.013	-0.015	0.02
58	424878.063	4576525.088	424878.056	4576525.096	0.007	-0.008	0.01
59	424879.116	4576524.243	424879.108	4576524.261	0.008	-0.018	0.02

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospital

de la Línea de Alta Velocidad: Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR: 703.1

REV: 0

15/07/2005

Intraesa

ingeniería de Transportes y Estructuras

tec4

CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 12/05/2006

HORA: 10:00

Nº57

GESTOP S.A

Identificación parte: Comprobación topográfica colocación pilotes prefabricados (Estríbo 1 viaducto IB) (En ejecución)

Bases empleadas: VI-204 VI-205

Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida: VI-204(424908,857 , 4576560,076) (8,219)

Datos obtenidos:

Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

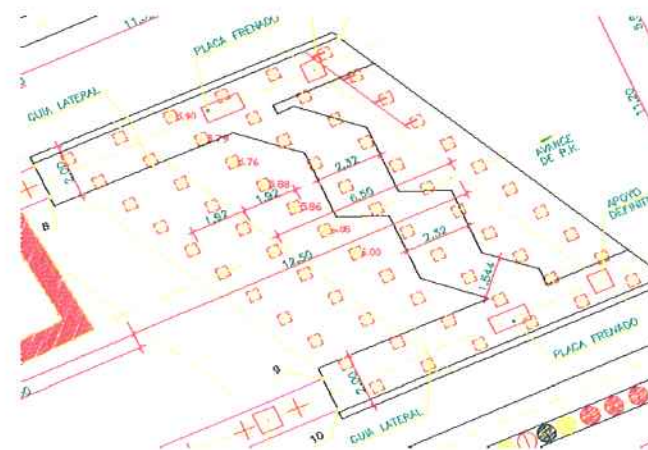
TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0.080

En tolerancia

Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

Pilote	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
23	424871.115	4576524.593	424871.081	4576524.601	0.034	-0.008	0.04
24	424872.169	4576523.749	424872.134	4576523.765	0.035	-0.017	0.04
25	424873.222	4576522.904	424873.187	4576522.918	0.035	-0.014	0.04
26	424874.275	4576522.060	424874.250	4576522.074	0.025	-0.014	0.03
27	424875.328	4576521.215	424875.331	4576521.243	-0.003	-0.028	0.03
28	424876.381	4576520.371	424876.372	4576520.405	0.009	-0.035	0.04
29	424877.435	4576519.526	424877.413	4576519.552	0.022	-0.026	0.03

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospital

de la Línea de Alta Velocidad: Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa

FOR: 703.1

REV: 0

15/07/2005



CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 16/05/2006

HORA: 18:00

GESTOP S.A

Nº 58

Identificación parte:

Comprobacion topografica colocacion pilotes prefabricados (Estribo 1 viaducto IB) (En ejecucion)

Bases empleadas

D-1 D-2

Equipo empleado:

Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida:

D-1 (424916,829 , 4576546,699) (9,580)

Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO

☐ NO APTO

☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

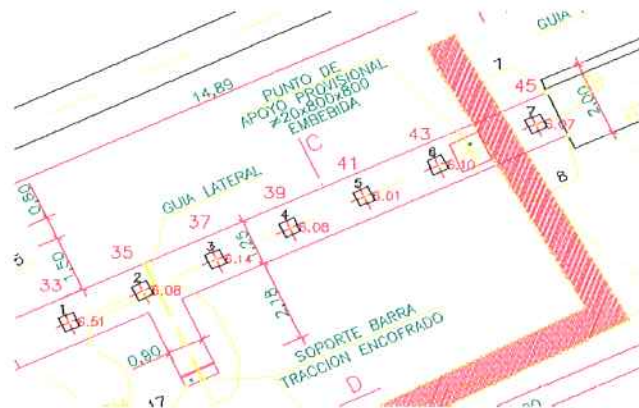
Distacia entre puntos

< 0.080

☐ En tolerancia

☒ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

Pilote	DATOS TEÓRICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
19	424869.365	4576523.804	424869.384	4576523.814	-0.019	-0.010	0.02
33	424854.670	4576516.627	424854.680	4576516.632	-0.010	-0.005	0.01
35	424856.490	4576517.462	424856.509	4576517.467	-0.019	-0.005	0.02
37	424858.311	4576518.296	424858.319	4576518.302	-0.008	-0.006	0.01
39	424860.133	4576519.129	424860.148	4576519.134	-0.015	-0.005	0.02
41	424861.954	4576519.961	424861.964	4576519.971	-0.010	-0.010	0.01
43	424863.776	4576520.792	424863.789	4576520.800	-0.013	-0.008	0.02
45	424866.192	4576521.893	424866.207	4576521.895	-0.015	-0.002	0.02

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa

FOR 703.1

REV 0

15/07/2005



CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA

Fecha: 17/05/2006

HORA: 11:00

GESTOP S.A

Nº 59

Identificación parte:

Comprobacion topografica colocacion pilotes prefabricados (Estribo 1 viaducto IB) (En ejecucion)

Bases empleadas

D-1 VI-205

Equipo empleado:

Estación Total Leica TCR 705

Datos de partida:

D-1 (424916,829 , 4576546,699) (9,580)

Datos obtenidos:

Comprobación UC:

☐ APTO

☐ NO APTO

☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

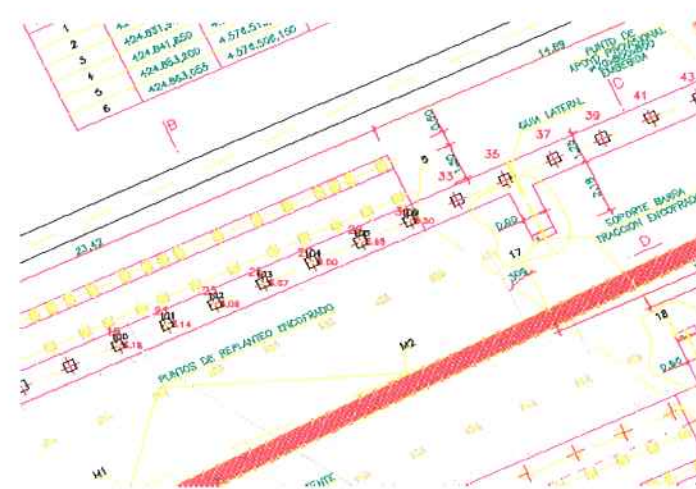
Distacia entre puntos

< 0.080

☐ En tolerancia

☒ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

Pilote	DATOS TEÓRICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
19	424841.938	4576510.757	424841.950	4576510.763	-0.012	-0.006	0.01
21	424843.756	4576511.598	424843.758	4576511.603	-0.002	-0.005	0.01
23	424845.574	4576512.439	424845.578	4576512.432	-0.004	0.007	0.01
25	424847.392	4576513.278	424847.395	4576513.279	-0.003	-0.001	0.00
27	424849.211	4576514.117	424849.224	4576514.124	-0.013	-0.007	0.01
29	424851.030	4576514.954	424851.037	4576514.959	-0.007	-0.005	0.01
31	424852.850	4576515.791	424852.851	4576515.791	-0.001	0.000	0.00

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa

FOR 703.1

REV 0

15/07/2005

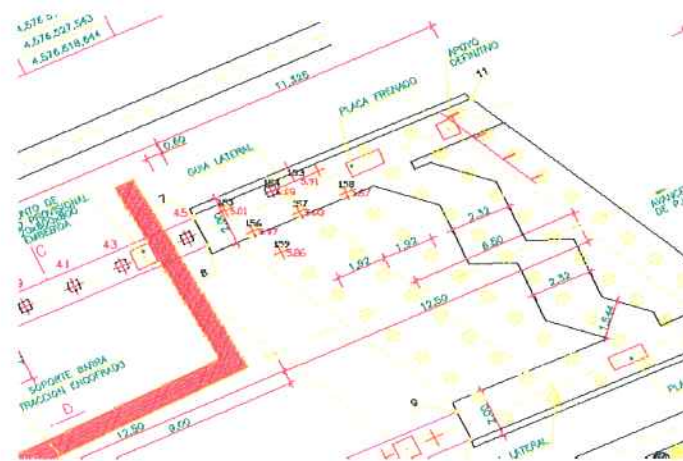
Fecha:	18/05/2006	HORA:	18:00	GESTOP S.A	Nº 60
Identificación parte:	Comprobacion topografica colocacion pilotes prefabricados (Estribo 1 viaducto IB) (En ejecucion)				
Bases empleadas	D-1 VI-205				
Equipo empleado:	Estación Total Leica TCR 705				
Datos de partida:	D-1 (424916,829 , 4576546,699) (9,580)				

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos	<	0,080	☐	En tolerancia
-----------------------	---	-------	--------------------------	---------------

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
Pilote	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
5	424829.227	4576504.843	424829.205	4576504.838	0.022	0.005	0.02
7	424831.042	4576505.691	424831.032	4576505.689	0.010	0.001	0.01
9	424832.857	4576506.537	424832.826	4576506.515	0.031	0.022	0.04
1	424867.615	4576523.014	424867.622	4576522.996	-0.007	0.018	0.02
2	424868.668	4576522.170	424868.675	4576522.152	-0.007	0.018	0.02
3	424869.721	4576521.325	424869.726	4576521.312	-0.005	0.013	0.01
12	424869.365	4576523.804	424869.361	4576523.792	0.004	0.012	0.01
13	424870.418	4576522.959	424870.417	4576522.940	0.001	0.019	0.02
23	424870.240	4576524.198	424870.264	4576524.196	-0.024	0.002	0.02
24	424872.169	4576523.749	424872.150	4576523.731	0.019	0.018	0.03

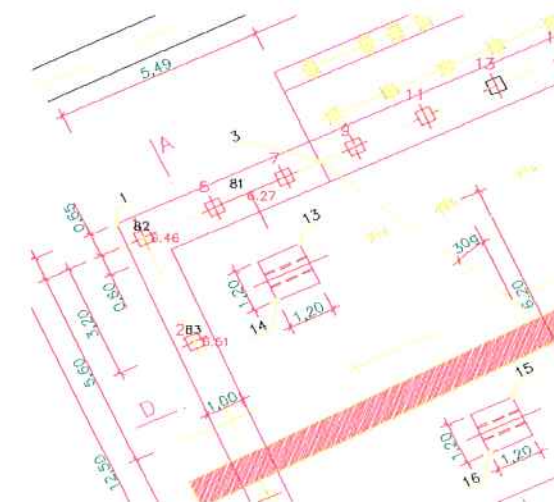
Fecha:	22/05/2006	HORA:	18:00	GESTOP S.A	Nº 61
Identificación parte:	Comprobacion topografica colocacion pilotes prefabricados (Estribo 1 viaducto IB) (En ejecucion)				
Bases empleadas	D-1 VI-205				
Equipo empleado:	Estación Total Leica TCR 705				
Datos de partida:	D-1 (424916,829 , 4576546,699) (9,580)				

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distacia entre puntos	<	0.080	 En tolerancia
			 Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		
Pilote	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424827.412	4576503.994	424827.402	4576503.983	0.010	0.011	0.01
2	424828.693	4576501.061	424828.701	4576501.063	-0.008	-0.002	0.01
5	424829.227	4576504.843	424829.875	4576505.162	-0.648	-0.319	0.72

OBSERVACIONES: Pilote nº 5 replanteado 65 cm de el eje de proyecto por muro existente.

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa		
FOR 703.1	REV 0	15/07/20

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa			
F03 - 703.1		REV.0	15/07/2005

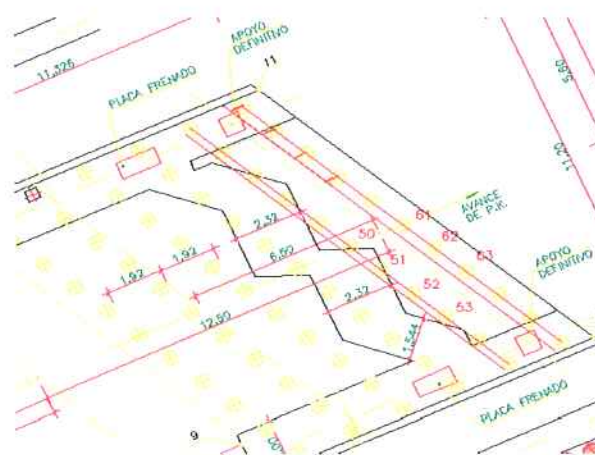
Fecha: 30/05/2006 HORA: 18:00 GESTOP S.A. Nº 62
Identificación parte: Comprobación topográfica colocación pilotes replanteados (Estríbo 1 viaducto IB) (En ejecución)
Bases empleadas: VI-205 VI-204
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: VI-204 (424908,857 , 4576560,076) (8,219)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos: < 0.080 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

Pilote	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
50	424879.595	4576521.820	424879.587	4576521.819	0.008	0.001	0.01
51	424880.649	4576520.975	424880.641	4576520.976	0.008	-0.001	0.01
52	424881.702	4576520.131	424881.693	4576520.131	0.009	0.000	0.01
53	424882.755	4576519.286	424882.750	4576519.287	0.005	-0.001	0.01
61	424881.223	4576522.554	424881.223	4576522.554	0.000	0.000	0.00
62	424882.276	4576521.709	424882.272	4576521.701	0.004	0.008	0.01
63	424883.329	4576520.865	424883.325	4576520.866	0.004	-0.001	0.00

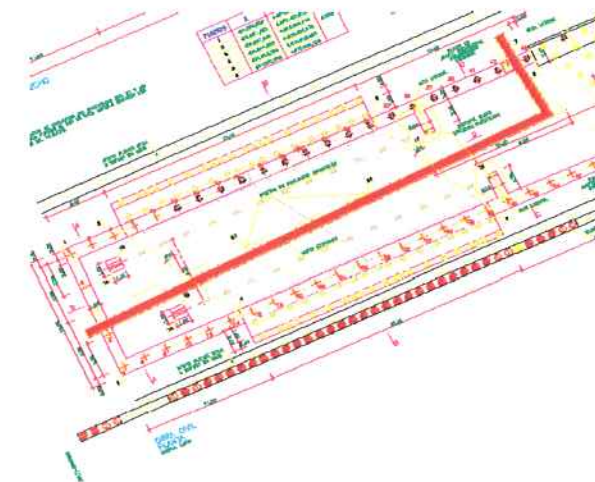
Fecha: 06/06/2006 HORA: 12:00 GESTOP S.A. Nº 63
Identificación parte: Comprobación topográfica colocación pilotes replanteados (Estríbo 1 viaducto IB) (En ejecución)
Bases empleadas: DOV-1, BR-2009
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: DOV-1 (4244821,494 , 4576488,494) (10,35)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos: < 0.080 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS:



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

Pilote	DATOS TEORICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
4	424831.895	4576493.726	424831.888	4576493.734	0.007	-0.008	0.01
6	424833.704	4576494.573	424833.710	4576494.558	-0.006	0.015	0.02
8	424835.514	4576495.418	424835.510	4576495.419	0.004	-0.001	0.00
10	424837.324	4576496.262	424837.321	4576496.270	0.003	-0.008	0.01
12	424839.134	4576497.106	424839.133	4576497.109	0.001	-0.003	0.00
14	424840.945	4576497.949	424840.953	4576497.961	-0.008	-0.012	0.01
16	424842.756	4576498.790	424842.755	4576498.797	0.001	-0.007	0.01
18	424844.567	4576499.631	424844.557	4576499.633	0.010	-0.002	0.01
20	424846.379	4576500.471	424846.363	4576500.482	0.016	-0.011	0.02
22	424848.192	4576501.310	424848.183	4576501.328	0.009	-0.018	0.02
24	424850.005	4576502.148	424850.011	4576502.168	-0.006	-0.020	0.02
26	424851.818	4576502.986	424851.828	4576503.001	-0.010	-0.015	0.02
28	424853.631	4576503.822	424853.645	4576503.828	-0.014	-0.006	0.02
30	424855.446	4576504.657	424855.465	4576504.660	-0.019	-0.003	0.02
32	424857.260	4576505.492	424857.273	4576505.490	-0.013	0.002	0.01
34	424859.075	4576506.326	424859.091	4576506.319	-0.016	0.007	0.02
36	424860.890	4576507.158	424860.901	4576507.165	-0.011	-0.007	0.01
52	424881.702	4576520.131	424881.693	4576520.131	0.009	0.000	0.01

Fecha: 09/06/2006 HORA: 13:00 Nº 65 GESTOP S.A.
Identificación parte: Control de juntas en UIC1

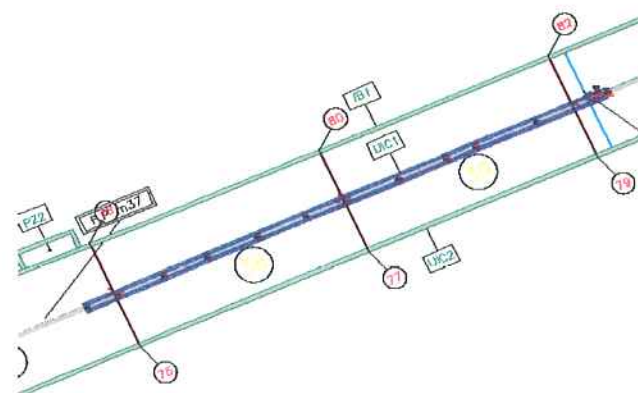
Bases empleadas: SA-5 SA-6
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: SA-5 (424460,370 , 4576341,757) (6,968)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos < 0.020 m ☐ En tolerancia
Diferencia cotas < 0.100 m ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

	DATOS TEÓRICOS			DATOS REALES			DIFERENCIAS			DISTANCIA ENTRE PUNTOS
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	
Junta 78	424397.122	4576294.862	6.200	424397.121	4576294.861	6.200	0.001	0.001	0.000	0.0014
Junta 80	424438.796	4576313.571	6.250	424438.808	4576313.576	6.330	-0.012	-0.005	-0.080	0.0130
Junta 82	424480.473	4576332.272	6.720	424480.485	4576332.278	6.640	-0.012	-0.006	0.080	0.0134

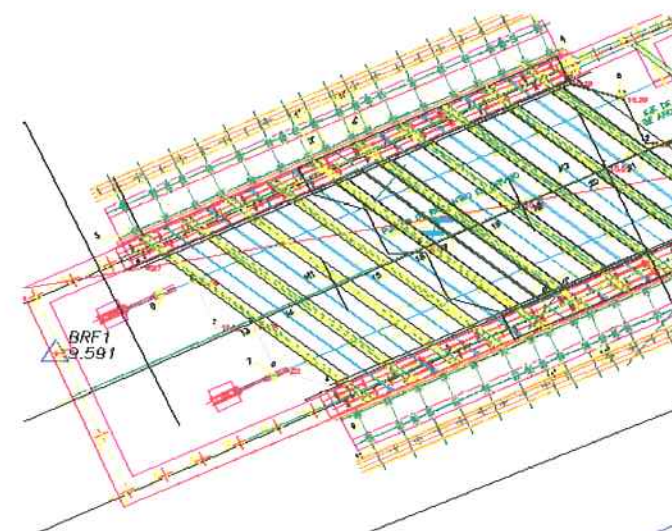
fecha: 09/06/2006 hora: 12:00 Nº 141 GESTOP S.A.

Identificación parte: Comprobación tape dovela 5 (ejecutado).
Bases empleadas: BRF-1 N-2
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 400 ultra
Datos de partida: BRF-1(4828,378 , 6500,954) (9,591)
Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS

Distancia entre puntos: < 0.010 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia

CROQUIS



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

punto	DATOS TEÓRICOS		DATOS REALES		DIFERENCIAS		DISTANCIA
	X	Y	X	Y	X	Y	
1	4832.521	6505.432	4832.436	6505.363	0.0850	0.0690	0.1095
2	4835.106	6504.644	4835.001	6504.613	0.1050	0.0310	0.1095
3	4836.186	6502.310	4836.096	6502.286	0.0900	0.0240	0.093
4	4838.006	6502.365	4837.902	6502.310	0.1040	0.0550	0.1176
5	4839.085	6500.031	4838.982	6499.993	0.1030	0.0380	0.1098
6	4841.673	6499.243	4841.570	6499.214	0.1030	0.0290	0.1070

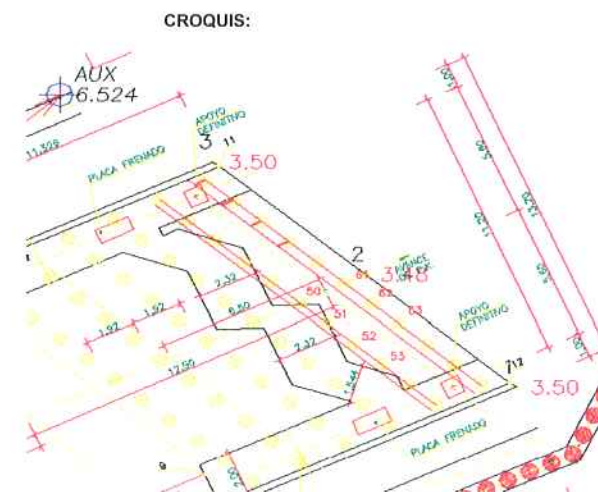
	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA
---	------------------------------

Fecha:13/06/2006 Hora: 11:00 Nº 66 GESTOP S.A
Identificación parte: Comprobación topográfica del replanteo zapata (Estribo 1)

Bases empleadas: DOV-1 BR 2009
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: DOV-1 (4244821,494 , 4576488,494) (10,350)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0.020 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

DATOS TEORICOS			DATOS REALES		DIFERENCIAS		
REPLANTEO	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424888.198	4576518.460	424888.202	4576518.461	-0.004	-0.001	0.00
2	424882.428	4576523.086	424882.438	4576523.099	-0.010	-0.013	0.02
3	424876.640	4576527.727	424876.647	4576527.737	-0.007	-0.010	0.01

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR 703.1	REV 0	15/07/2005

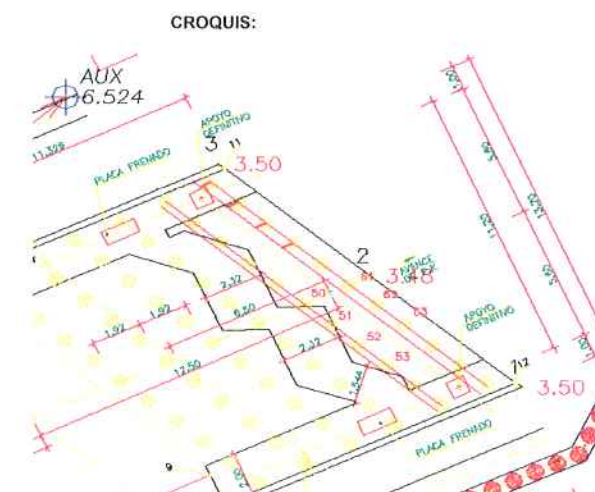
	CONTROL GEOMÉTRICO EN PLANTA
---	------------------------------

Fecha:14/06/2006 Hora: 14:00 Nº 67 GESTOP S.A
Identificación parte: Comprobación topográfica del replanteo zapata (Estribo 1)

Bases empleadas: DOV-1 BR 2009
Equipo empleado: Estación Total Leica TCR 705
Datos de partida: DOV-1 (4244821,494 , 4576488,494) (10,350)

Datos obtenidos:
Comprobación UC: ☐ APTO ☐ NO APTO ☐ NO REALIZADO

TABLA DE TOLERANCIAS
Distancia entre puntos < 0.020 ☐ En tolerancia ☐ Fuera de tolerancia



LISTADO DE PUNTOS DE CONTROL

DATOS TEORICOS			DATOS REALES		DIFERENCIAS		
REPLANTEO	X	Y	X	Y	X	Y	DISTANCIA
1	424882.600	4576515.935	424882.602	4576515.931	-0.002	0.004	0.00
2	424876.944	4576513.384	424876.941	4576513.375	0.003	0.009	0.01
3	424876.118	4576515.205	424876.114	4576515.204	0.004	0.001	0.00
4	424868.081	4576521.673	424868.082	4576521.675	-0.001	-0.002	0.00
5	424867.143	4576521.250	424867.152	4576521.253	-0.009	-0.003	0.01
6	424866.315	4576523.070	424866.313	4576523.075	0.002	-0.005	0.01

Consultoría y Asistencia para el control de las obras de plataforma del tramo: Sant Boi de Llobregat-Hospitalet de la Línea de Alta Velocidad Madrid - Zaragoza - Barcelona - Frontera Francesa		
FOR 703.1	REV 0	15/07/2005