

ANEJO N°2

Cartografía y Topografía

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. INFORMACIÓN DE PARTIDA	1
3. TRABAJOS REALIZADOS	2
4. RESEÑAS DE LAS BASES DE REPLANTEO	4

APÉNDICE N°2.1: CARTOGRAFÍA DEL PROYECTO (ESCALA 1/500)

APÉNDICE N°2.2. BASES DE REPLANTEO

APÉNDICE N°2.3. OBSERVACIONES

Anejo n°2: Cartografía y
Topografía

X0000141-PC-AN-TOP-1

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SEGUNDO VESTÍBULO DE ACCESO A LA
ESTACIÓN DE ANOETA

i

FULCRUM

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo detallar los trabajos de topografía realizados por Fulcrum para el **“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SEGUNDO VESTÍBULO DE ACCESO A LA ESTACIÓN DE ANOETA”**, que se desarrollaron durante los meses de Septiembre y Octubre de 2019.

2. INFORMACIÓN DE PARTIDA

Para la redacción del presente proyecto constructivo se ha empleado la siguiente cartografía de partida:

- Ortofoto descargada del visor www.geo.euskadi.eus y actualizada al año 2.020 0,25 m
- Cartografía digitalizada a escala 1:500 descargada del portal web del Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián. En la dirección www.donostia.eus/ide/LURRALDEA_KARTOGRAFIA-TERRITORIO se encuentran las hojas con la cartografía del Ayuntamiento.

La hoja K16-3 abarca la totalidad de la zona de afección del proyecto. Se revisan las zonas donde ha habido cambios en esta cartografía producidos por las obras en el Estadio de Anoeta y también el cambio de trazado del bidegorri. El trabajo topográfico de este proyecto consiste en actualizar la cartografía en las zonas modificadas.

Esta cartografía está en coordenadas planimétricas UTM 30N ETRS89 con las cotas altimétricas referidas al geode de referencia 1980, GRS80. Durante el desarrollo del proyecto (Febrero 2.020) el Ayuntamiento actualizó las reseñas de sus bases cambiando las cotas al sistema de referencia del geode 2008 RED NAP08, que supone una diferencia de cotas respecto a la altimetría utilizada en el proyecto de -0,36 m, tal como se señala en las propias reseñas.

Kokapen data: ETRS89 eraldaketa: REDNAP08 aldaketa:
Fecha de colocación: Transformación ETRS89: Adaptación a REDNAP08:

Kota (Z) Alicanleko balaz besteke ltsas mailarekiko altimetría ortométrikoa da, REDNAP08 esparruan oinarritua. REDNAP08 kota hau, Gipuzkoako Azpiegitura Geodesikoko NAP nibeiazio sarean oinarritutako nibeiazioarekin edo bi esparru altimétrikoen arteko -0.360 m balaz besteke diferentzia aplikatuz kalkulatu da.
La cota (z) es la altitud ortométrica respecto al Nivel Medio del Mar en Alicante, referida al marco altimétrico REDNAP08. La cota REDNAP08 se ha obtenido por nivelación apoyada en la Red NAP de la infraestructura Geodesica de Gipuzkoa o bien aplicando la diferencia media calculada de -0.36m entre los dos marcos altimétricos.

Anejo n°2: Cartografía y Topografía

X0000141-PC-AN-TOP-1

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SEGUNDO VESTÍBULO DE ACCESO A LA ESTACIÓN DE ANOETA

1

FULCRUM

Las bases de replanteo utilizadas con las cotas en los dos sistemas de referencia son:

Nombre base	Cota Proyecto (GRS80)	Cota RED NAP 08
BR-1042	5,042	4,682
BR-423	4,653	4,293

En el desarrollo del proyecto se han utilizado datos heredados de la ejecución de la obra de remodelación del estadio Anoeta, así como del proyecto de reurbanización del entorno de Anoeta. Para poder entroncar con ellos adecuadamente se ha comprobado que también referían la altimetría al geoide de referencia de 1.980.

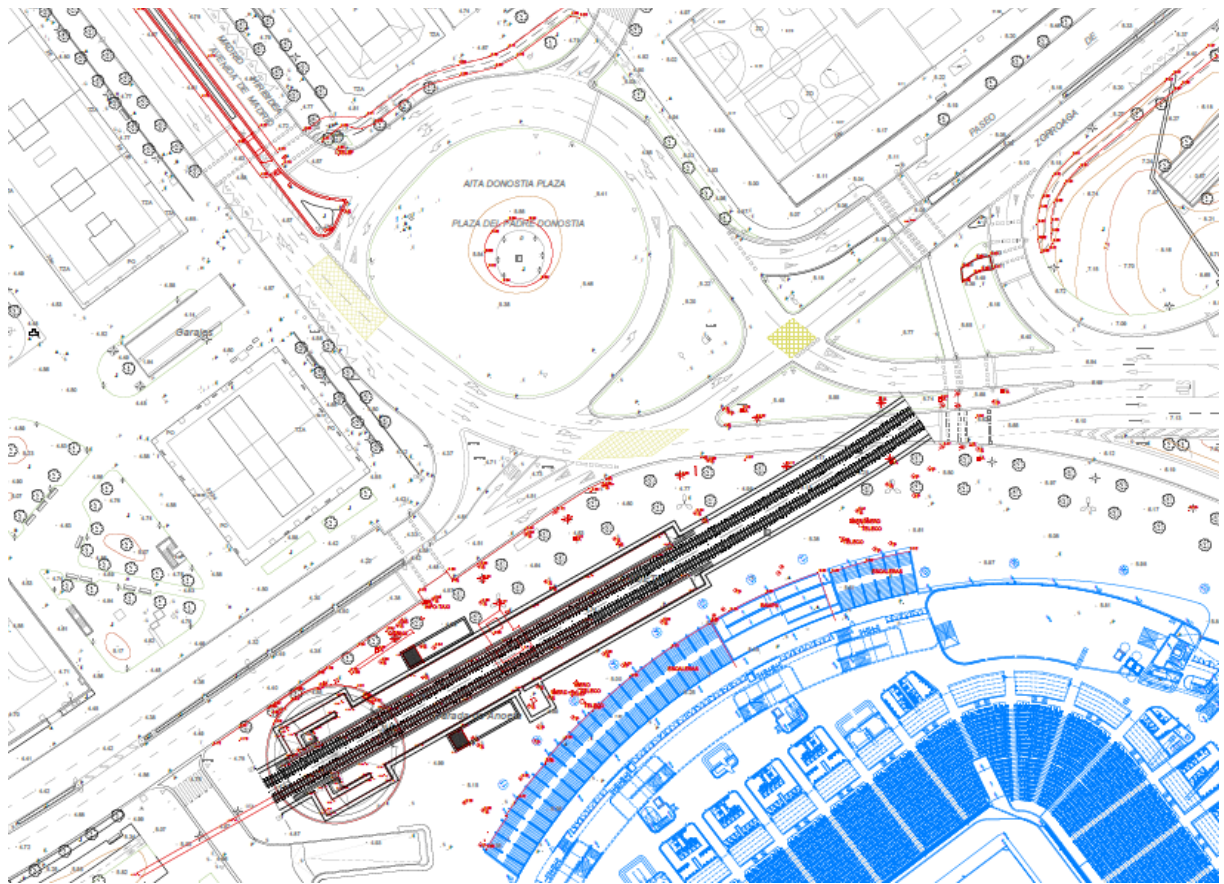
3. TRABAJOS REALIZADOS

En una primera revisión de la cartografía 1:500 existente del ayuntamiento se observó que había zonas que estaban modificadas con respecto a lo que en ella aparecía.

Por ello se procedió a realizar un taquimétrico con GPS de los elementos en superficie necesarios para actualizar la cartografía municipal, lo que incluye los bidegorris de la Avda de Madrid y de la Plaza Aita Donosti, las arquetas de la plaza de Anoeta y los límites de la actuación de remodelación del Estadio de Anoeta en la plaza del vestíbulo de la estación. Entre los elementos que se tomaron en esta primera fase en la plaza de Anoeta está el contorno y accesos al estadio de fútbol, que sirvieron para verificar que no había discrepancias al insertar el proyecto de la remodelación del estadio de Anoeta. En este taquimétrico también se representaron arquetas nuevas y los muros de la ventilación de la estación de Anoeta. En ellos se detectaron diferencias con la posición de las rejillas de ventilación que se aprecian en superficie y los muros que se estaban manejando en el proyecto de la estación. Esto llevó a realizar, en una segunda fase, el levantamiento de la estación subterránea.

En esta segunda fase se levantaron las escaleras de acceso a la estación, los andenes y la vía, todo ello en nivel subterráneo, para subsanar las incoherencias detectadas en la toma de datos en superficie, y así poder localizar la estación en la ubicación correcta, que es la que aparece definitivamente en proyecto.

En el Apéndice 2.1 se recoge el resultado de la unión de los distintos elementos que componen la cartografía de base utilizada en este proyecto.



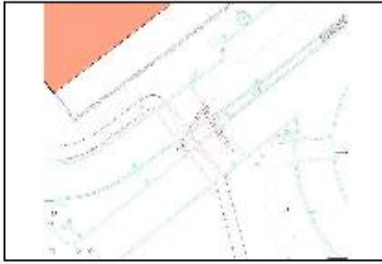



4. RESEÑAS DE LAS BASES DE REPLANTEO

A continuación se recogen las reseñas de las bases de replanteo utilizadas en los levantamientos topográficos. En el Apéndice 2.2. se recoge su localización en planta, con las cotas referidas al geode de referencia 1980 que son las utilizadas en proyecto.



OINARRIZKO UDAL SAREA
RED BASICA MUNICIPAL
INFORMAZIOKO UDAL UNITATEA
UNIDAD MUNICIPAL DE INFORMACION

1042		
UTM 30N	ETRS89 REDNAP08	ALTIMETRI JATORRIA: <input type="text" value="REDNAP08ra egokituta"/>
X: 583229.238 m	λ : -1° 58' 25.79988"	ORIGEN ALTIMETRIA: <input type="text" value="Adaptado a REDNAP08"/>
Y: 4794976.441 m	ϕ : 43° 18' 10.86182"	ORRIA / HOJA: <input type="text" value="K16_3"/>
Z: 4.682 m		ESKALA FAKTOREA / ANAMORFOSIS: <input type="text" value="0.99968521"/>
		KONBERGENTZIA / CONVERGENCIA: <input type="text" value="0° 42' 14"/>
KOKAPEN PLANOA / PLANO DE SITUACION		ARGAZKI PANORAMIKOA / FOTO PANORAMICA
		
KROKISA / CROQUIS		XEHETASUN ARGAZKIA / FOTO DE DETALLE
		
KOKAPENA / SITUACIÓN		
<p>Selnalea Zorroaga pasealekuko oinezkoen pasabidearen erdiko irribxoan dago, Aita Donostia plazatik gertuen dagoen irribxoan.</p> <p>La señal se sitúa en la isleta central del paso de cebra del paseo Zorroaga cercana a la plaza Aita Donostia.</p>		
Kokapen data: <input type="text"/>	ETRS89 eraldaketa: <input type="text" value="2010.eko Uztailak"/>	REDNAP08 aldaketa: <input type="text" value="2020.eko Otsailak"/>
Fecha de colocación: <input type="text"/>	Transformación ETRS89: <input type="text" value="Julio 2010"/>	Adaptación a REDNAP08: <input type="text" value="Febrero 2020"/>
<p>Kota (Z) Alacanteko balaz besteko Itsas mailarekiko altimetria ortométrikoa da, REDNAP08 esparruan oinarritua. REDNAP08 kota hau, Gipuzkoako Azpiegitura Geodesikoko NAP nibeiazio sarean oinarritutako nibeiazioarekin edo bi esparru altimétrikoen arteko -0.360 m balaz besteke diferentzia aplikatuz kalkulatu da.</p> <p>La cota (z) es la altitud ortométrica respecto al Nivel Medio del Mar en Alicante, referida al marco altimétrico REDNAP08. La cota REDNAP08 se ha obtenido por nivelación apoyada en la Red NAP de la Infraestructura Geodesica de Gipuzkoa o bien aplicando la diferencia media calculada de -0.036m entre los datos marcos altimétricos.</p>		


Anejo nº2: Cartografía y Topografía

X0000141-PC-AN-TOP-1

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN SEGUNDO VESTÍBULO DE ACCESO A LA ESTACIÓN DE ANOETA

4

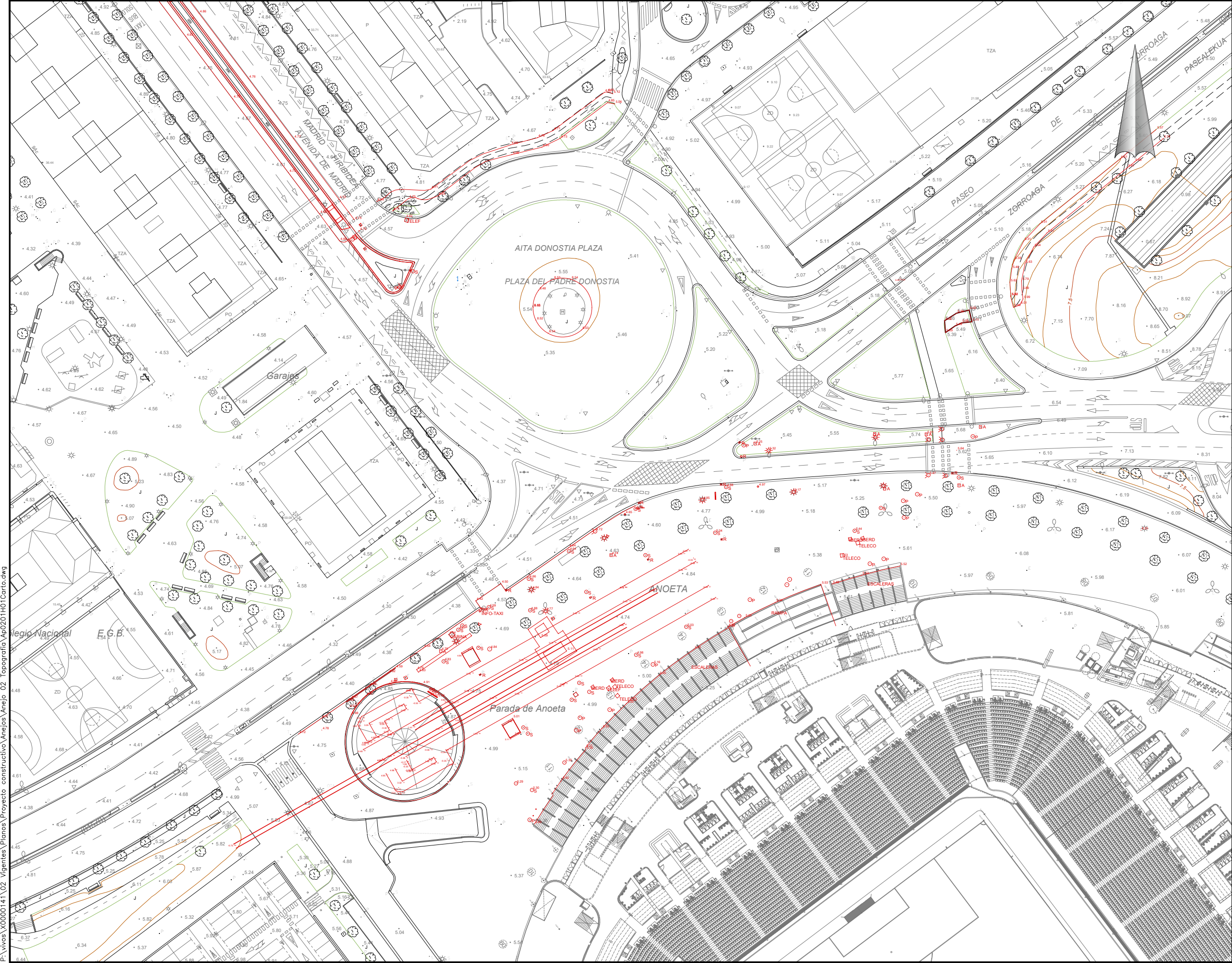


423		
UTM 30N	ETRS89 REDNAP08	ALTIMETRI JATORRIA: <input type="text" value="REDNAP08ra egokituta"/> ORIGEN ALTIMETRIA: <input type="text" value="Adaptado a REDNAP08"/> ORRIA / HOJA: <input type="text" value="K16_3"/> ESKALA FAKTOREA / ANAMORFOSIS: <input type="text" value="0.99968509"/> KONBERGENTZIA / CONVERGENCIA: <input type="text" value="0° 42' 12"/>
X: 583171.417 m λ: -1° 58' 28.39354" Y: 4794925.721 m φ: 43° 18' 09.24093" Z: 4.293 m		
KOKAPEN PLANOA / PLANO DE SITUACION	ARGAZKI PANORAMIKOA / FOTO PANORAMICA	
		
KROKISA / CROQUIS	XEHETASUN ARGAZKIA / FOTO DE DETALLE	
		
KOKAPENA / SITUACIÓN Selinea Amara Berrí auzoan dago, Begiristain, Zorroaga eta Errondo pasealekuak bal egiten duten lekuan, espaiolan, Bakearen Usoaren birbilgunearen parean, hustubide bategi 1 m-ra, ARCCOko aparkalekuaren seinaletik 3 m-ra eta zuhurtzia adierazien duen sematorotik 10 m-ra. A – borkoaren izkina – 7.41 m B – erregistroaren erdia – 1.10m C – erregistroaren erdia – 0.93 m La señal se sitúa en el barrio Amara Berrí, en la confluencia del paseo Begiristain, paseo Zorroaga y paseo Errondo, en la acera, enfrente de la rotonda de la Paloma, a 1 m. de un sumidero y a 3 m. de la señal de parking ARCCO y a 10 m. del semáforo que indica prudencia, que tiene una señal de ceda el paso. A – esquina alcorque – 7.41 m B – centro registro – 1.10 m C – centro registro – 0.93 m centro registro – 1.10 m C – centro registro – 0.93 m		
Kokapen data: <input type="text"/> ETRS89 eraldaketa: <input type="text" value="2010.eko Uztailak"/> REDNAP08 aldaketa: <input type="text" value="2020.eko Otsailak"/> Fecha de colocación: <input type="text"/> Transformación ETRS89: <input type="text" value="Julio 2010"/> Adaptación a REDNAP08: <input type="text" value="Febrero 2020"/>		
Kota (Z) Alacanteko batez besteko ltsas mallarekiko altimetria ortométrikoa da, REDNAP08 e sparruan oinarritua. REDNAP08 kota hau, Gipuzkoako Azpiegitura Geodesikoko NAP nibeiazio sarean oinarritutako nibeiazioarekin edo bi esparru altimetricoen arteko -0.360 m batuz besteko diferentzia aplikatuz kalkulatu da. La cota (z) es la altitud ortométrica respecto al Nivel Medio del Mar en Alicante, referida al marco altimétrico REDNAP08. La cota REDNAP08 se ha obtenido por nivelación apoyada en la Red NAP de la infraestructura Geodesica de Gipuzkoa o bien aplicando la diferencia media calculada de -0.036m entre los datos marcos altimétricos.		

En el Apéndice 2.3 se incluye el informe con las Observaciones realizadas en el levantamiento de la estación subterránea.

APÉNDICE N°2.1

Cartografía base del proyecto (Escala 1/500)



- OHARRAK :
NOTAS :
- Cartografía escala 1:500
Ayuntamiento Donostia
(Con planimetría en coordenadas
UTM-30N ETRS89 y altimetría
referida al GRS80)
 - Taquimétrico
(Desarrollado en proyecto)
 - Estadio Reale Arena
(Obtenido de la obra de
remodelación del estadio)

P:\Vivos X0000141\02_Vigentes\Planes\Proyecto constructivo\Anejo_02_Topografía\Ap0201H01Carto.dwg

A PRIMERA EMISION	May 22 Fulcrum ETS
REV. CLASE DE MODIFICACION	FECHA NOMBRE COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES	
AHOLKULARIA / CONSULTOR 	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 111.138
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
Ap0201H01Carto	

EUSKO JAURLARITZA

LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL 0 5 10 15 20

1:400
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

**ANOETA GELTOKIKO BIGARREN ATONDOA
ERAKITZEKO PROIEKTUA**

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL 2º VESTIBULO
DE LA ESTACIÓN DE ANOETA**

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

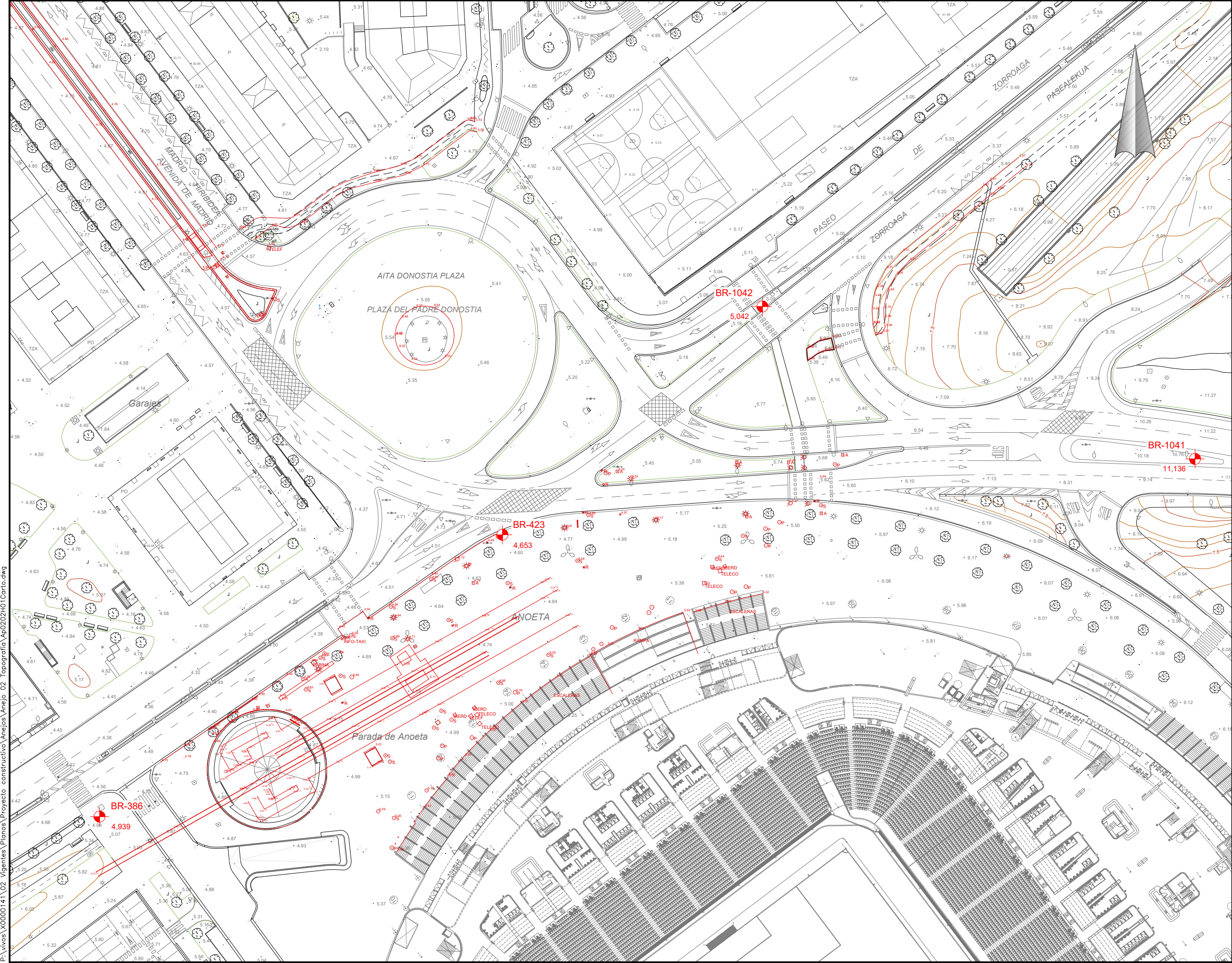
**TOPOGRAFÍA
PLANTA GENERAL**

PLANO ZK. / N. PLANO
Ap. 2.1

ORRIA / HOJA
1 Sigue Fin

APÉNDICE N°2.2

Bases de replanteo



OHARRAK:
NOTAS:

BR-4
6,68 Bases de replanteo

(Cotas de proyecto referidas al GRS80)

P:\Vivos X0000141\02_Vigentes\Planes\Proyecto constructivo\Anexo_02_Topografia\Ap0202H01Carto.dwg

A	PRIMERA EMISION	May 22	Fulcrum	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
Ap0202H01Carto				

EUSKO JAURLARITZA **GOBIERNO VASCO**

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

ets **euskal trenbide sarea**

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL 0 5 10 15 20

1:400 EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA ANOETA GELTOKIKO BIGARREN ATONDOA ERAIKITZEKO PROIEKTUA

TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL 2º VESTIBULO DE LA ESTACION DE ANOETA

PLANOAREN IZENBURUA TOPOGRAFIA BASES DE REPLANTEO

TITULO DEL PLANO

PLANO ZK. / IN. PLANO Ap.2.2

ORRIA / HOJA 1 Sigue Fin

APÉNDICE N°2.3

Observaciones

Informe de observaciones TPS

Informe creado: 29/05/2020 09:48:31

Detalles del proyecto

General

Nombre del proyecto: ANOETA-ESTACION
Propietario: -
Jefe de Topografía: VIOLETA GARCÍA
Fecha de Creación: 29/05/2020 08:29:53
Último Acceso: 29/05/2020 08:29:54
Software aplicación: Infinity 3.2

Información del cliente

Nombre del cliente: -
Persona de contacto: -
Número: -
Email: -
Skype: -
Website: -

Sistema de Coordenadas

Principal
Nombre de Sistema de Coordenadas: ETRS89 UTM30 Geoid
Tipo de Transformación: Clásica 3D
Distribución de Residuos: Ninguno
Elipsoide: GRS 1980
Tipo de Proyección: UTM
Modelo de Geoid: -
Modelo CSCS: -

Ruta: C:\PRI\OneDrive - FYSEG, S.A\PRI\Anoeta\ANOETA-ESTACION\ANOETA-ESTACION.iprj
Tamaño: 0.2 MB
Comentarios: -

Estación Id: B423 - Referencia Conocida

Fecha/Hora: 28/10/2019 12:18:58 Coordenada X: 583 171.4170 m D.Est Coord X: 0.0198 m
Clase de Punto: Estacionamiento TPS Coordenada Y: 4 794 925.7210 m D.Est Coord Y: 0.0202 m
Altura del Instrumento: 1.4850 m Altura: 4.6530 m D.Est Altura: 0.0017 m

Azimut: 54.1590 gon Tipo de Instrumento: TS16 A 3" R1000 N° Serie Instrumento: 3204924
Corrección Orientación: 0.0000 gon PPM geom máx: -323.2 PPM atmos. máx: 19.3
Escala Estación: - PPM geom mín: -323.2 PPM atmos. mín: 19.3

#	A	Altura de Prisma [m]	Tipo de Pto Visado	Posición CD/CI.	Hz sin procesar [gon]	V [gon]	Dist. Geom. [m]	Modo de Medición	Puntería a Prisma	Fecha/Hora
1	B1042	0.1000	Leica Mini Prism	Posición I y II (CD y CI)	54.1590	100.8156	76.9418	Individual	Automático	28/10/2019 12:18:59
2	E1	0.1000	Leica Mini Prism	Posición I y II (CD y CI)	212.3697	104.6827	17.9797	Individual	Automático	28/10/2019 12:39:09

Estación Id: E1 - Referencia Conocida

Fecha/Hora: 28/10/2019 12:47:09 Coordenada X: 583 167.9559 m D.Est Coord X: 0.0198 m
Clase de Punto: Estacionamiento TPS Coordenada Y: 4 794 908.1330 m D.Est Coord Y: 0.0202 m
Altura del Instrumento: 1.4500 m Altura: 4.7167 m D.Est Altura: 0.0017 m

Azimut: 12.3697 gon Tipo de Instrumento: TS16 A 3" R1000 N° Serie Instrumento: 3204924
Corrección Orientación: 0.0000 gon PPM geom máx: -323.2 PPM atmos. máx: 19.3
Escala Estación: - PPM geom mín: -323.2 PPM atmos. mín: 19.3

#	A	Altura de Prisma [m]	Tipo de Pto Visado	Posición CD/CI.	Hz sin procesar [gon]	V [gon]	Dist. Geom. [m]	Modo de Medición	Puntería a Prisma	Fecha/Hora
1	B423	0.1000	Leica Mini Prism	Posición I y II (CD y CI)	12.3697	104.9734	17.9850	Individual	Automático	28/10/2019 12:47:10
2	E2	0.1000	Leica Mini Prism	Posición I y II (CD y CI)	260.5467	101.0917	66.2376	Individual	Automático	28/10/2019 12:50:57
3	1	0.1000	Leica Mini Prism	I (CD)	239.6669	101.5513	39.9151	Individual	Automático	28/10/2019 12:53:21
4	2	0.1000	Leica Mini Prism	I (CD)	241.2853	101.4444	42.3650	Individual	Automático	28/10/2019 12:53:44
5	3	0.1000	Leica Mini Prism	I (CD)	244.3670	101.6717	38.7541	Individual	Automático	28/10/2019 12:54:06
6	4	0.1000	Leica Mini Prism	I (CD)	275.3210	102.1120	36.5527	Individual	Automático	28/10/2019 12:54:45
7	5	0.1000	Leica Mini Prism	I (CD)	274.7793	101.9882	39.2180	Individual	Automático	28/10/2019 12:55:06

31	79	0.0000	Reflectorless	I (CD)	31.4778	101.0994	19.3237	Individual	Manual	14:17:20
32	80	0.0000	Reflectorless	I (CD)	52.4722	101.0986	44.7528	Individual	Manual	28/10/2019 14:17:27
33	81	0.0000	Reflectorless	I (CD)	57.9986	100.2640	71.1412	Individual	Manual	28/10/2019 14:17:38
34	82	0.0000	Reflectorless	I (CD)	70.8588	100.3332	37.1357	Individual	Manual	28/10/2019 14:18:06
35	83	0.0000	Reflectorless	I (CD)	79.2443	100.3327	11.2786	Individual	Manual	28/10/2019 14:18:12
36	84	0.0000	Reflectorless	I (CD)	99.5628	100.3320	4.3604	Individual	Manual	28/10/2019 14:18:17
37	85	0.0000	Reflectorless	I (CD)	202.1176	100.3274	2.4844	Individual	Manual	28/10/2019 14:18:22
38	86	0.0000	Reflectorless	I (CD)	243.7582	100.3286	5.8797	Individual	Manual	28/10/2019 14:18:29
39	87	0.0000	Reflectorless	I (CD)	265.0499	100.3296	5.9170	Individual	Manual	28/10/2019 14:18:33
40	88	0.0000	Reflectorless	I (CD)	271.1540	102.4107	48.6657	Individual	Manual	28/10/2019 14:19:24
41	89	0.0000	Reflectorless	I (CD)	274.1966	105.3520	27.5338	Individual	Manual	28/10/2019 14:19:51
42	90	0.0000	Reflectorless	I (CD)	290.1128	118.3386	8.8534	Individual	Manual	28/10/2019 14:20:29
43	91	0.0000	Reflectorless	I (CD)	29.0669	128.2242	5.8388	Individual	Manual	28/10/2019 14:20:44
44	92	0.0000	Reflectorless	I (CD)	56.9210	108.5816	18.5798	Individual	Manual	28/10/2019 14:21:04
45	93	0.0000	Reflectorless	I (CD)	63.5810	103.0746	51.4239	Individual	Manual	28/10/2019 14:21:25
46	94	0.0000	Reflectorless	I (CD)	60.7544	102.5745	61.4885	Individual	Manual	28/10/2019 14:21:50
47	95	0.0000	Reflectorless	I (CD)	18.8072	117.1082	9.4217	Individual	Manual	28/10/2019 14:23:07
48	96	0.0000	Reflectorless	I (CD)	358.1057	123.9561	6.8068	Individual	Manual	28/10/2019 14:23:29
49	97	0.0000	Reflectorless	I (CD)	32.5152	113.0235	12.3211	Individual	Manual	28/10/2019 14:24:40
50	98	0.0000	Reflectorless	I (CD)	298.9126	106.6817	15.0078	Individual	Manual	28/10/2019 14:26:03
51	99	0.0000	Reflectorless	I (CD)	324.5342	110.6934	9.2260	Individual	Manual	28/10/2019 14:26:19
52	100	0.0000	Reflectorless	I (CD)	25.0351	108.3999	11.6717	Individual	Manual	28/10/2019 14:26:40
53	101	0.0000	Reflectorless	I (CD)	51.4283	103.4762	29.0065	Individual	Manual	28/10/2019 14:26:47
54	102	0.0000	Reflectorless	I (CD)	58.9893	101.7828	55.0649	Individual	Manual	28/10/2019 14:26:58
55	103	0.0000	Reflectorless	I (CD)	60.6894	101.4239	69.1840	Individual	Manual	28/10/2019 14:27:24
56	E6	0.1000	Leica Mini Prism	Posición I y II (CD y CI)	375.9282	106.7813	12.6657	Individual	Automático	28/10/2019 14:29:12

Estación Id: E6 - Referencia Conocida

Fecha/Hora: 28/10/2019 14:39:50 Coordenada X: 583 120.0645 m D.Est Coord X: 0.0198 m
Clase de Punto: Estacionamiento TPS Coordenada Y: 4 794 883.7378 m D.Est Coord Y: 0.0202 m
Altura del Instrumento: 1.5200 m Altura: -0.3531 m D.Est Altura: 0.0017 m

Azimut: 165.7961 gon Tipo de Instrumento: TS16 A 3" R1000 N° Serie Instrumento: 3204924
Corrección Orientación: 0.0000 gon PPM geom máx: -322.5 PPM atmos. máx: 19.3
Escala Estación: - PPM geom mín: -322.5 PPM atmos. mín: 19.3

#	A	Altura de Prisma [m]	Tipo de Pto Visado	Posición CD/CI.	Hz sin procesar [gon]	V [gon]	Dist. Geom. [m]	Modo de Medición	Puntería a Prisma	Fecha/Hora
1	E4	0.1000	Leica Mini Prism	Posición I y II (CD y CI)	165.7961	105.4858	16.4719	Individual	Automático	28/10/2019 14:39:51
2	104	0.0000	Reflectorless	I (CD)	238.0354	137.7856	2.6910	Individual	Manual	28/10/2019 14:41:09
3	105	0.0000	Reflectorless	I (CD)	19.1895	147.5187	2.2314	Individual	Manual	28/10/2019 14:41:33
4	E7	0.4000	Leica Mini Prism	Posición I y II (CD y CI)	269.5853	86.5339	12.0130	Individual	Automático	28/10/2019 14:43:36

Estación Id: E7 - Referencia Conocida

Fecha/Hora: 28/10/2019 14:51:04 Coordenada X: 583 109.6377 m D.Est Coord X: 0.0198 m
Clase de Punto: Estacionamiento TPS Coordenada Y: 4 794 878.3392 m D.Est Coord Y: 0.0202 m

Altura del Instrumento: 1.5150 m Altura: 3.2891 m D.Est Altura: 0.0017 m

Azmut: 69.5853 gon Tipo de Instrumento: TS16 A 3" R1000 N° Serie Instrumento: 3204924
 Corrección Orientación: 0.0000 gon PPM geom máx: -323.1 PPM atmos. máx: 19.3
 Escala Estación: - PPM geom mín: -323.1 PPM atmos. mín: 19.3

#	A	Altura de Prisma [m]	Tipo de Pto Visado	Posición CD/CI.	Hz sin procesar [gon]	V [gon]	Dist. Geom. [m]	Modo de Medición	Puntería a Prisma	Fecha/Hora
1	E6	0.1000	Leica Mini Prism	Posición I y II (CD y CI)	69.5853	125.8609	12.7916	Individual	Automático	28/10/2019 14:51:05
2	E2	0.4000	Leica Mini Prism	Posición I y II (CD y CI)	169.8965	96.5274	9.7347	Individual	Automático	28/10/2019 14:54:16
3	106	0.4000	Leica Mini Prism	I (CD)	154.2686	92.5601	4.6800	Individual	Automático	28/10/2019 15:00:23
4	107	0.0000	Reflectorless	I (CD)	186.1358	98.1176	4.7740	Individual	Manual	28/10/2019 15:00:40
5	108	0.0000	Reflectorless	I (CD)	251.5757	150.6808	2.1101	Individual	Manual	28/10/2019 15:00:49
6	109	0.0000	Reflectorless	I (CD)	382.6337	168.5626	1.7093	Individual	Manual	28/10/2019 15:01:05
7	110	0.0000	Reflectorless	I (CD)	129.1205	147.3279	2.2382	Individual	Manual	28/10/2019 15:01:27

Estación Id: E2 - Referencia Conocida

Fecha/Hora: 28/10/2019 15:08:48 Coordenada X: 583 114.0632 m D.Est Coord X: 0.0009 m
 Clase de Punto: Medido por TPS con prisma Coordenada Y: 4 794 869.6884 m D.Est Coord Y: 0.0018 m
 Altura del Instrumento: 1.5150 m Altura: 4.9348 m D.Est Altura: 0.0002 m

Azmut: 369.8965 gon Tipo de Instrumento: TS16 A 3" R1000 N° Serie Instrumento: 3204924
 Corrección Orientación: 0.0000 gon PPM geom máx: -323.3 PPM atmos. máx: 19.3
 Escala Estación: - PPM geom mín: -323.3 PPM atmos. mín: 19.3

#	A	Altura de Prisma [m]	Tipo de Pto Visado	Posición CD/CI.	Hz sin procesar [gon]	V [gon]	Dist. Geom. [m]	Modo de Medición	Puntería a Prisma	Fecha/Hora
1	E7	0.4000	Leica Mini Prism	Posición I y II (CD y CI)	369.8965	117.5951	10.1043	Individual	Automático	28/10/2019 15:08:49
2	B423	0.4000	Leica Mini Prism	II (CI)	250.7690	298.9035	80.2341	Individual	Automático	28/10/2019 15:11:52
3	E1	0.4000	Leica Mini Prism	Posición I y II (CD y CI)	60.5785	101.2704	66.2375	Individual	Automático	28/10/2019 15:18:21