



5 Eranskinak
Kartografia eta Topografia

Galdakaon (Mercadillo-Irubide), N-634
errepidean, 103+200 PK-tik 104+200Pk-ra
sarbideen berrantolaketa

2020ko Abendua

Anejo nº 5
Cartografía y Topografía

Reordenación de accesos en la carretera N-
634 del P.K 103+200 al P.K 104+200
(Mercadillo-Irubide) en Galdakao

Diciembre 2020



**Bizkaiko Foru
Aldundia**
**Diputación
Foral de Bizkaia**



UTE DAIR-INGEPLAN

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	1
2.1. RED DE APOYO	1
2.2. LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO	2
2.3. APARATOS UTILIZADOS	2
2.4. PROGRAMAS UTILIZADOS.....	2
3. DOCUMENTACIÓN GENERADA.....	3
4. CONCLUSIONES.....	3

APÉNDICE Nº 5.1: SISTEMA DE TRANSFORMACIÓN DE COORDENADAS Y POLIGONAL

APÉNDICE Nº 5.2: ANILLO DE NIVELACIÓN

APÉNDICE Nº 5.3: LISTADO DE COORDENADAS DE LAS BASES

APÉNDICE Nº5.4: RESEÑAS DE LAS BASES

PLANOS

1. INTRODUCCIÓN

La finalidad de este trabajo es obtener el levantamiento topográfico a escala 1:500 de la carretera N-634 en Galdakano (Bizkaia)

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se realizaron de acuerdo con los métodos topográficos establecidos para las características propias del levantamiento en función de su escala.

2.1. RED DE APOYO

Para relacionar el trabajo con la Cartografía de la Diputación Foral de Bizkaia se ha utilizado como sistema de coordenadas planimétricas la Proyección Universal Transversa de Mercator (U.T.M) referida al Elipsoide Oficial ETRS-89. La altimetría se ha referido al nivel medio del mar definido por el mareógrafo de Alicante.

Las coordenadas de las bases topográficas de arranque y cierre de la poligonal, se han obtenido mediante técnicas de GPS, para lo cual se cuenta con dos equipos Leica TR500, compuestos de receptores de doble frecuencia SR-530 con intervalos de actualización de la posición cada 10 Hz (0,1 seg.).

El método de observación utilizado ha sido el diferencial mediante observaciones en estático a las estaciones de referencia del Gobierno Vasco, obteniendo los incrementos de coordenadas en el sistema geocéntrico WGS-84 desde las estaciones de referencia al punto observado.

La máscara de elevación mínima de los satélites para que recibamos la señal fue de 15º de elevación, ya que por debajo de este ángulo está muy influenciada por la refracción atmosférica. Se recibieron señales de seis satélites como mínimo distribuidos homogéneamente sobre el horizonte. El valor ideal del GDop es uno, cuando la geometría empeora se aceptaron valores por debajo de cinco, con más se suspendieron las observaciones.

Los tiempos de observación han sido determinados por el número y geometría (GDOP) de los satélites operativos, las perturbaciones de la ionosfera y por la longitud de las líneas base. Una vez registradas (PCMCIA ATA) todas las observaciones, se trataron mediante el programa de la casa Leica: GEO-Office, obteniendo a partir de las observaciones GPS, las coordenadas de todas las bases en el sistema WGS-84.

Posteriormente, se transformaron las coordenadas WGS-84 a coordenadas UTM ETRS-89, mediante el programa de la casa Leica: GEO-Office.

Las coordenadas U.T.M. obtenidas están dentro de la tolerancia marcada y son garantizables para futuros trabajos.

Todas las bases se han situado mediante clavos de acero con arandela, sumando un total de 6 bases, denominadas: B-1, B-2..., B-6

Una vez obtenidas, por técnicas GPS las coordenadas de las bases B-1, B-2, GP-3, B-5 y B-6. Se realiza una poligonal de apoyo para obtener las coordenadas de las bases B-3 y B-4.

Los datos de la poligonal realizada y los cierres obtenidos se muestran en el Anexo 1.

Para dotar de cota ortométrica a todo el trabajo se parte del clavo de nivelación existente en la zona del levantamiento, PK-103 y se realiza un itinerario de nivelación. El itinerario consta de un único anillo con inicio y cierre en el citado clavo PK-103. Los datos de la nivelación realizada, así como el cierre de la misma, puede verse en el Anexo 2.

El listado de coordenadas finales de las Bases de Apoyo puede verse en el Anexo 3.

Para su mejor identificación, también se representan en unas reseñas que acompañan a esta memoria, con fotografías, croquis, coordenadas, etc (Anexo 4).

2.2. LEVANTAMIENTO TAQUIMÉTRICO

Para la elaboración del plano topográfico se ha partido de las bases de apoyo establecidas. Trabajando con estaciones totales se registran los datos digitalmente. Por el sistema de radiación se han situado todos los puntos necesarios para definir el terreno. Todos estos datos se han reflejado en el plano a escala 1:500

2.3. APARATOS UTILIZADOS

Los aparatos utilizados fueron los siguientes:

- Gps LEICA TR500
- Teodolito informático LEICA TCR-1205
- Teodolito informático LEICA TCRM-1105
- Jalones, trípodes, cintas, etc....

2.4. PROGRAMAS UTILIZADOS

PROGRAMA PARA CALCULO GPS Y NIVELACIÓN

La aplicación utilizada para el cálculo de coordenadas obtenidas con GPS es el programa de la casa Leica denominado: "GEO Office".

PROGRAMA PARA CÁLCULO CON ESTACIONES TOTALES (Poligonales y Radiación)

La aplicación utilizada para el cálculo de coordenadas es un programa "hecho a medida" denominado "Protop, 2K".

La aplicación consta de un grupo compacto de programas desarrollados en Visual Basic con bases de datos Access y rutinas en C. La primera versión del programa se desarrollo en el año 1.991 (v 1.0) y la última versión del mismo ha sido finalizada en septiembre de 1.998 (v 4.0 para Windows).

Las funciones características del programa están orientadas al cálculo de poligonales cerradas (ajustes de ángulo y distancia; mínimos cuadrados), cálculos de radiación, cálculos de triangulación, cálculo de trilateración....

La aplicación ha sido contrastada con diferentes programas del mercado: Topcal, Cartomap, etc. Con esta aplicación se han realizado los cálculos topográficos para la Diputación Foral de Bizkaia en la "Variante Este, Tramo: Ibarsusi – La Herradura; Variante de Sukarrieta, Corredor del Txorrierri, Forua – Morueta, Nosedal – Balparda, Variante Sur Metropolitana, "Y" Vasca,

PROGRAMA PARA DISEÑO

La aplicación utilizada para el diseño de los planos es el programa de la casa Autodesk denominado "AutoCAD 2013".

3. DOCUMENTACIÓN GENERADA

Memoria topográfica (metodologías, reseñas,...)

Plano de situación de bases topográficas a escala 1:1000

Plano taquimétrico general a escala 1:500

4. CONCLUSIONES

Con todo lo expuesto en esta memoria y los documentos que la acompañan, queda completo el capítulo de topografía para realizar los trabajos necesarios.

APÉNDICE N° 5.1:

SISTEMA DE TRANSFORMACIÓN DE COORDENADAS Y POLIGONAL

Fieldbook Report

30/04/2014 15:48:27

Job Information

Job name: GALDAKAO
Created: 24/03/2014 09:50:22
Time zone: 1h 00'
Coordinate system name: WGS 1984
Application software: LEICA Geo Office 5.0
Firmware version: 5.10

Coordinate System Information

Coordinate system name: WGS 1984
Created: -
Transformation name: -
Transformation type: -
Height mode: -
Residuals: -
Local Ellipsoid: -
Projection: -
Geoid model: -
CSCS model: -

GPS Coordinates

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0019	Rover: B-1
WGS 84 Coordinates			
Quality	Latitude:	43° 16' 36.74327" N	43° 14' 08.69908" N
	Longitude:	3° 09' 15.04435" W	2° 52' 11.43149" W
	Ellip. Hgt:	168.9365 m	89.9299 m
	Sd. Lat: 0.0209 m	Sd. Lon: 0.0180 m	Sd. Hgt: 0.0411 m
	Posn. Qlty: 0.0276 m	Sd. Slope: 0.0175 m	

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0019	Rover: B-1
WGS 84 Coordinates			
Quality	Latitude:	43° 16' 36.74327" N	43° 14' 08.69872" N
	Longitude:	3° 09' 15.04435" W	2° 52' 11.43088" W
	Ellip. Hgt:	168.9365 m	89.9321 m
	Sd. Lat: 0.0207 m	Sd. Lon: 0.0178 m	Sd. Hgt: 0.0407 m
	Posn. Qlty: 0.0273 m	Sd. Slope: 0.0173 m	

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0019	Rover: B-1
WGS 84 Coordinates			
Quality	Latitude:	43° 16' 36.74327" N	43° 14' 08.69914" N
	Longitude:	3° 09' 15.04435" W	2° 52' 11.43061" W
	Ellip. Hgt:	168.9365 m	89.9207 m
	Sd. Lat: 0.0158 m	Sd. Lon: 0.0137 m	Sd. Hgt: 0.0312 m
	Posn. Qlty: 0.0209 m	Sd. Slope: 0.0132 m	

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0019	Rover: B-1
WGS 84 Coordinates			
Quality	Latitude:	43° 16' 36.74327" N	43° 14' 08.69903" N
	Longitude:	3° 09' 15.04435" W	2° 52' 11.43093" W
	Ellip. Hgt:	168.9365 m	89.9515 m
	Sd. Lat: 0.0184 m	Sd. Lon: 0.0160 m	Sd. Hgt: 0.0366 m
	Posn. Qlty: 0.0244 m	Sd. Slope: 0.0155 m	

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0019	Rover: B-1
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 16' 36.74327" N	43° 14' 08.69884" N
Longitude:	3° 09' 15.04435" W	2° 52' 11.43105" W
Ellip. Hgt:	168.9365 m	89.9463 m
Sd. Lat: 0.0178 m	Sd. Lon: 0.0155 m	Sd. Hgt: 0.0356 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0236 m	Sd. Slope: 0.0150 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0019	Rover: B-1
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 16' 36.74327" N	43° 14' 08.69885" N
Longitude:	3° 09' 15.04435" W	2° 52' 11.43062" W
Ellip. Hgt:	168.9365 m	89.9319 m
Sd. Lat: 0.0148 m	Sd. Lon: 0.0129 m	Sd. Hgt: 0.0296 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0196 m	Sd. Slope: 0.0125 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0019	Rover: B-1
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 16' 36.74327" N	43° 14' 08.69919" N
Longitude:	3° 09' 15.04435" W	2° 52' 11.43072" W
Ellip. Hgt:	168.9365 m	89.9394 m
Sd. Lat: 0.0142 m	Sd. Lon: 0.0113 m	Sd. Hgt: 0.0263 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0181 m	Sd. Slope: 0.0109 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-1
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 08.69942" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 11.43085" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.9932 m
Sd. Lat: 0.0217 m	Sd. Lon: 0.0177 m	Sd. Hgt: 0.0413 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0280 m	Sd. Slope: 0.0203 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-1
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 08.69952" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 11.43062" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	90.0070 m
Sd. Lat: 0.0219 m	Sd. Lon: 0.0179 m	Sd. Hgt: 0.0418 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0283 m	Sd. Slope: 0.0205 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-1
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 08.69935" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 11.43101" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	90.0060 m
Sd. Lat: 0.0226 m	Sd. Lon: 0.0185 m	Sd. Hgt: 0.0432 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0291 m	Sd. Slope: 0.0212 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: GP-3
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 12.68178" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 14.69450" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.0479 m
Sd. Lat: 0.0209 m	Sd. Lon: 0.0176 m	Sd. Hgt: 0.0428 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0274 m	Sd. Slope: 0.0204 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: GP-3
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 12.68228" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 14.69412" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.0364 m
Sd. Lat: 0.0156 m	Sd. Lon: 0.0132 m	Sd. Hgt: 0.0320 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0204 m	Sd. Slope: 0.0152 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: GP-3
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 12.68207" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 14.69441" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.0452 m
Sd. Lat: 0.0195 m	Sd. Lon: 0.0166 m	Sd. Hgt: 0.0403 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0256 m	Sd. Slope: 0.0191 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: GP-3
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 12.68160" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 14.69439" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.0559 m
Sd. Lat: 0.0230 m	Sd. Lon: 0.0196 m	Sd. Hgt: 0.0478 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0302 m	Sd. Slope: 0.0226 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: GP-3
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 12.68193" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 14.69387" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.0584 m
Sd. Lat: 0.0235 m	Sd. Lon: 0.0201 m	Sd. Hgt: 0.0490 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0309 m	Sd. Slope: 0.0231 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58636" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58616" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.7418 m
Sd. Lat: 0.0217 m	Sd. Lon: 0.0241 m	Sd. Hgt: 0.0630 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0324 m	Sd. Slope: 0.0219 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58635" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58539" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.7870 m
Sd. Lat: 0.0208 m	Sd. Lon: 0.0233 m	Sd. Hgt: 0.0608 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0312 m	Sd. Slope: 0.0211 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58685" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58611" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.7815 m
Sd. Lat: 0.0223 m	Sd. Lon: 0.0254 m	Sd. Hgt: 0.0661 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0338 m	Sd. Slope: 0.0229 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58702" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58543" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.8016 m
Sd. Lat: 0.0216 m	Sd. Lon: 0.0246 m	Sd. Hgt: 0.0642 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0328 m	Sd. Slope: 0.0222 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 14' 14.58732" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 52' 16.58533" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	88.7648 m
Sd. Lat: 0.0183 m	Sd. Lon: 0.0209 m	Sd. Hgt: 0.0510 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0278 m	Sd. Slope: 0.0169 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 14' 14.58696" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 52' 16.58563" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	88.7647 m
Sd. Lat: 0.0223 m	Sd. Lon: 0.0256 m	Sd. Hgt: 0.0625 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0340 m	Sd. Slope: 0.0206 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 14' 14.58707" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 52' 16.58580" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	88.7822 m
Sd. Lat: 0.0222 m	Sd. Lon: 0.0256 m	Sd. Hgt: 0.0625 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0339 m	Sd. Slope: 0.0205 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 14' 14.58713" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 52' 16.58519" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	88.8024 m
Sd. Lat: 0.0244 m	Sd. Lon: 0.0289 m	Sd. Hgt: 0.0699 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0378 m	Sd. Slope: 0.0225 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0019	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 16' 36.74327" N	43° 14' 14.58643" N
Longitude:	3° 09' 15.04435" W	2° 52' 16.58401" W
Ellip. Hgt:	168.9365 m	88.8589 m
Sd. Lat: 0.0231 m	Sd. Lon: 0.0288 m	Sd. Hgt: 0.0687 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0369 m	Sd. Slope: 0.0296 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0019	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 16' 36.74327" N	43° 14' 14.58584" N
Longitude:	3° 09' 15.04435" W	2° 52' 16.58328" W
Ellip. Hgt:	168.9365 m	88.9192 m
Sd. Lat: 0.0268 m	Sd. Lon: 0.0341 m	Sd. Hgt: 0.0810 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0434 m	Sd. Slope: 0.0352 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58644" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58413" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.9339 m
Sd. Lat: 0.0225 m	Sd. Lon: 0.0296 m	Sd. Hgt: 0.0695 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0372 m	Sd. Slope: 0.0247 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58621" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58428" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.9415 m
Sd. Lat: 0.0220 m	Sd. Lon: 0.0291 m	Sd. Hgt: 0.0681 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0364 m	Sd. Slope: 0.0243 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58590" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58371" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.9578 m
Sd. Lat: 0.0216 m	Sd. Lon: 0.0288 m	Sd. Hgt: 0.0673 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0360 m	Sd. Slope: 0.0240 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58595" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58353" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.9490 m
Sd. Lat: 0.0211 m	Sd. Lon: 0.0283 m	Sd. Hgt: 0.0660 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0353 m	Sd. Slope: 0.0235 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58582" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58335" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.9564 m
Sd. Lat: 0.0207 m	Sd. Lon: 0.0279 m	Sd. Hgt: 0.0650 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0348 m	Sd. Slope: 0.0231 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58623" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58400" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.9646 m
Sd. Lat: 0.0182 m	Sd. Lon: 0.0247 m	Sd. Hgt: 0.0574 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0307 m	Sd. Slope: 0.0204 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58623" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58332" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.9595 m
Sd. Lat: 0.0173 m	Sd. Lon: 0.0236 m	Sd. Hgt: 0.0547 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0292 m	Sd. Slope: 0.0195 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58657" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58392" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.9339 m
Sd. Lat: 0.0164 m	Sd. Lon: 0.0224 m	Sd. Hgt: 0.0545 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0278 m	Sd. Slope: 0.0185 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58647" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58432" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.9419 m
Sd. Lat: 0.0207 m	Sd. Lon: 0.0284 m	Sd. Hgt: 0.0689 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0351 m	Sd. Slope: 0.0234 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58686" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58558" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.8364 m
Sd. Lat: 0.0225 m	Sd. Lon: 0.0295 m	Sd. Hgt: 0.0663 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0371 m	Sd. Slope: 0.0239 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58651" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58516" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.8334 m
Sd. Lat: 0.0138 m	Sd. Lon: 0.0181 m	Sd. Hgt: 0.0406 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0227 m	Sd. Slope: 0.0147 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58649" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58517" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.8274 m
Sd. Lat: 0.0176 m	Sd. Lon: 0.0232 m	Sd. Hgt: 0.0501 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0291 m	Sd. Slope: 0.0187 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58701" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58585" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.8119 m
Sd. Lat: 0.0195 m	Sd. Lon: 0.0257 m	Sd. Hgt: 0.0557 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0323 m	Sd. Slope: 0.0207 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 14' 14.58617" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 52' 16.58609" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	88.7859 m
Sd. Lat: 0.0217 m	Sd. Lon: 0.0289 m	Sd. Hgt: 0.0640 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0362 m	Sd. Slope: 0.0189 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 14' 14.58592" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 52' 16.58562" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	88.7995 m
Sd. Lat: 0.0237 m	Sd. Lon: 0.0318 m	Sd. Hgt: 0.0680 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0397 m	Sd. Slope: 0.0206 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 58.01028" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 49.66141" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.3112 m
Sd. Lat: 0.0146 m	Sd. Lon: 0.0138 m	Sd. Hgt: 0.0470 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0201 m	Sd. Slope: 0.0145 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 58.01027" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 49.66174" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.3366 m
Sd. Lat: 0.0182 m	Sd. Lon: 0.0172 m	Sd. Hgt: 0.0587 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0251 m	Sd. Slope: 0.0181 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 58.01012" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 49.66122" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.3457 m
Sd. Lat: 0.0185 m	Sd. Lon: 0.0176 m	Sd. Hgt: 0.0599 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0255 m	Sd. Slope: 0.0184 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 58.01067" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 49.66136" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.3676 m
Sd. Lat: 0.0181 m	Sd. Lon: 0.0172 m	Sd. Hgt: 0.0586 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0250 m	Sd. Slope: 0.0180 m

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates			
Quality	Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 58.01049" N
	Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 49.66054" W
	Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.3917 m
	Sd. Lat: 0.0205 m	Sd. Lon: 0.0193 m	Sd. Hgt: 0.0664 m
	Posn. Qlty: 0.0282 m	Sd. Slope: 0.0201 m	

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates			
Quality	Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 58.01002" N
	Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 49.66069" W
	Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.3761 m
	Sd. Lat: 0.0200 m	Sd. Lon: 0.0188 m	Sd. Hgt: 0.0649 m
	Posn. Qlty: 0.0275 m	Sd. Slope: 0.0196 m	

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates			
Quality	Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 58.01017" N
	Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 49.66040" W
	Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.3688 m
	Sd. Lat: 0.0208 m	Sd. Lon: 0.0195 m	Sd. Hgt: 0.0673 m
	Posn. Qlty: 0.0285 m	Sd. Slope: 0.0203 m	

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates			
Quality	Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 58.01001" N
	Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 49.66043" W
	Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.3553 m
	Sd. Lat: 0.0158 m	Sd. Lon: 0.0148 m	Sd. Hgt: 0.0512 m
	Posn. Qlty: 0.0217 m	Sd. Slope: 0.0154 m	

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates			
Quality	Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 13' 58.01014" N
	Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 51' 49.66065" W
	Ellip. Hgt:	299.2830 m	89.2889 m
	Sd. Lat: 0.0175 m	Sd. Lon: 0.0193 m	Sd. Hgt: 0.0547 m
	Posn. Qlty: 0.0260 m	Sd. Slope: 0.0179 m	

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates			
Quality	Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 13' 58.01023" N
	Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 51' 49.66087" W
	Ellip. Hgt:	299.2830 m	89.3034 m
	Sd. Lat: 0.0168 m	Sd. Lon: 0.0184 m	Sd. Hgt: 0.0524 m
	Posn. Qlty: 0.0249 m	Sd. Slope: 0.0171 m	

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates			
Quality	Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 13' 58.00994" N
	Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 51' 49.66123" W
	Ellip. Hgt:	299.2830 m	89.2755 m
	Sd. Lat: 0.0135 m	Sd. Lon: 0.0143 m	Sd. Hgt: 0.0375 m
	Posn. Qlty: 0.0197 m	Sd. Slope: 0.0141 m	

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates			
Quality	Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 13' 58.00996" N
	Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 51' 49.66082" W
	Ellip. Hgt:	299.2830 m	89.2985 m
	Sd. Lat: 0.0126 m	Sd. Lon: 0.0133 m	Sd. Hgt: 0.0349 m
	Posn. Qlty: 0.0183 m	Sd. Slope: 0.0132 m	

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates			
	Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 13' 58.01004" N
	Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 51' 49.66054" W
	Ellip. Hgt:	299.2830 m	89.3170 m
Quality	Sd. Lat: 0.0181 m	Sd. Lon: 0.0191 m	Sd. Hgt: 0.0502 m
	Posn. Qlty: 0.0263 m	Sd. Slope: 0.0189 m	
Baseline		Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates			
	Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 13' 58.00991" N
	Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 51' 49.66105" W
	Ellip. Hgt:	299.2830 m	89.3202 m
Quality	Sd. Lat: 0.0143 m	Sd. Lon: 0.0150 m	Sd. Hgt: 0.0396 m
	Posn. Qlty: 0.0207 m	Sd. Slope: 0.0149 m	
Baseline		Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-5
WGS 84 Coordinates			
	Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 13' 58.01039" N
	Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 51' 49.66122" W
	Ellip. Hgt:	299.2830 m	89.3183 m
Quality	Sd. Lat: 0.0171 m	Sd. Lon: 0.0181 m	Sd. Hgt: 0.0476 m
	Posn. Qlty: 0.0249 m	Sd. Slope: 0.0179 m	
Baseline		Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates			
	Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 57.88949" N
	Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 43.62350" W
	Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.2493 m
Quality	Sd. Lat: 0.0158 m	Sd. Lon: 0.0177 m	Sd. Hgt: 0.0449 m
	Posn. Qlty: 0.0237 m	Sd. Slope: 0.0173 m	

Baseline		Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates			
	Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 57.88960" N
	Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 43.62354" W
	Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.2304 m
Quality	Sd. Lat: 0.0135 m	Sd. Lon: 0.0151 m	Sd. Hgt: 0.0383 m
	Posn. Qlty: 0.0202 m	Sd. Slope: 0.0148 m	
Baseline		Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates			
	Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 57.88971" N
	Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 43.62349" W
	Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.2399 m
Quality	Sd. Lat: 0.0147 m	Sd. Lon: 0.0165 m	Sd. Hgt: 0.0418 m
	Posn. Qlty: 0.0221 m	Sd. Slope: 0.0161 m	
Baseline		Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates			
	Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 57.88972" N
	Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 43.62372" W
	Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.2257 m
Quality	Sd. Lat: 0.0115 m	Sd. Lon: 0.0128 m	Sd. Hgt: 0.0326 m
	Posn. Qlty: 0.0172 m	Sd. Slope: 0.0126 m	
Baseline		Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates			
	Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 57.88973" N
	Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 43.62347" W
	Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.2149 m
Quality	Sd. Lat: 0.0170 m	Sd. Lon: 0.0188 m	Sd. Hgt: 0.0527 m
	Posn. Qlty: 0.0254 m	Sd. Slope: 0.0172 m	

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 57.88952" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 43.62342" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.2377 m
Sd. Lat: 0.0145 m	Sd. Lon: 0.0162 m	Sd. Hgt: 0.0413 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0217 m	Sd. Slope: 0.0158 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 13' 57.88971" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 51' 43.62390" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	89.1773 m
Sd. Lat: 0.0188 m	Sd. Lon: 0.0204 m	Sd. Hgt: 0.0612 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0277 m	Sd. Slope: 0.0207 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 13' 57.88978" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 51' 43.62371" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	89.1867 m
Sd. Lat: 0.0140 m	Sd. Lon: 0.0160 m	Sd. Hgt: 0.0449 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0213 m	Sd. Slope: 0.0159 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 13' 57.89015" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 51' 43.62348" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	89.1562 m
Sd. Lat: 0.0141 m	Sd. Lon: 0.0161 m	Sd. Hgt: 0.0451 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0214 m	Sd. Slope: 0.0160 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 13' 57.88946" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 51' 43.62424" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	89.1827 m
Sd. Lat: 0.0163 m	Sd. Lon: 0.0187 m	Sd. Hgt: 0.0525 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0248 m	Sd. Slope: 0.0185 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 13' 57.88956" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 51' 43.62379" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	89.1950 m
Sd. Lat: 0.0150 m	Sd. Lon: 0.0172 m	Sd. Hgt: 0.0482 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0228 m	Sd. Slope: 0.0169 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 57.88926" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 43.62372" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.2421 m
Sd. Lat: 0.0096 m	Sd. Lon: 0.0107 m	Sd. Hgt: 0.0278 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0144 m	Sd. Slope: 0.0104 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 57.88959" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 43.62357" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.2319 m
Sd. Lat: 0.0116 m	Sd. Lon: 0.0129 m	Sd. Hgt: 0.0336 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0173 m	Sd. Slope: 0.0126 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 57.88978" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 43.62339" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.2248 m
Sd. Lat: 0.0136 m	Sd. Lon: 0.0152 m	Sd. Hgt: 0.0397 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0204 m	Sd. Slope: 0.0148 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 57.88995" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 43.62417" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.2472 m
Sd. Lat: 0.0126 m	Sd. Lon: 0.0141 m	Sd. Hgt: 0.0367 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0189 m	Sd. Slope: 0.0137 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 57.89022" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 43.62369" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.2442 m
Sd. Lat: 0.0135 m	Sd. Lon: 0.0151 m	Sd. Hgt: 0.0395 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0203 m	Sd. Slope: 0.0147 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 13' 57.88999" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 51' 43.62427" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.2366 m
Sd. Lat: 0.0134 m	Sd. Lon: 0.0149 m	Sd. Hgt: 0.0390 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0200 m	Sd. Slope: 0.0145 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-6
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 08.69936" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 11.43132" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.9752 m
Sd. Lat: 0.0146 m	Sd. Lon: 0.0158 m	Sd. Hgt: 0.0457 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0215 m	Sd. Slope: 0.0151 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-1
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 08.69938" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 11.43129" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.9979 m
Sd. Lat: 0.0150 m	Sd. Lon: 0.0161 m	Sd. Hgt: 0.0444 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0220 m	Sd. Slope: 0.0154 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-1
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 14' 08.69889" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 52' 11.43059" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	89.8188 m
Sd. Lat: 0.0222 m	Sd. Lon: 0.0218 m	Sd. Hgt: 0.0592 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0311 m	Sd. Slope: 0.0185 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: GP-3
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 14' 12.68361" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 52' 14.69279" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	88.8272 m
Sd. Lat: 0.0217 m	Sd. Lon: 0.0189 m	Sd. Hgt: 0.0575 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0288 m	Sd. Slope: 0.0179 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: GP-3
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 14' 12.68387" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 52' 14.69286" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	88.8244 m
Sd. Lat: 0.0189 m	Sd. Lon: 0.0163 m	Sd. Hgt: 0.0498 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0250 m	Sd. Slope: 0.0155 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0020	Rover: GP-3
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 57.22926" N	43° 14' 12.68245" N
Longitude:	2° 42' 39.97839" W	2° 52' 14.69278" W
Ellip. Hgt:	667.9835 m	89.0244 m
Sd. Lat: 0.0206 m	Sd. Lon: 0.0200 m	Sd. Hgt: 0.0572 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0287 m	Sd. Slope: 0.0211 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0020	Rover: GP-3
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 57.22926" N	43° 14' 12.68227" N
Longitude:	2° 42' 39.97839" W	2° 52' 14.69306" W
Ellip. Hgt:	667.9835 m	89.0031 m
Sd. Lat: 0.0186 m	Sd. Lon: 0.0180 m	Sd. Hgt: 0.0514 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0258 m	Sd. Slope: 0.0190 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: GP-3
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 12.68231" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 14.69375" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.0688 m
Sd. Lat: 0.0138 m	Sd. Lon: 0.0132 m	Sd. Hgt: 0.0377 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0191 m	Sd. Slope: 0.0126 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: GP-3
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 12.68216" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 14.69380" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	89.0617 m
Sd. Lat: 0.0152 m	Sd. Lon: 0.0145 m	Sd. Hgt: 0.0415 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0210 m	Sd. Slope: 0.0139 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 14' 14.58531" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 52' 16.58431" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	88.7625 m
Sd. Lat: 0.0331 m	Sd. Lon: 0.0273 m	Sd. Hgt: 0.0598 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0429 m	Sd. Slope: 0.0256 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0015	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 03' 22.28916" N	43° 14' 14.58593" N
Longitude:	3° 00' 12.92157" W	2° 52' 16.58454" W
Ellip. Hgt:	299.2830 m	88.7495 m
Sd. Lat: 0.0338 m	Sd. Lon: 0.0277 m	Sd. Hgt: 0.0607 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0438 m	Sd. Slope: 0.0261 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
WGS 84 Coordinates		
Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58619" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58359" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.7814 m
Sd. Lat: 0.0304 m	Sd. Lon: 0.0247 m	Sd. Hgt: 0.0536 m
Quality	Posn. Qlty: 0.0392 m	Sd. Slope: 0.0192 m

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
----------	--------------------------	------------

WGS 84 Coordinates

Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58624" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58389" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.7973 m
Sd. Lat: 0.0273 m	Sd. Lon: 0.0221 m	Sd. Hgt: 0.0479 m
Posn. Qlty: 0.0351 m	Sd. Slope: 0.0172 m	

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
----------	--------------------------	------------

WGS 84 Coordinates

Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58626" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58409" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.7899 m
Sd. Lat: 0.0219 m	Sd. Lon: 0.0176 m	Sd. Hgt: 0.0380 m
Posn. Qlty: 0.0281 m	Sd. Slope: 0.0136 m	

Baseline	Reference: RTCM-Ref 0021	Rover: B-2
----------	--------------------------	------------

WGS 84 Coordinates

Latitude:	43° 19' 02.65987" N	43° 14' 14.58660" N
Longitude:	2° 40' 43.48905" W	2° 52' 16.58396" W
Ellip. Hgt:	78.9602 m	88.8449 m
Sd. Lat: 0.0295 m	Sd. Lon: 0.0234 m	Sd. Hgt: 0.0504 m
Posn. Qlty: 0.0377 m	Sd. Slope: 0.0181 m	

Mean Coordinates and Differences

Point B-1

Avg. WGS 84 Coordinates

	Latitude:	43° 14' 08.69915" N				
	Longitude:	2° 52' 11.43091" W				
	Ellip. Hgt:	89.9538 m				
	CQ:	0.0093 m				
Use	Limit exceeded	Reference	Date/Time	Posn. diff [m]	Hgt. diff [m]	Posn. + Hgt. diff [m]
		RTCM-Ref 0019	24/03/2014 09:50:04	0.0133	0.0239	0.0273
		RTCM-Ref 0019	24/03/2014 09:50:15	0.0133	0.0216	0.0254
		RTCM-Ref 0019	24/03/2014 09:50:33	0.0067	0.0330	0.0337
		RTCM-Ref 0019	24/03/2014 09:50:55	0.0039	0.0023	0.0045
		RTCM-Ref 0019	24/03/2014 09:51:22	0.0101	0.0074	0.0126
		RTCM-Ref 0019	24/03/2014 09:51:36	0.0112	0.0219	0.0246
		RTCM-Ref 0019	24/03/2014 09:52:05	0.0043	0.0144	0.0150
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 09:54:18	0.0085	-0.0395	0.0404
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 09:54:36	0.0132	-0.0532	0.0548
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 09:54:48	0.0065	-0.0522	0.0526
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 11:26:46	0.0114	-0.0215	0.0243
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 11:27:06	0.0111	-0.0441	0.0455

Point B-2

Avg. WGS 84 Coordinates

Latitude: 43° 14' 14.58661" N

Longitude: 2° 52' 16.58506" W

Ellip. Hgt: 88.7954 m

CQ: 0.0082 m

Use	Limit exceeded	Reference	Date/Time	Posn. diff [m]	Hgt. diff [m]	Posn. + Hgt. diff [m]
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:04:01	0.0260	0.0536	0.0596
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:04:15	0.0110	0.0084	0.0138
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:04:52	0.0249	0.0139	0.0285
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:05:07	0.0153	-0.0062	0.0165
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:06:33	0.0230	0.0306	0.0383
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:06:47	0.0169	0.0307	0.0350
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:07:07	0.0219	0.0133	0.0256
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:08:27	0.0165	-0.0071	0.0180
		RTCM-Ref 0019	24/03/2014 10:11:26	0.0242	-0.0635	0.0680
		RTCM-Ref 0019	24/03/2014 10:12:41	0.0465	-0.1238	0.1322
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:14:43	0.0217	-0.1385	0.1402
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:15:28	0.0215	-0.1461	0.1477
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:15:53	0.0375	-0.1624	0.1666
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:16:23	0.0400	-0.1536	0.1587
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:16:50	0.0456	-0.1610	0.1673

RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:17:08	0.0266	-0.1692	0.1713
RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:17:30	0.0408	-0.1641	0.1691
RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:17:43	0.0257	-0.1385	0.1408
RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:18:24	0.0171	-0.1465	0.1475
RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:19:28	0.0141	-0.0410	0.0434
RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:19:46	0.0039	-0.0380	0.0382
RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:20:05	0.0043	-0.0320	0.0323
RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:20:18	0.0217	-0.0165	0.0273
RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:21:29	0.0269	0.0095	0.0285
RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:21:45	0.0247	-0.0041	0.0251
RTCM-Ref 0015	24/03/2014 11:45:07	0.0433	0.0329	0.0544
RTCM-Ref 0015	24/03/2014 11:45:33	0.0240	0.0459	0.0517
RTCM-Ref 0021	24/03/2014 11:46:31	0.0356	0.0140	0.0382
RTCM-Ref 0021	24/03/2014 11:46:51	0.0287	-0.0019	0.0288
RTCM-Ref 0021	24/03/2014 11:47:17	0.0244	0.0055	0.0250
RTCM-Ref 0021	24/03/2014 11:48:11	0.0247	-0.0495	0.0554

Point B-5

Avg. WGS 84 Coordinates

Latitude: 43° 13' 58.01013" N

Longitude: 2° 51' 49.66100" W

Ellip. Hgt: 89.3186 m

CQ: 0.0086 m

Use	Limit exceeded	Reference	Date/Time	Posn. diff [m]	Hgt. diff [m]	Posn. + Hgt. diff [m]
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:37:45	0.0103	0.0074	0.0127
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:38:03	0.0174	-0.0180	0.0250
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:38:27	0.0051	-0.0271	0.0276
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:39:01	0.0186	-0.0490	0.0524
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:41:02	0.0152	-0.0731	0.0746
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:41:22	0.0076	-0.0575	0.0580
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:41:43	0.0136	-0.0501	0.0519
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:42:17	0.0133	-0.0367	0.0390
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:43:20	0.0079	0.0297	0.0308
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:43:31	0.0043	0.0153	0.0159
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:43:41	0.0077	0.0432	0.0438
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:43:52	0.0067	0.0202	0.0212
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:44:27	0.0108	0.0016	0.0109
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:44:41	0.0068	-0.0016	0.0070
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:45:20	0.0096	0.0003	0.0096

Point B-6

Avg. WGS 84 Coordinates

Latitude: 43° 13' 57.88970" N

Longitude: 2° 51' 43.62371" W

Ellip. Hgt: 89.2249 m

CQ: 0.0066 m

Use	Limit exceeded	Reference	Date/Time	Posn. diff [m]	Hgt. diff [m]	Posn. + Hgt. diff [m]
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:55:55	0.0081	-0.0244	0.0257
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:56:06	0.0048	-0.0055	0.0073
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:56:16	0.0050	-0.0150	0.0158
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:56:38	0.0005	-0.0008	0.0009
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:57:28	0.0056	0.0100	0.0115
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 10:57:43	0.0086	-0.0128	0.0154
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:58:52	0.0043	0.0476	0.0478
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:59:07	0.0024	0.0383	0.0383
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 10:59:34	0.0147	0.0687	0.0703
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 11:00:16	0.0141	0.0422	0.0445
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 11:00:31	0.0048	0.0300	0.0303
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 11:01:57	0.0136	-0.0171	0.0219
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 11:02:14	0.0047	-0.0070	0.0084
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 11:02:39	0.0075	0.0001	0.0075
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 11:02:59	0.0129	-0.0222	0.0257

RTCM-Ref 0021	24/03/2014	0.0159	-0.0192	0.0250
	11:03:19			
RTCM-Ref 0021	24/03/2014	0.0155	-0.0116	0.0194
	11:03:52			

Point GP-3

Avg. WGS 84 Coordinates

Latitude: 43° 14' 12.68215" N

Longitude: 2° 52' 14.69389" W

Ellip. Hgt: 89.0466 m

CQ: 0.0078 m

Use	Limit exceeded	Reference	Date/Time	Posn. diff [m]	Hgt. diff [m]	Posn. + Hgt. diff [m]
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 09:58:06	0.0179	-0.0013	0.0179
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 09:58:28	0.0066	0.0102	0.0121
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 09:58:41	0.0120	0.0014	0.0121
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 09:59:08	0.0203	-0.0094	0.0224
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 09:59:22	0.0067	-0.0118	0.0135
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 11:33:28	0.0514	0.2194	0.2253
		RTCM-Ref 0015	24/03/2014 11:33:42	0.0578	0.2222	0.2296
		RTCM-Ref 0020	24/03/2014 11:39:55	0.0265	0.0222	0.0346
		RTCM-Ref 0020	24/03/2014 11:40:12	0.0190	0.0435	0.0475
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 11:41:15	0.0058	-0.0222	0.0230
		RTCM-Ref 0021	24/03/2014 11:41:29	0.0019	-0.0151	0.0152

LISTADO DE DATOS DE CAMPO

BASE			DISTANCIA GEOMÉTRICA	ÁNGULOS		ALTURAS	
Estación	Referencia	Medida		Vertical	Horizontal	Aparato	Prisma
B-1	GP-3	GP-3	143,275	100,5624		1,633	1,300
B-1	GP-3	B-3	149,833	100,4414	182,7993	1,633	1,300
B-3	B-1	B-1	149,832	99,8616		1,677	1,300
B-3	B-1	B-4	226,127	99,9371	195,1896	1,677	1,300
B-4	B-3	B-3	226,130	100,2778		1,676	1,300
B-4	B-3	B-5	223,800	100,2743	180,6301	1,676	1,300
B-5	B-4	B-4	223,799	99,9249		1,604	1,300
B-5	B-4	B-6	136,333	100,1827	177,4317	1,604	1,300

LISTADO DE MEDIAS Y AJUSTE DE AZIMUT

BASE 1	BASE 2	MEDIAS			AZIMUT	
		Ang. H.	Dist. H.	Inc. Cota	Parcial	Compensado
B-1	B-3	182,7993	149,770	-0,704	148,3450	148,3538
B-3	B-4	195,1896	226,036	0,606	143,5346	143,5522
B-4	B-5	180,6301	223,707	-0,578	124,1647	124,1910
B-5	B-6	177,4317	136,277	-0,086	101,5964	101,5964

LISTADO DEL PROCESO DE AJUSTE

BASES	COORDENADAS								
	SIN COMPENSAR			COMPENSADAS			COMPENSADO		
	E	N	Z	E	N	Z	E	N	Z
B-3	510.676,928	4.786.900,039	39,780	510.676,931	4.786.900,040	39,782	0,003	0,001	0,002
B-4	510.852,101	4.786.757,187	40,385	510.852,110	4.786.757,191	40,390	0,009	0,004	0,005
B-5	511.059,851	4.786.674,211	39,807	511.059,866	4.786.674,216	39,814	0,015	0,005	0,007

LISTADO DEL PROCESO DE AJUSTE

ERRORES EN AJUSTE	
Longitud de la Poligonal	599,513 mts.
Error Angular	-0,0351
Error en E	-0,015
Error en N	-0,005
Error en Z	-0,007
Error Relativo	1/36.837

LISTADO DE BASES DE REPLANTEO

BASES	COORDENADAS		
	E	N	Z
B-3	510.676,931	4.786.900,040	39,782
B-4	510.852,110	4.786.757,191	40,390

APÉNDICE N° 5.2:
ANILLO DE NIVELACIÓN

Project Information

Project name: 05395-NIVELACION (2)
Date created: 27/03/2014 11:21:25
Application software: LEICA Geo Office 5.0

Line 001

Line length: 2020.3350 m
Method: BF
Start point id: PK- 103
Number of stations: 20
Date/time: 27/03/2014 10:12:29
Number of observations: 40

Processing Parameters

Adjustment method: by distance
Processed with Staff Corrections: No
Height difference: -0.0021 m

Tolerance	Permitted [m]	Actual [m]	Accepted
Misclosure	0.0091	0.0000	
Height error per station	0.0005	0.0000	
Distance balance	10.0000	-52.5263	

Points

Point Id	Epoch	Height [m]	Corr [m]	Delta Hgt. [m]	Point Class	Sd. Hgt. [m]
PK- 103	27/03/2014 10:12:30	41.0861	-	-	Control	-
B-6	27/03/2014 10:12:33	39.7304	-	-1.3558	Measured	0.0000
1	27/03/2014 10:12:35	39.6586	-	-0.0717	Measured	0.0000
B-5	27/03/2014 10:12:39	39.8140	-	0.1553	Measured	0.0001
2	27/03/2014 10:12:41	39.8771	-	0.2185	Measured	0.0001
3	27/03/2014 10:12:45	39.8454	-	-0.0318	Measured	0.0001
B-4	27/03/2014 10:12:49	40.3871	-	0.5417	Measured	0.0001
4	27/03/2014 10:12:51	40.4569	-	0.6115	Measured	0.0001
5	27/03/2014 10:12:55	40.0390	-	-0.4179	Measured	0.0001
6	27/03/2014 10:12:59	39.6905	-	-0.3485	Measured	0.0001
B-3	27/03/2014 10:13:03	39.7822	-	0.0917	Measured	0.0001
7	27/03/2014 10:13:05	40.0211	-	0.3307	Measured	0.0001
B-1	27/03/2014 10:13:09	40.4831	-	0.4620	Measured	0.0001
8	27/03/2014 10:13:11	40.5690	-	0.5478	Measured	0.0001
9	27/03/2014 10:13:15	39.7141	-	-0.8549	Measured	0.0000
GP-3	27/03/2014 10:13:19	39.5536	-	-0.1605	Measured	0.0000
10	27/03/2014 10:13:21	39.5396	-	-0.1745	Measured	0.0000
B-2	27/03/2014 10:13:25	39.3161	-	-0.2235	Measured	0.0001
104	27/03/2014 10:13:27	40.7878	-	1.2482	Measured	0.0000
11	27/03/2014 10:13:29	39.6119	-	0.0723	Measured	0.0000
12	27/03/2014 10:13:33	40.5516	-	0.9397	Measured	0.0001
13	27/03/2014 10:13:37	40.0246	-	-0.5270	Measured	0.0002
14	27/03/2014 10:13:41	39.6511	-	-0.3735	Measured	0.0000
15	27/03/2014 10:13:45	40.0999	-	0.4488	Measured	0.0001

16	27/03/2014 10:13:49	40.1894	-	0.0894	Measured	0.0001	PK- 103	No	410.861	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000000
17	27/03/2014 10:13:53	39.8940	-	-0.2953	Measured	0.0001	B-6	No	397.304	-13.557	0.0000	10.000	0.00000000
18	27/03/2014 10:13:57	39.6931	-	-0.2009	Measured	0.0001	1	No	396.588	-0.0717	0.0000	10.000	0.00000000
19	27/03/2014 10:14:01	39.6756	-	-0.0175	Measured	0.0001	B-5	No	398.141	0.1554	0.0001	10.000	0.00000001
PK-103	27/03/2014 10:14:05	41.0839	-	1.4083	Measured	0.0002	2	No	398.774	0.0632	0.0001	10.000	0.00000000
20	27/03/2014 10:14:07	41.0840	-	1.4084	Measured	0.0000	3	No	398.457	-0.0316	0.0001	10.000	0.00000001
							B-4	No	403.875	0.5417	0.0001	10.000	0.00000001
							4	No	404.573	0.0698	0.0001	10.000	0.00000001
							5	No	400.395	-0.4178	0.0001	10.000	0.00000000
							6	No	396.911	-0.3484	0.0001	10.000	0.00000001
							B-3	No	397.828	0.0917	0.0001	10.000	0.00000001
							7	No	400.219	0.2390	0.0001	10.000	0.00000001
							B-1	No	404.839	0.4620	0.0001	10.000	0.00000002
							8	No	405.698	0.0859	0.0001	10.000	0.00000001
							9	No	397.150	-0.8548	0.0000	10.000	0.00000000
							GP-3	No	395.546	-0.1604	0.0000	10.000	0.00000000
							10	No	395.406	-0.0140	0.0000	10.000	0.00000000
							B-2	No	393.172	-0.2234	0.0001	10.000	0.00000001
							104	No	407.888	14.717	0.0000	10.000	0.00000000
							11	No	396.130	-11.758	0.0000	10.000	0.00000000
							12	No	405.529	0.9398	0.0001	10.000	0.00000002
							13	No	400.260	-0.5269	0.0002	10.000	0.00000003
							14	No	396.526	-0.3734	0.0000	10.000	0.00000000
							15	No	401.015	0.4489	0.0001	10.000	0.00000000
							16	No	401.910	0.0895	0.0002	10.000	0.00000002
							17	No	398.958	-0.2952	0.0001	10.000	0.00000001
							18	No	396.950	-0.2008	0.0001	10.000	0.00000001
							19	No	396.776	-0.0174	0.0001	10.000	0.00000000
							PK-103	No	410.860	14.084	0.0002	0.0000	0.00000000
							20	No	999.979	589.120	0.0000	10.000	0.00000000

APÉNDICE N° 5.3:

LISTADO DE COORDENADAS DE LAS BASES

LISTADO DE BASES DE REPLANTEO
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO A ESCALA 1/500

GALDAKAO – BIZKAIA

ABRIL 2.014

BASES	COORDENADAS UTM ETRS-89		
	E		E
B-1	500.568,322	4.787.003,168	40.484
B-2	500.451,793	4.787.184,607	39,317
B-3	510.676,931	4.786.900,040	39,783
B-4	510.852,110	4.786.757,191	40,388
B-5	511.059,866	4.786.674,216	39,814
B-6	511.196,100	4.786.670,724	39,730
GP-3	510.494,537	4.787.125,924	39,555

APÉNDICE N° 5.4:
RESEÑAS DE LAS BASES



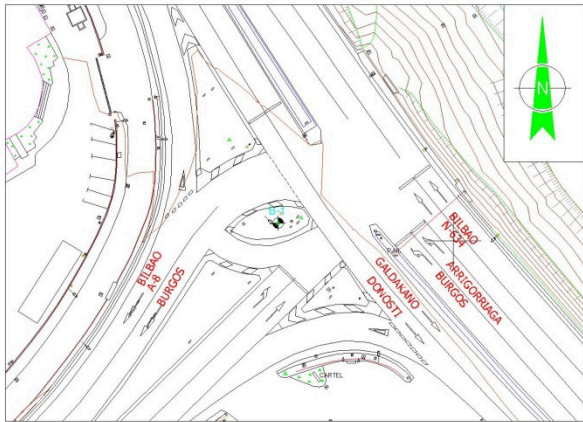
FECHA : ABRIL- 2.014
HOJA 1/500 : WN1807-1C
T. MUNICIPAL : GALDAKANO

VERTICE
B-1

COORDENADAS GEODESICAS ETRS-89	COORDENADAS GEODESICAS ED-50	COORDENADAS UTM (ETRS-89)
Long: -2°52'11,43088" Lat : 43°14'8,69906"	Long: -2°52'6,75779" Lat : 43°14'12,62774"	E = 510.568,322 N = 4.787.003,168 Z = 40,484
COEF. ANAMORFOSIS = 0,99960137		

DESCRIPCIÓN :
CLAVO GEOPUNT CON CHAPA
INCRUSTADO EN LA ISLETA.

VERTICES VISIBLES :
GP-3, B-3



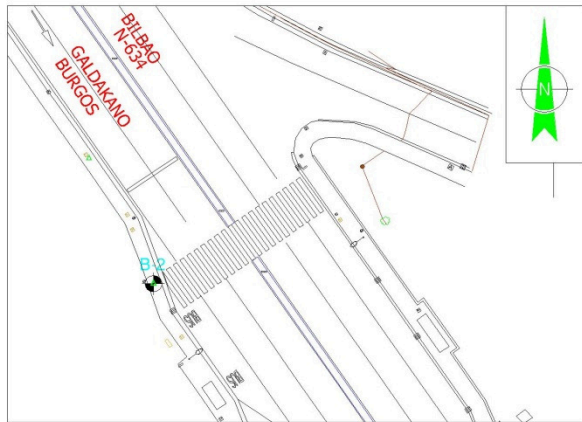
FECHA : ABRIL- 2.014
HOJA 1/500 : WN1807-1C
T. MUNICIPAL : GALDAKANO

VERTICE
B-2

COORDENADAS GEODESICAS ETRS-89	COORDENADAS GEODESICAS ED-50	COORDENADAS UTM (ETRS-89)
Long: -2°52'16,58504" Lat : 43°14'14,58661"	Long: -2°52'11,91181" Lat : 43°14'18,51522"	E = 510.451,793 N = 4.787.184,607 Z = 39,317
COEF. ANAMORFOSIS = 0,99960134		

DESCRIPCIÓN :
CLAVO DE ESTRELLA CON CHAPA
INCRUSTADO EN LA ACERA.

VERTICES VISIBLES :
GP-3





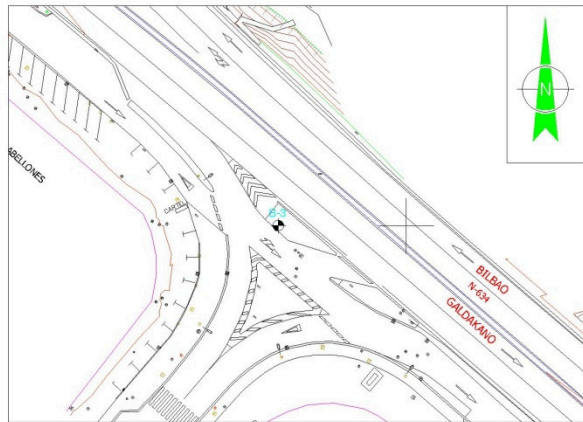
FECHA : ABRIL- 2.014
HOJA 1/500 : WN1806-4C
T. MUNICIPAL : GALDAKANO

VERTICE
B-3

COORDENADAS GEODESICAS ETRS-89	COORDENADAS GEODESICAS ED-50	COORDENADAS UTM (ETRS-89)
Long: -2°52'6,62266" Lat : 43°14'5,35049"	Long: -2°52'1,94971" Lat : 43°14'9,27913"	E = 510.676,931 N = 4.786.900,040 Z = 39,783
COEF. ANAMORFOSIS = 0,9996014		

DESCRIPCIÓN :
CLAVO DE ESTRELLA CON CHAPA
INCRUSTADO EN LA ISLETA.

VERTICES VISIBLES :
B-1, B-4



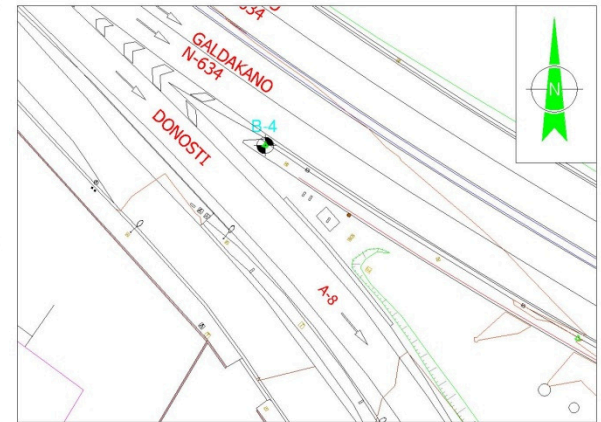
FECHA : ABRIL- 2.014
HOJA 1/500 : WN1806-4D
T. MUNICIPAL : GALDAKANO

VERTICE
B-4

COORDENADAS GEODESICAS ETRS-89	COORDENADAS GEODESICAS ED-50	COORDENADAS UTM (ETRS-89)
Long: -2°51'58,86599" Lat : 43°14'0,71077"	Long: -2°51'54,19325" Lat : 43°14'4,63942"	E = 510.852,110 N = 4.786.757,191 Z = 40,388
COEF. ANAMORFOSIS = 0,99960145		

DESCRIPCIÓN :
CLAVO DE ESTRELLA CON CHAPA
INCRUSTADO EN LA ACERA.

VERTICES VISIBLES :
B-3, B-5





FECHA : ABRIL- 2.014 HOJA 1/500 : WN1816-3D T. MUNICIPAL : GALDAKANO	VERTICE B-5
--	-----------------------

COORDENADAS GEODESICAS ETRS-89	COORDENADAS GEODESICAS ED-50	COORDENADAS UTM (ETRS-89)
Long: -2°51'49,66103" Lat : 43°13'58,01009"	Long: -2°51'44,98854" Lat : 43°14'1,93870"	E = 511.059,866 N = 4.786.674,216 Z = 39,814
COEF. ANAMORFOSIS = 0,9996015		

DESCRIPCIÓN :

CLAVO DE ESTRELLA CON CHAPA INCRUSTADO EN LA ISLETA.

VERTICES VISIBLES :

B-4, B-6



FECHA : ABRIL- 2.014 HOJA 1/500 : WN1816-3D T. MUNICIPAL : GALDAKANO	VERTICE B-6
--	-----------------------

COORDENADAS GEODESICAS ETRS-89	COORDENADAS GEODESICAS ED-50	COORDENADAS UTM (ETRS-89)
Long: -2°51'43,62137" Lat : 43°13'57,88967"	Long: -2°51'38,94904" Lat : 43°14'1,81817"	E = 511.196,100 N = 4.786.670,724 Z = 39,73
COEF. ANAMORFOSIS = 0,99960154		

DESCRIPCIÓN :

CLAVO DE ESTRELLA CON CHAPA INCRUSTADO EN LA ACERA.

VERTICES VISIBLES :

B-5



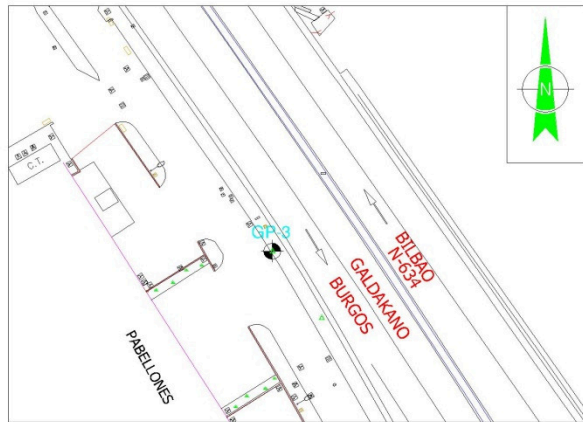
FECHA : ABRIL- 2.014 HOJA 1/500 : WN1816-3D T. MUNICIPAL : GALDAKANO	VERTICE GP-3
--	------------------------

COORDENADAS GEODESICAS ETRS-89	COORDENADAS GEODESICAS ED-50	COORDENADAS UTM (ETRS-89)
Long: -2°52'14,69387" Lat : 43°14'12,68214"	Long: -2°52'10,02069" Lat : 43°14'16,61078"	E = 510.494,537 N = 4.787.125,924 Z = 39,555
COEF. ANAMORFOSIS = 0,99960135		

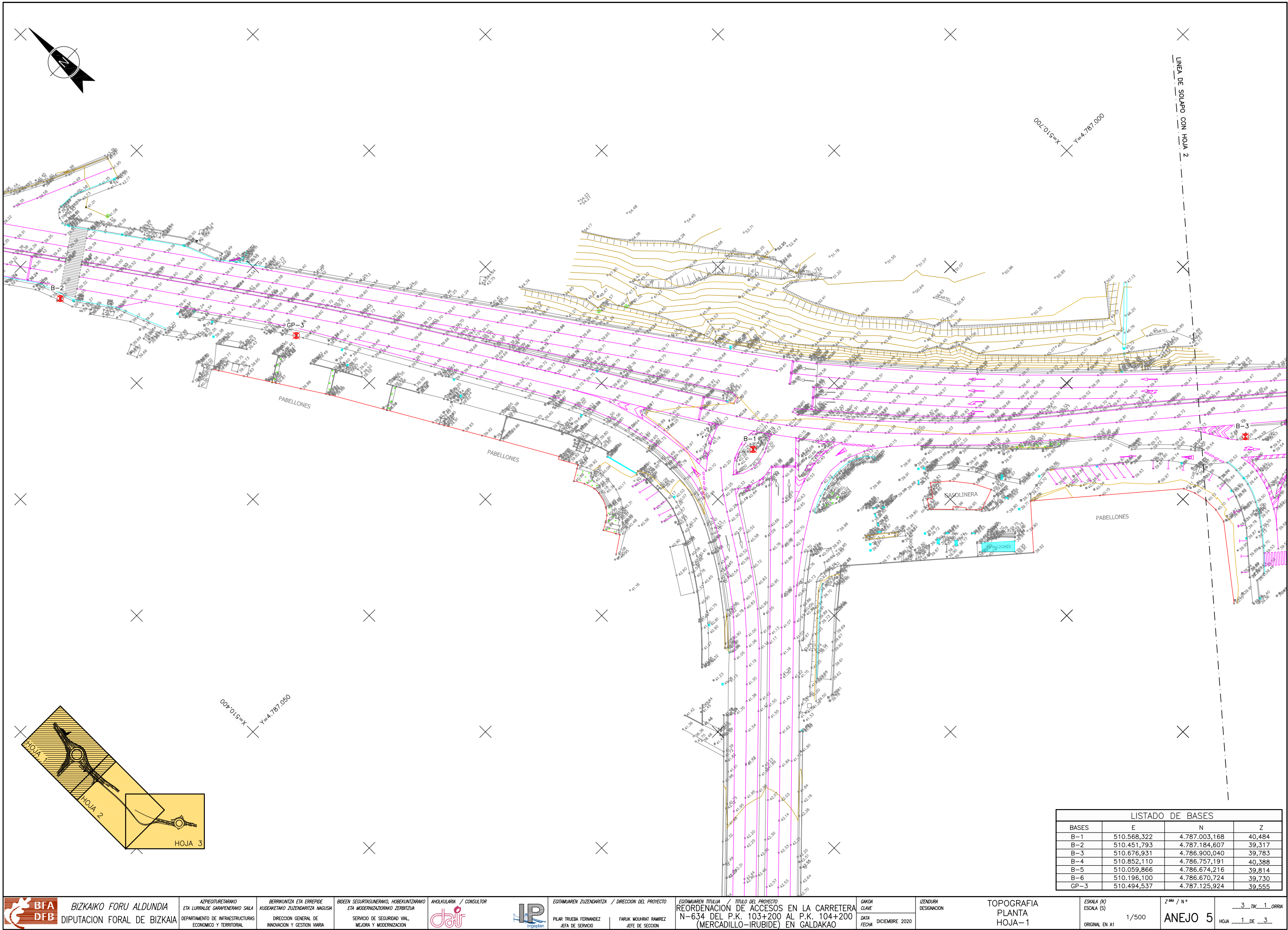
DESCRIPCIÓN :
CLAVO DE ESTRELLA CON CHAPA
INCRUSTADO EN LA ACERA.

VERTICES VISIBLES :

B-1, B-2

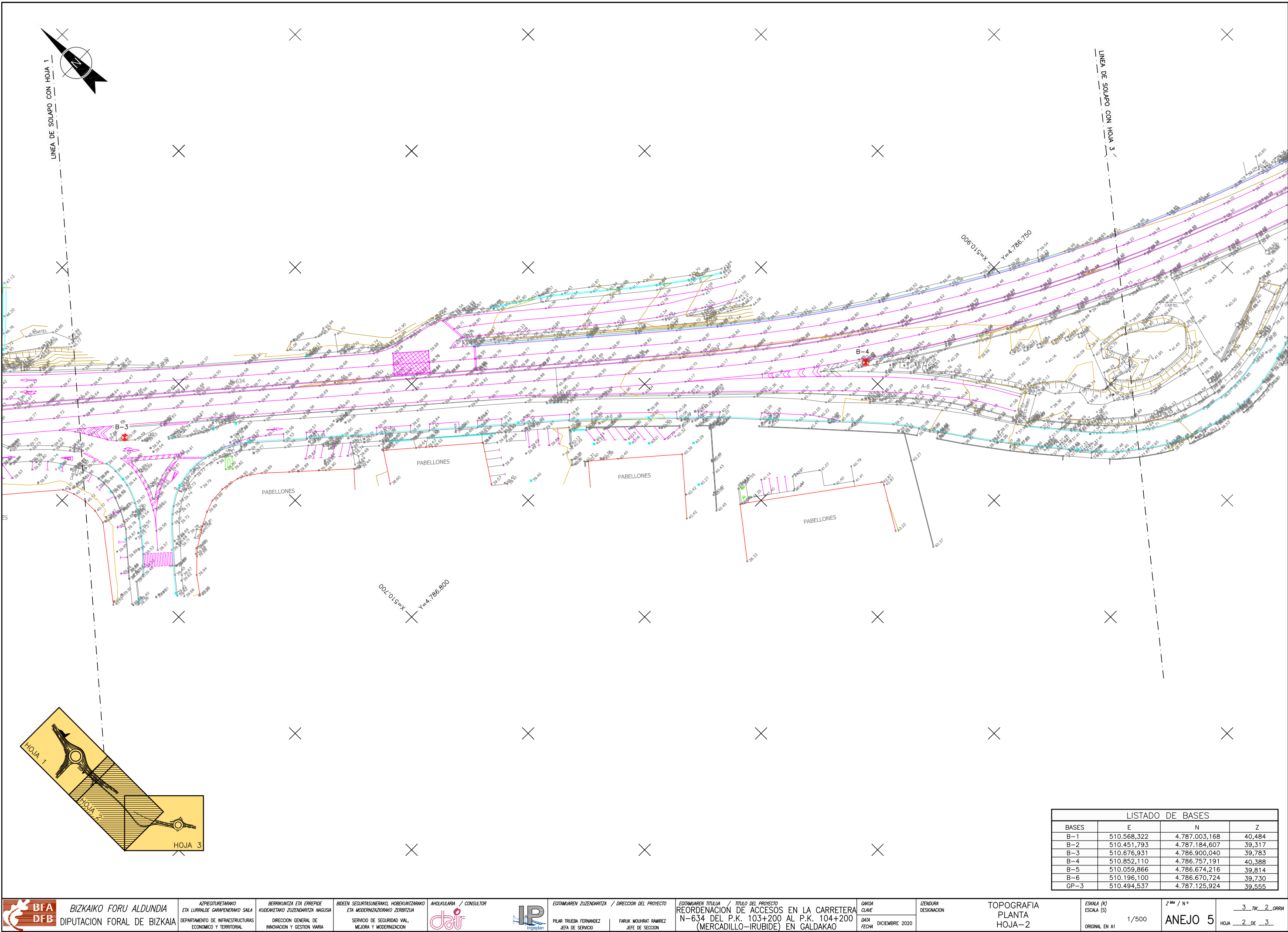


PLANOS



LISTADO DE BASES			
BASES	E	N	Z
B-1	510.568,322	4.787.003,168	40,484
B-2	510.451,793	4.787.184,607	39,317
B-3	510.676,931	4.786.900,040	39,783
B-4	510.852,110	4.786.757,191	40,388
B-5	510.059,866	4.786.674,216	39,814
B-6	510.196,100	4.786.670,724	39,730
GP-3	510.494,537	4.787.125,924	39,555

C:\Users\Noelia\Dropbox\Team Silvia\415-11-Irubide\Planos\Anejos\Anejo05.Topografia\A0500-Plan.dwg, 22/12/2020 16:22:48, REVISION-0



LISTADO DE BASES			
BASES	E	N	Z
B-1	510.568,322	4.787.003,168	40,484
B-2	510.451,793	4.787.184,607	39,317
B-3	510.676,931	4.786.900,040	39,783
B-4	510.852,110	4.786.757,191	40,388
B-5	510.059,866	4.786.674,216	39,814
B-6	510.196,100	4.786.670,724	39,730
GP-3	510.494,537	4.787.125,924	39,555

