

GRADO EN INGENIERÍA CIVIL  
**TRABAJO FIN DE GRADO**

***PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA CARRETERA  
DE ACCESO AL HOSPITAL DE URDULIZ – ALFREDO  
ESPINOSA EN SOPELA (BIZKAIA)***

***DOCUMENTO N° 2 - PLANOS***

**Alumno:** Ares García, David

**Director:** Madrazo Uribeetxebarria, Eneko

**Curso:** 2018 - 2019

**Fecha:** Bilbao, 10, Julio, 2019

# Índice

## 1. Generales

## 2. Definición geométrica en planta

### 2.1. Planta general

### 2.2. Planta de trazado analítico

## 3. Definición geométrica en alzado

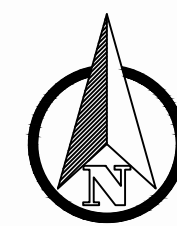
## 4. Secciones tipo

## 5. Perfiles transversales

## 6. Estructuras

## 7. Drenaje

## 8. Señalización



SITUACIÓN



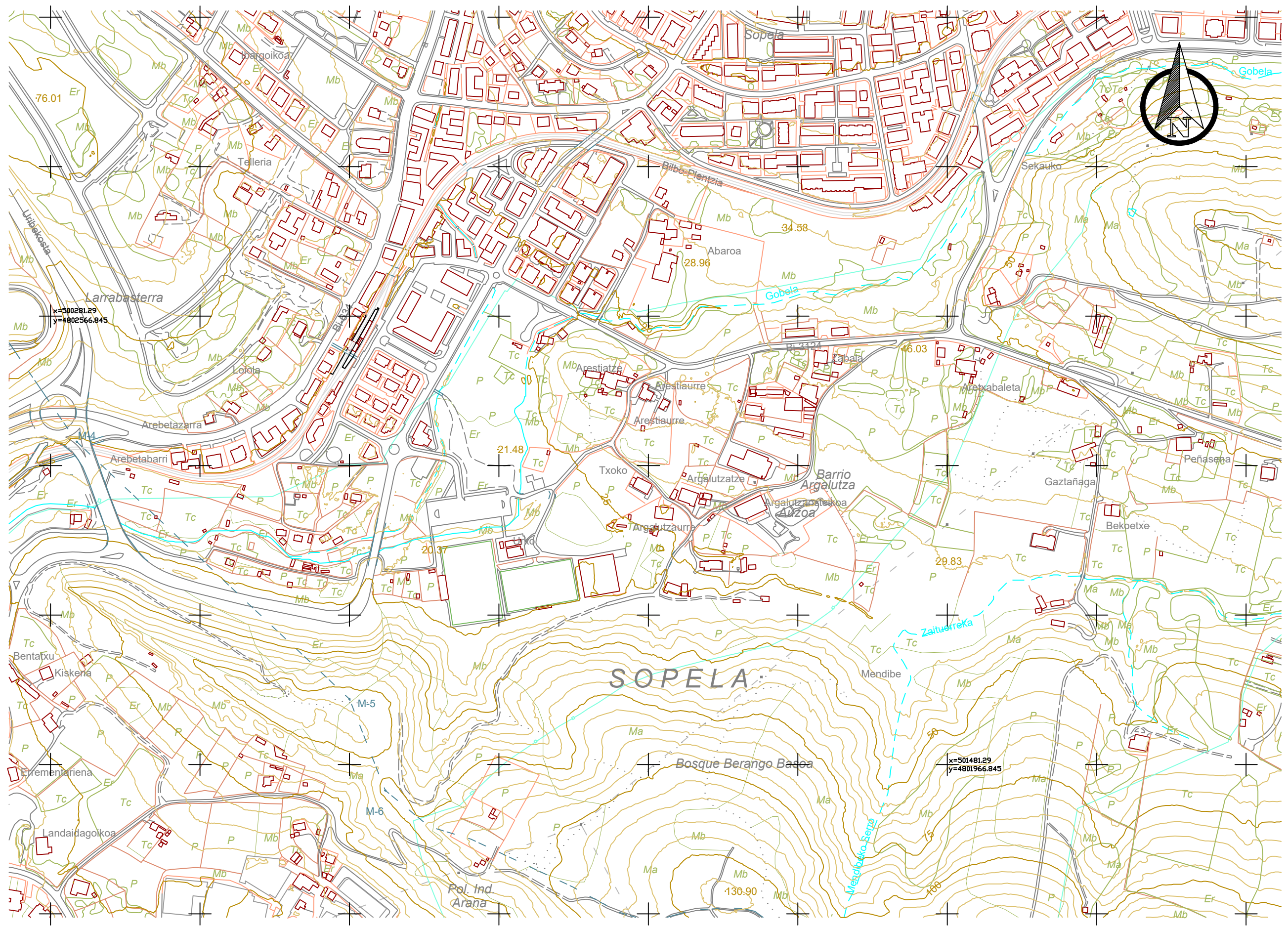
CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

**Universidad del País Vasco**  
**Euskal Herriko Unibertsitatea**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO**  
**BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA**

# 1.1. SITUACIÓN

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <i>Hoja 1 de 1</i>
FECHA	23/06/2019	
ESCALA	S/E	

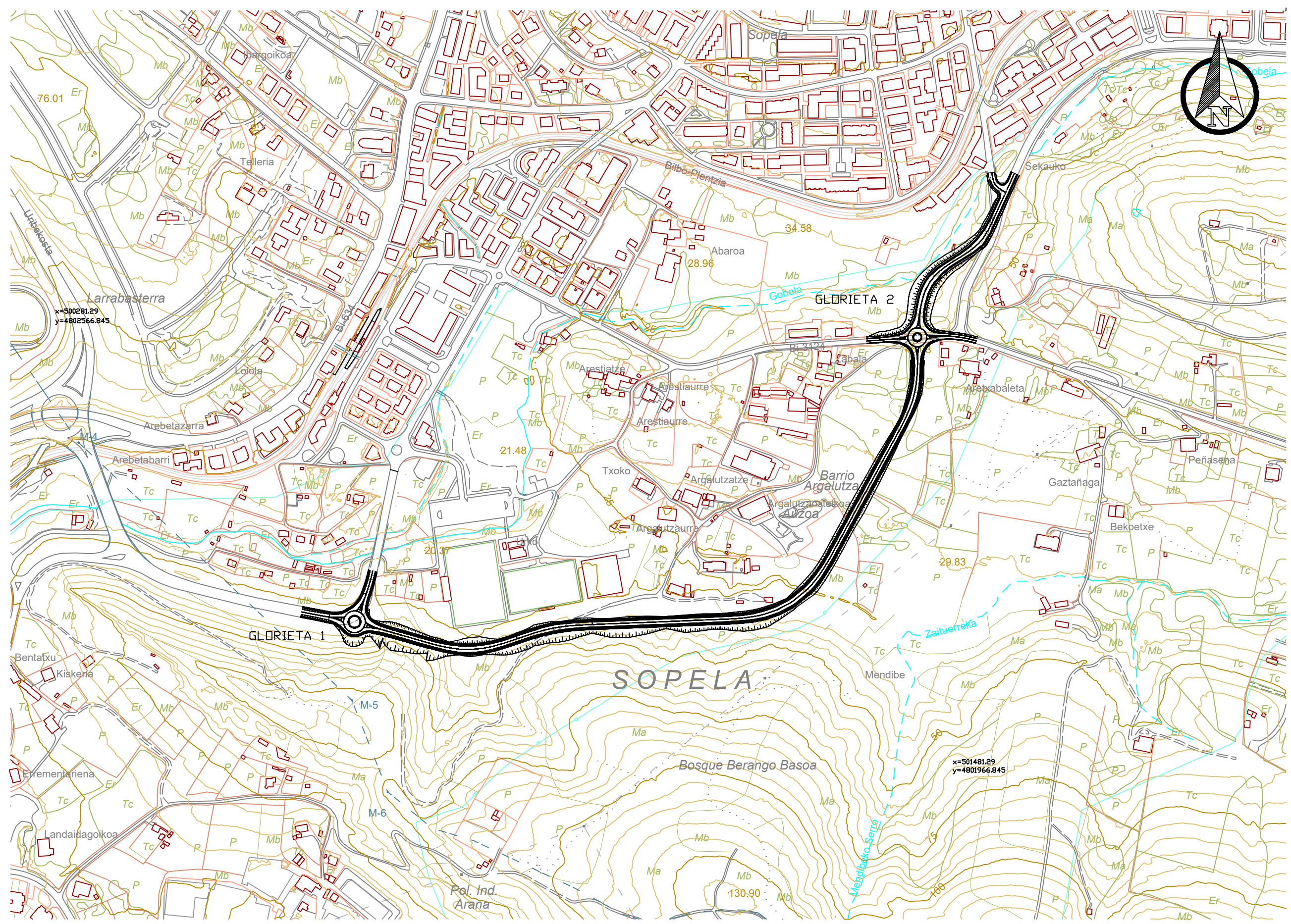



 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

## 1.2. SITUACIÓN ACTUAL

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	23/06/2019
ESCALA	1:5000

Nº PLANO  
**Hoja 1 de 1**

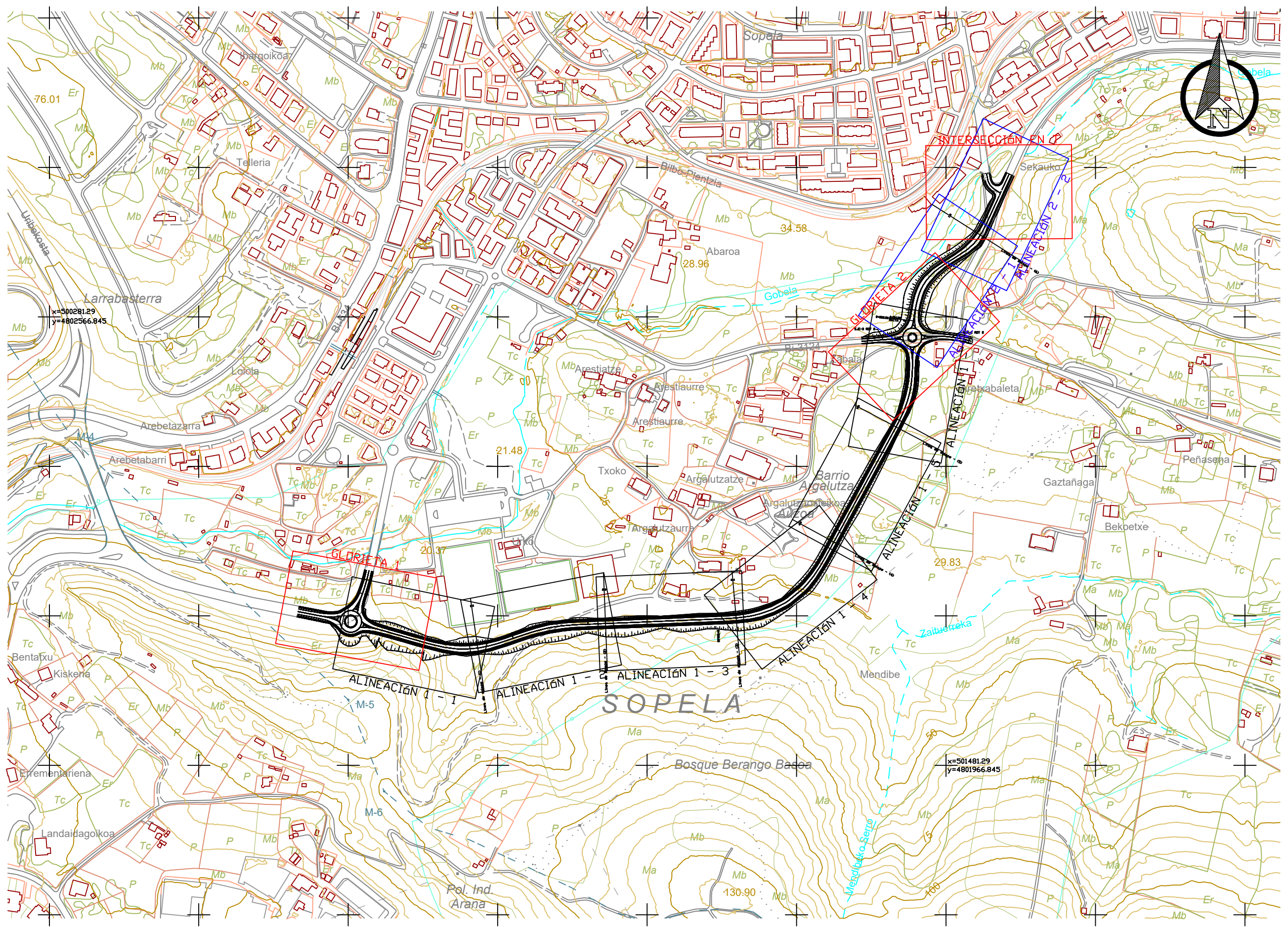


Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

### 1.3.PLANTA GENERAL

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <i>Hoja 1 de 1</i>
FECHA	23/06/2019	
ESCALA	1:5000	



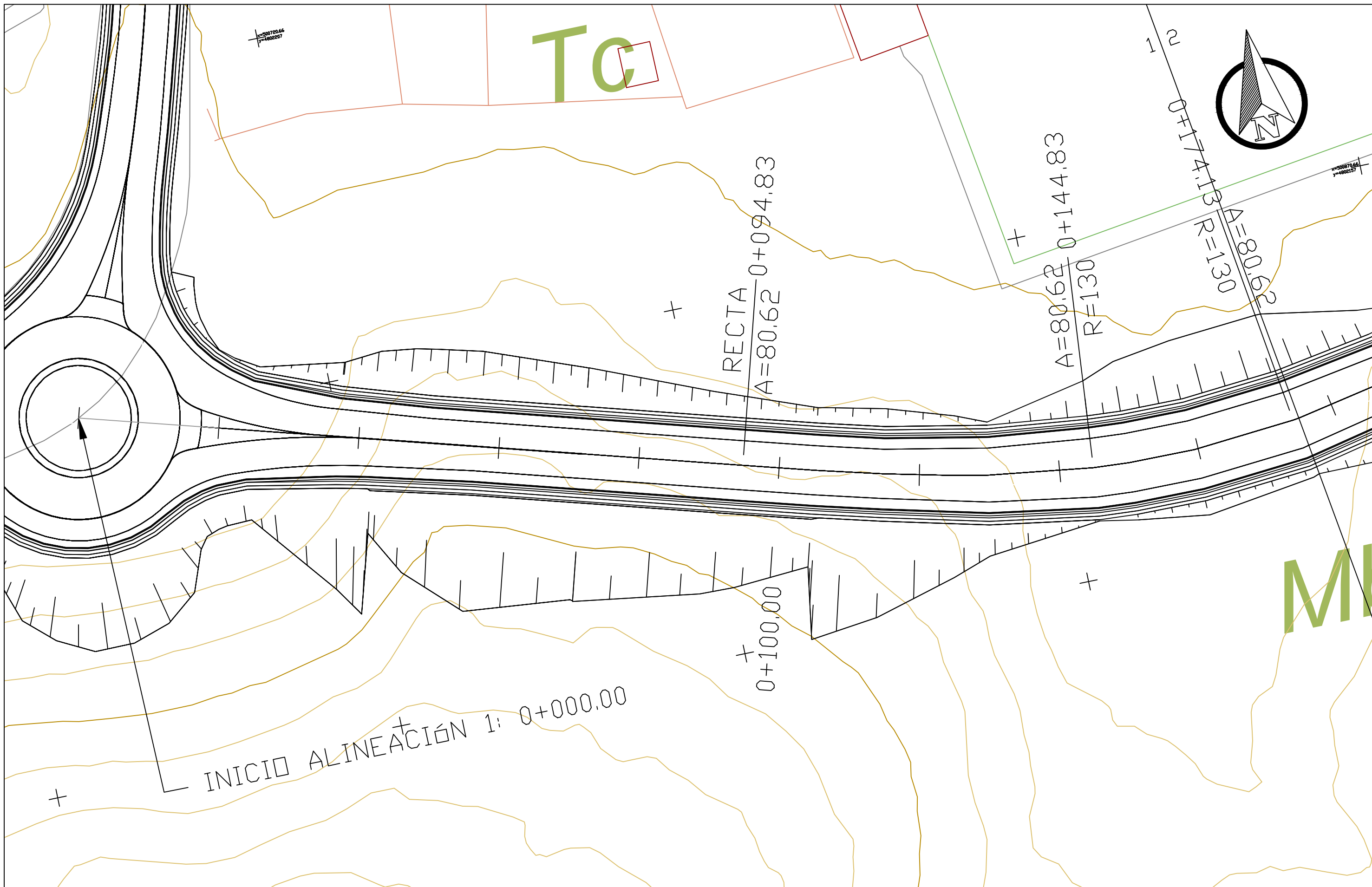
Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea


ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

### 1.4.CONDUCTOR DE HOJAS

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	24/06/2019
ESCALA	1:5000

Nº PLANO	Hoja 1 de 1

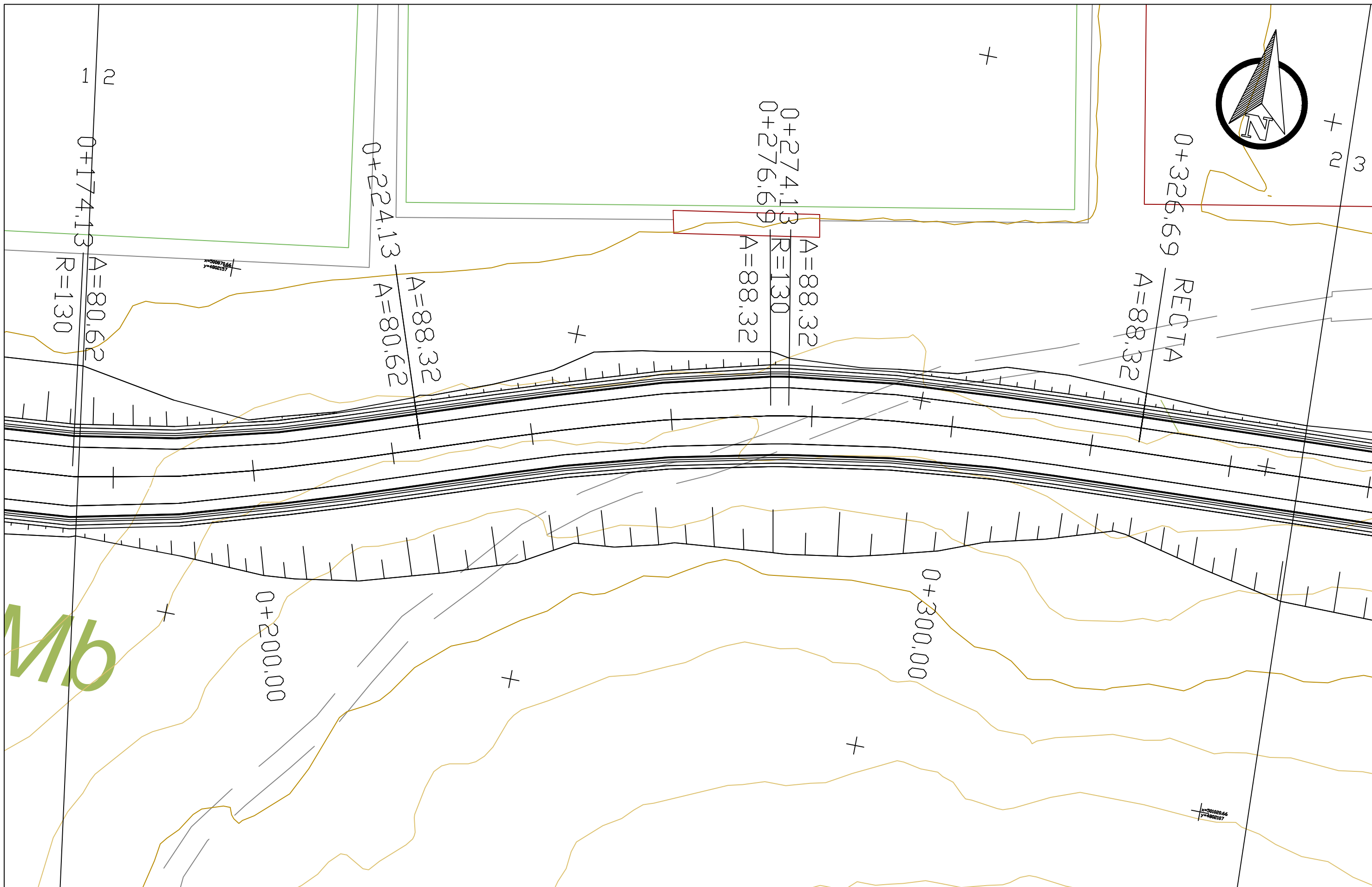




 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

**2.1.1.PLANTA GENERAL ALINEACIÓN 1**

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO
<i>Hoja 1 de 6</i>



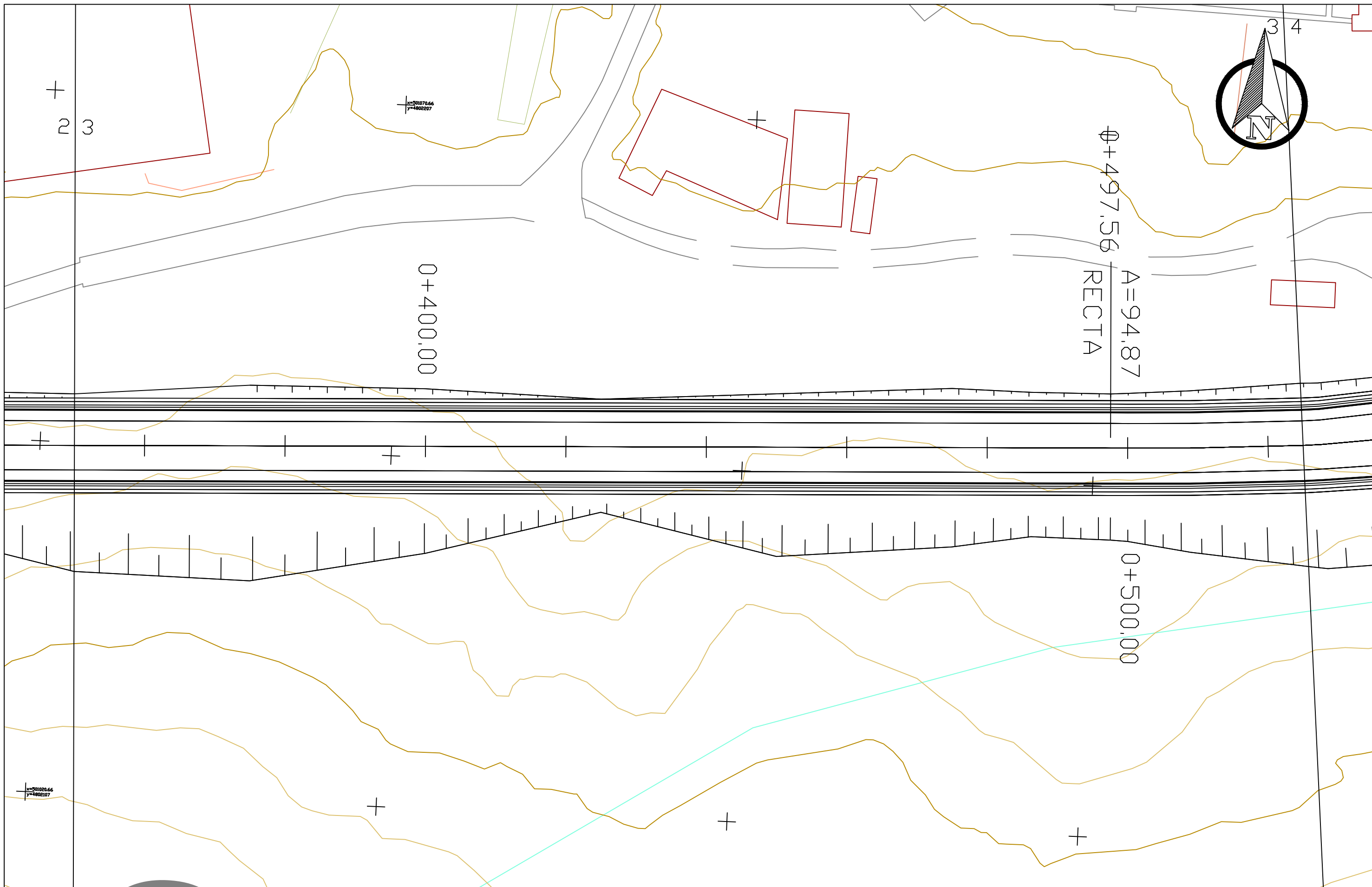

 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea


**2.1.1. PLANTA GENERAL ALINEACIÓN 1**

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO  
**Hoja 2 de 6**



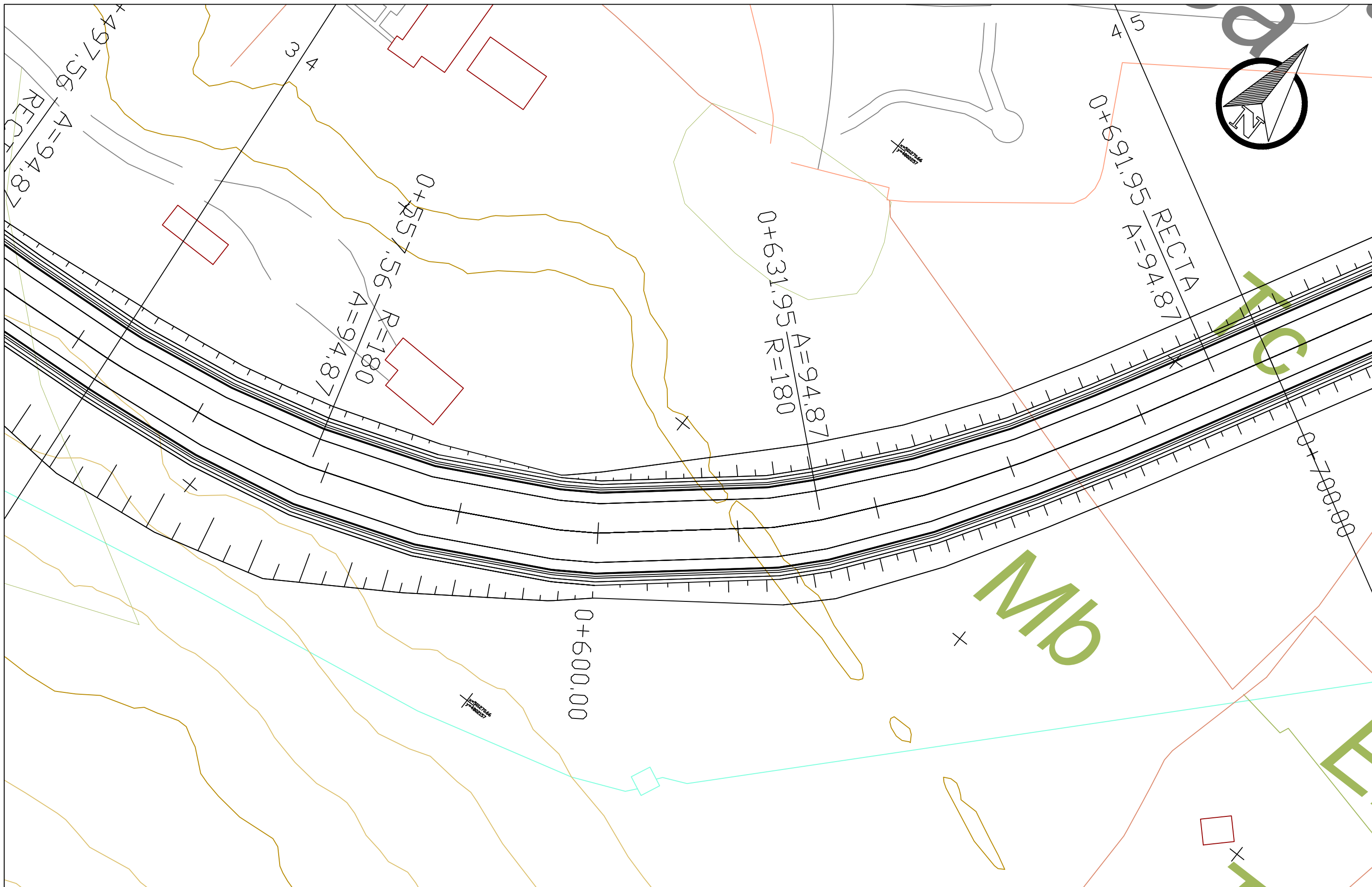




 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

**2.1.1. PLANTA GENERAL ALINEACIÓN 1**

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO
<i>Hoja 3 de 6</i>

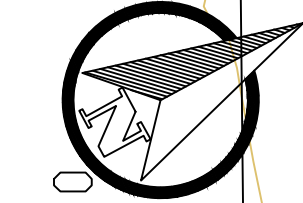
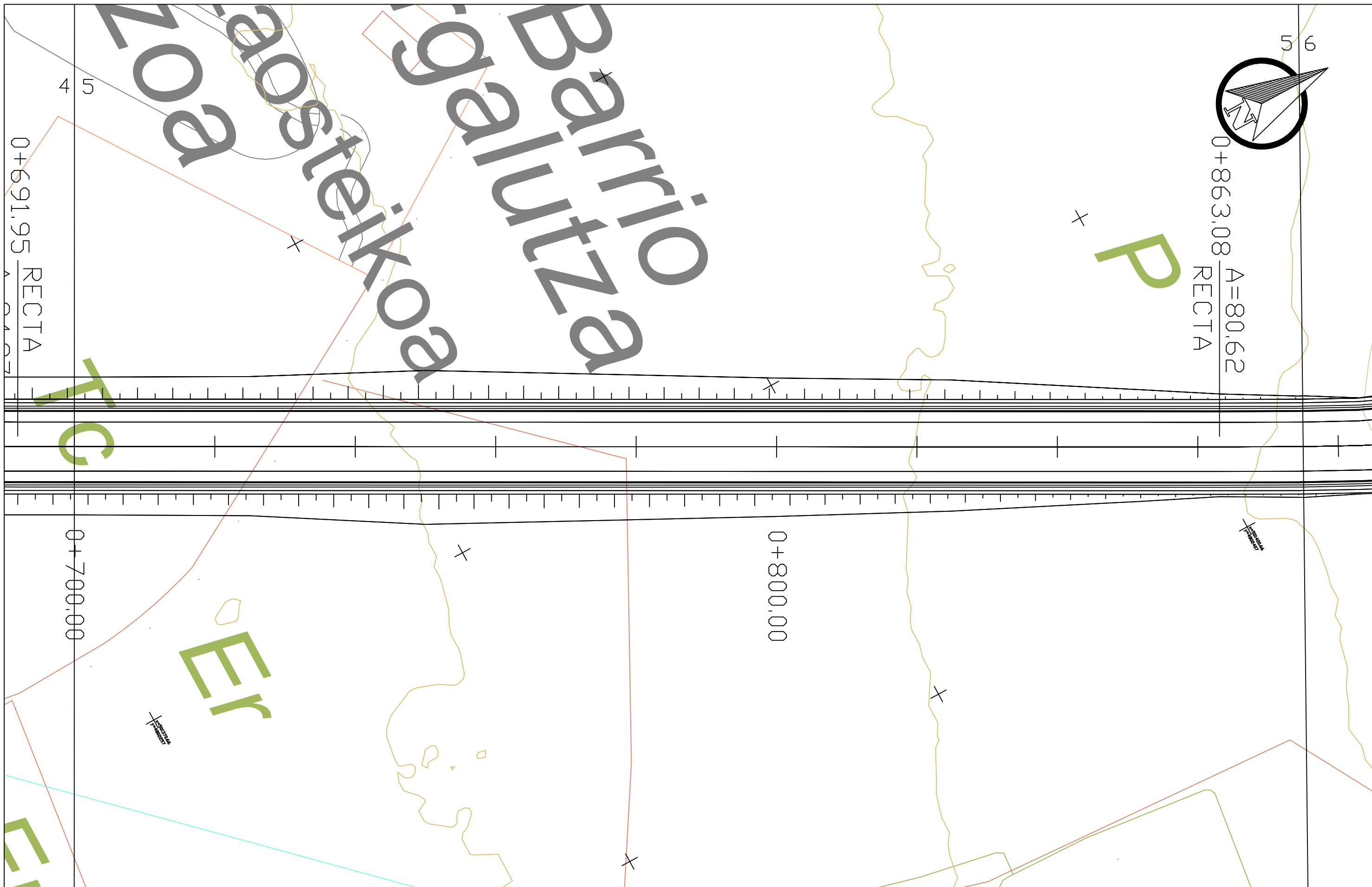



 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

**2.1.1.PLANTA GENERAL ALINEACIÓN 1**

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO
Hoja 4 de 6




0+863.08  $A=80.62$   
RECTA

0+691.95 RECTA

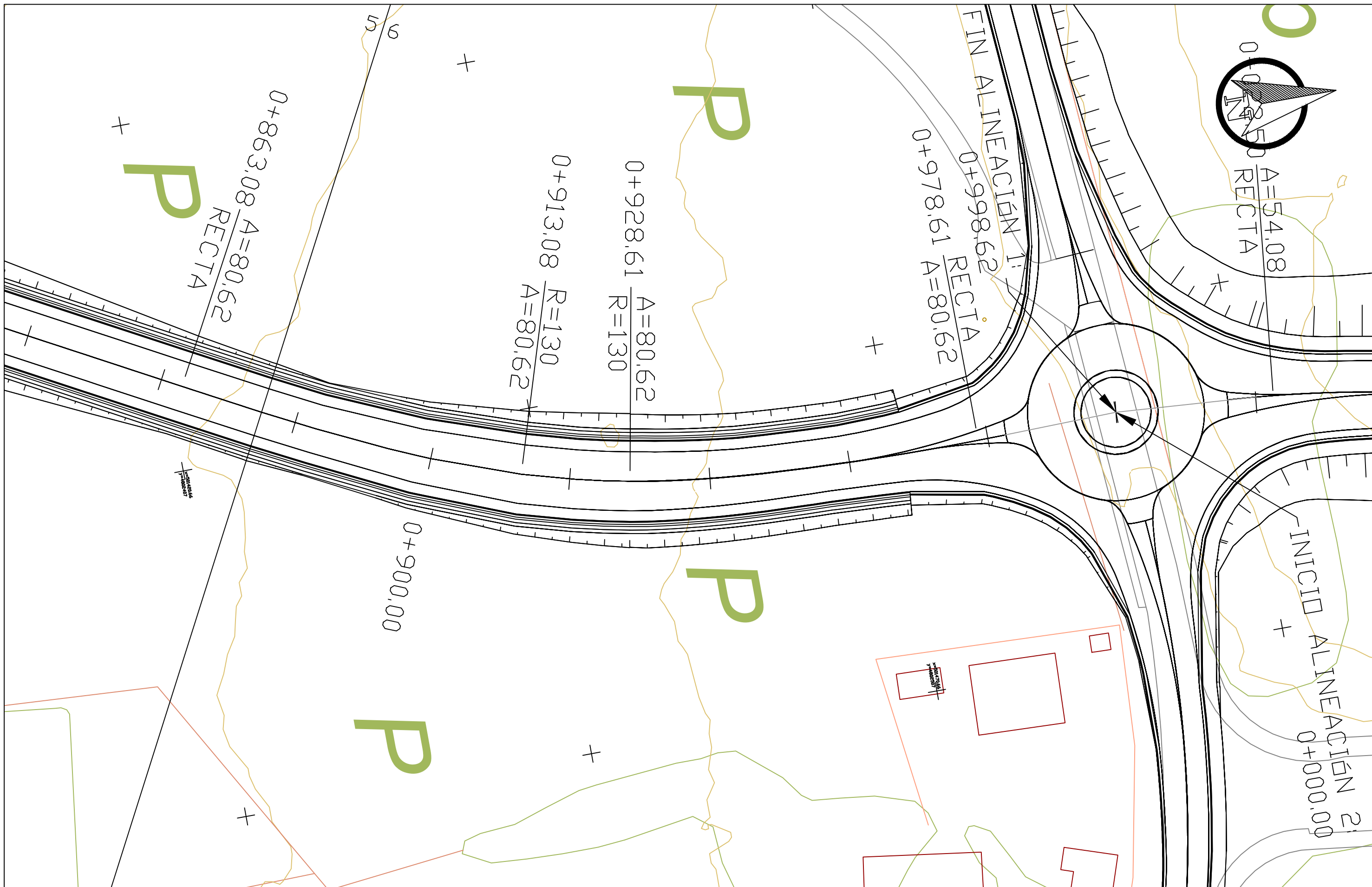
0+800.00

0+700.00

 Universidad del País Vasco	Euskal Herriko Unibertsitatea	ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA
		2.1.1.PLANTA GENERAL ALINEACIÓN 1


AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO
Hoja 5 de 6



CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

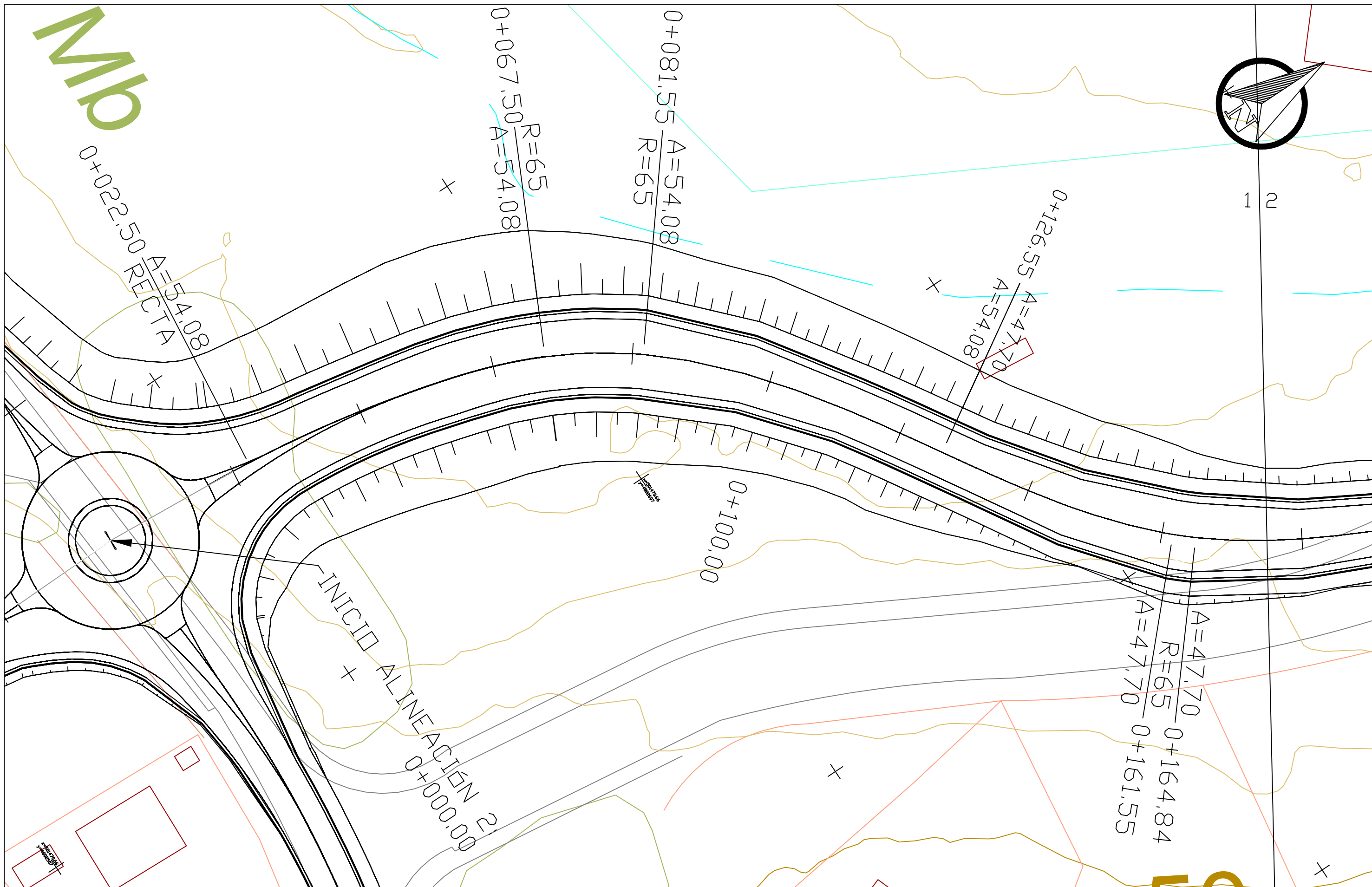



Universidad del País Vasco  
 Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

**2.1.1. PLANTA GENERAL ALINEACIÓN 1**

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO	Hoja 6 de 6
----------	-------------

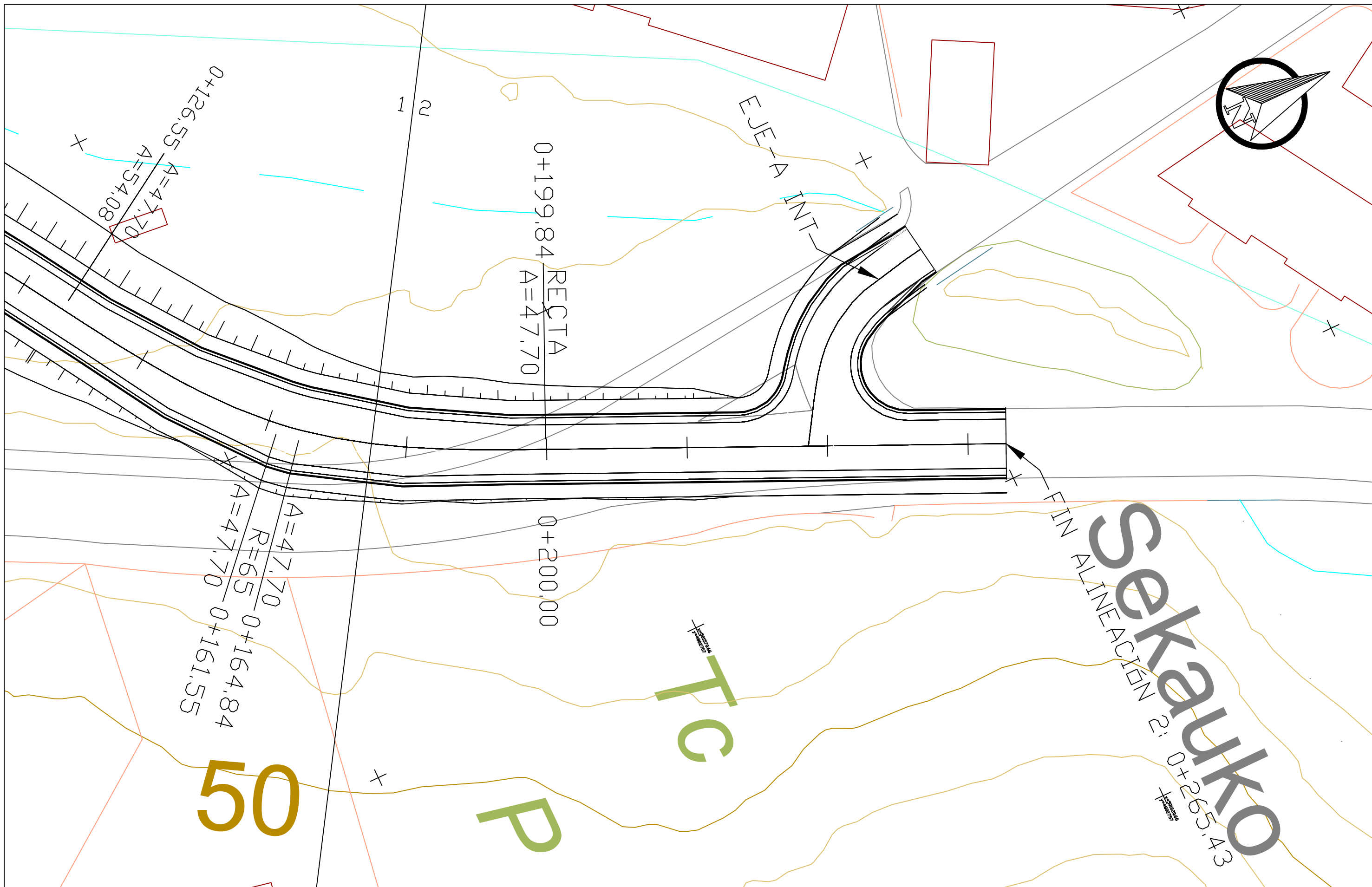




 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

2.1.2.PLANTA GENERAL ALINEACIÓN 2

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO	Hoja 1 de 2
----------	-------------

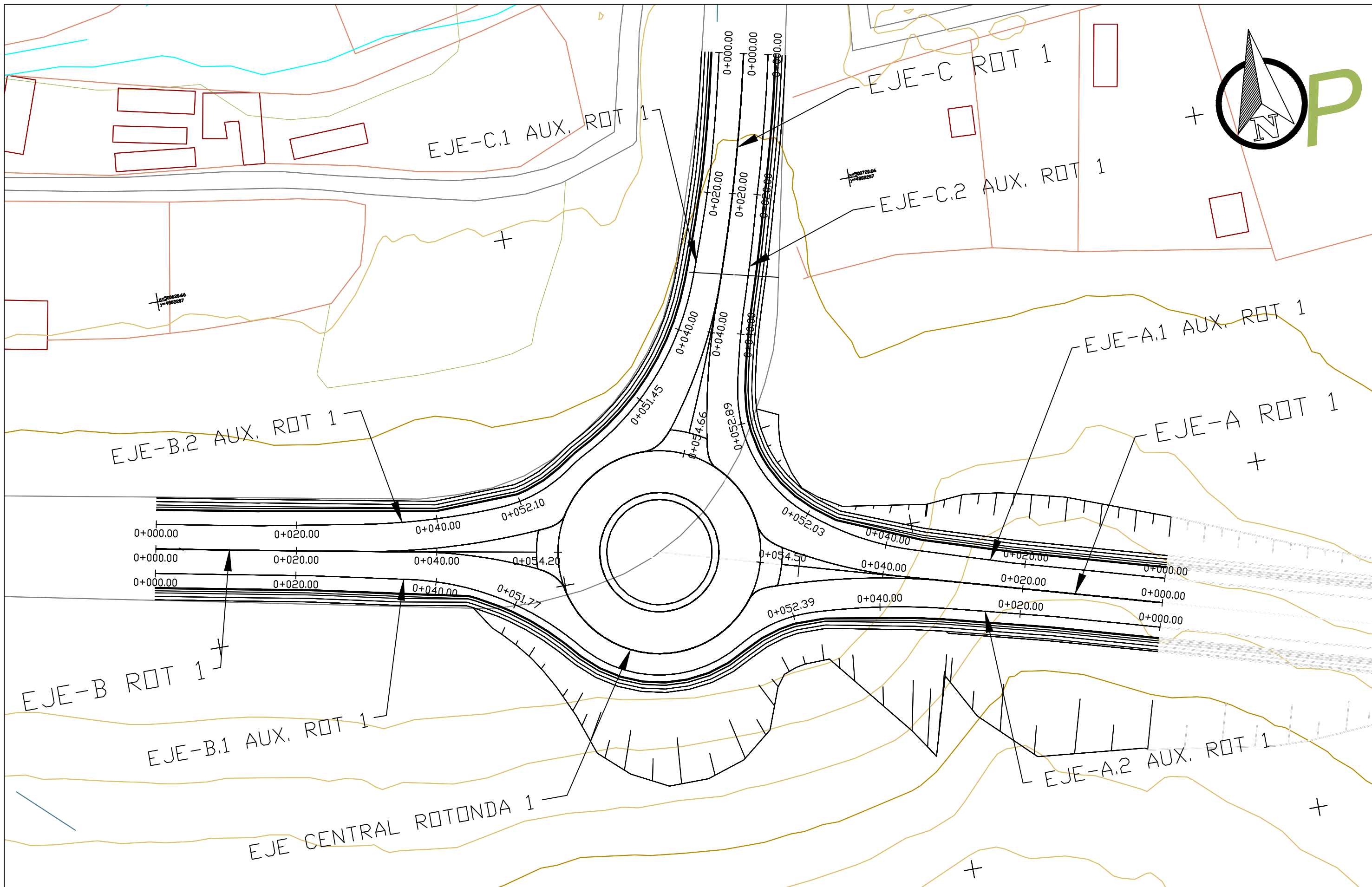




 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

2.1.2. PLANTA GENERAL ALINEACIÓN 2

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO	Hoja 2 de 2
----------	-------------

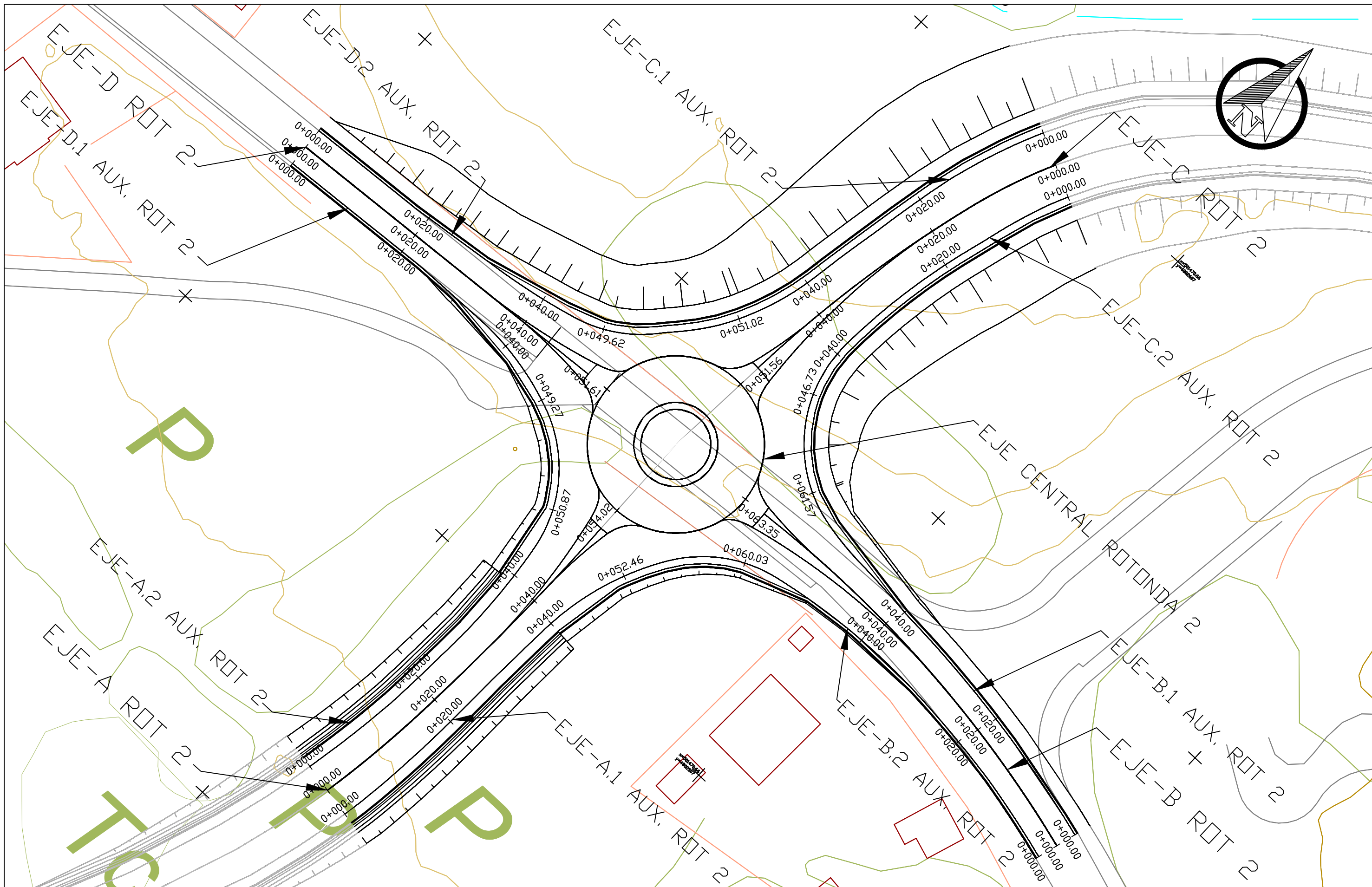




 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

**2.1.3. PLANTA GENERAL GLORIETA 1**

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO
<i>Hoja 1 de 1</i>



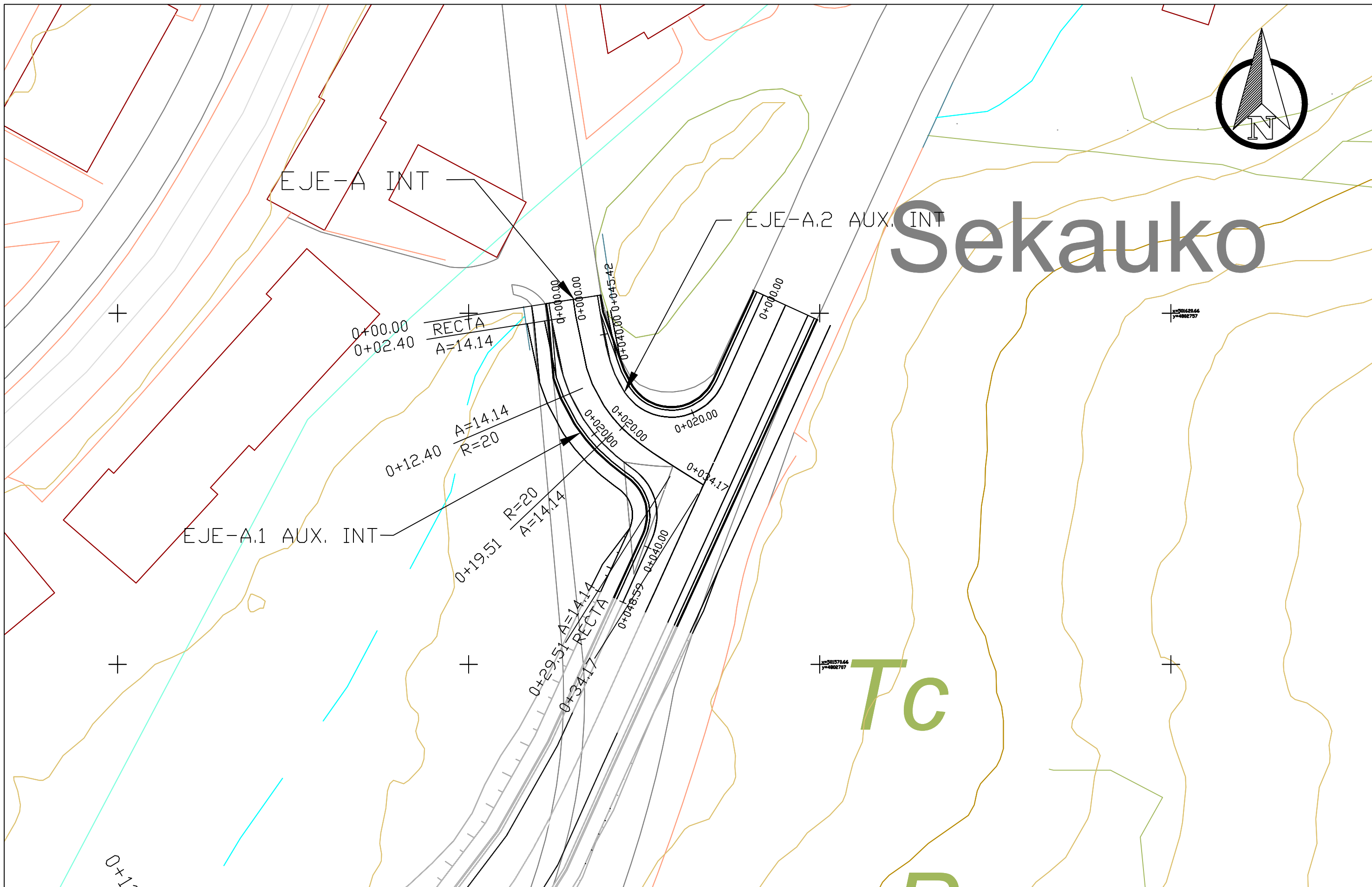

**ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO**  
**BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA**  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea


**2.1.4. PLANTA GENERAL GLORIETA 2**

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO  
**Hoja 1 de 1**



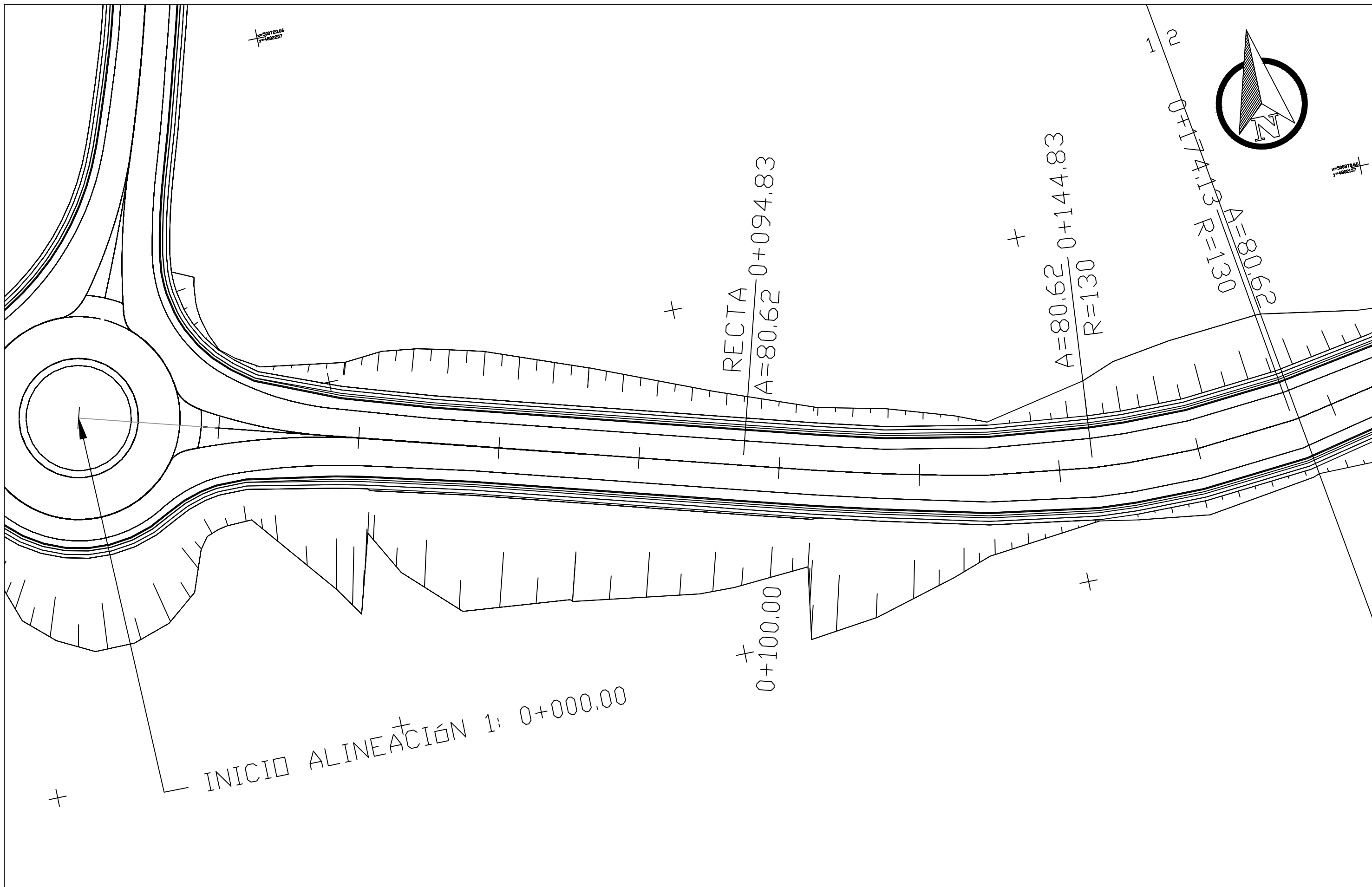




 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

2.1.5. PLANTA GENERAL INTERSECCIÓN EN T

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

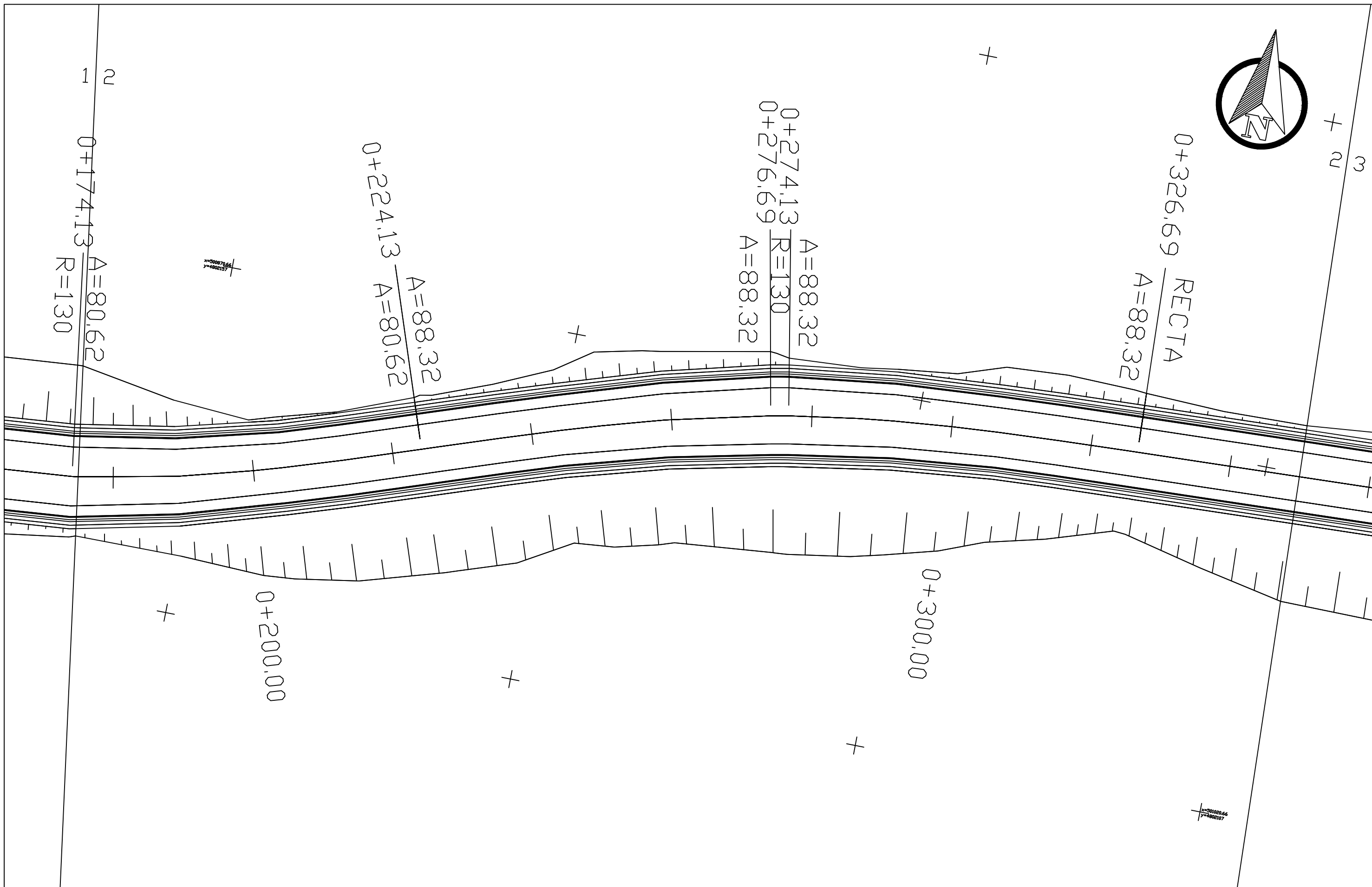
Nº PLANO
Hoja 1 de 1





 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

2.2.1. PLANTA DE TRAZADO ANALÍTICO ALINEACIÓN 1

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

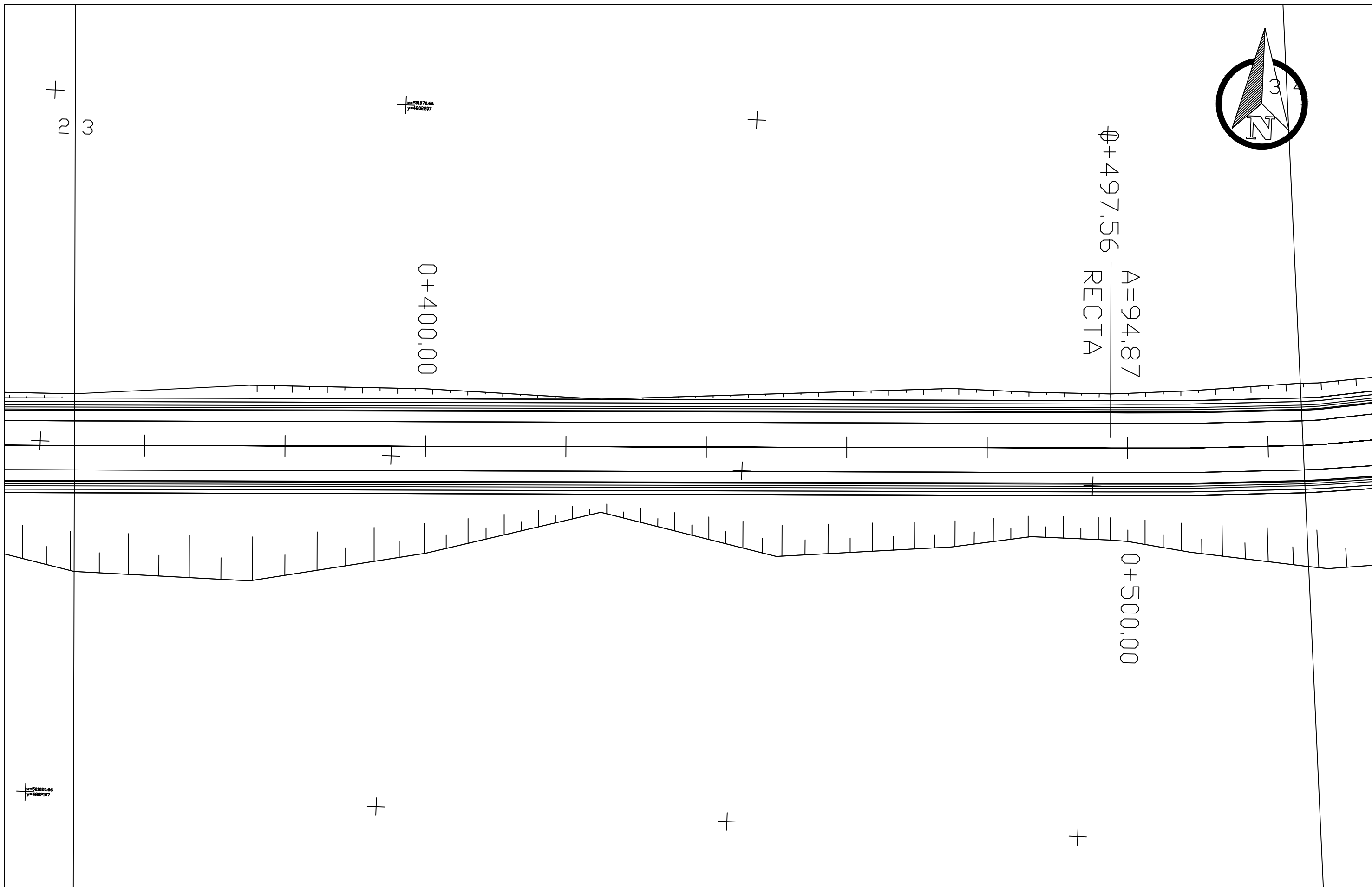



 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

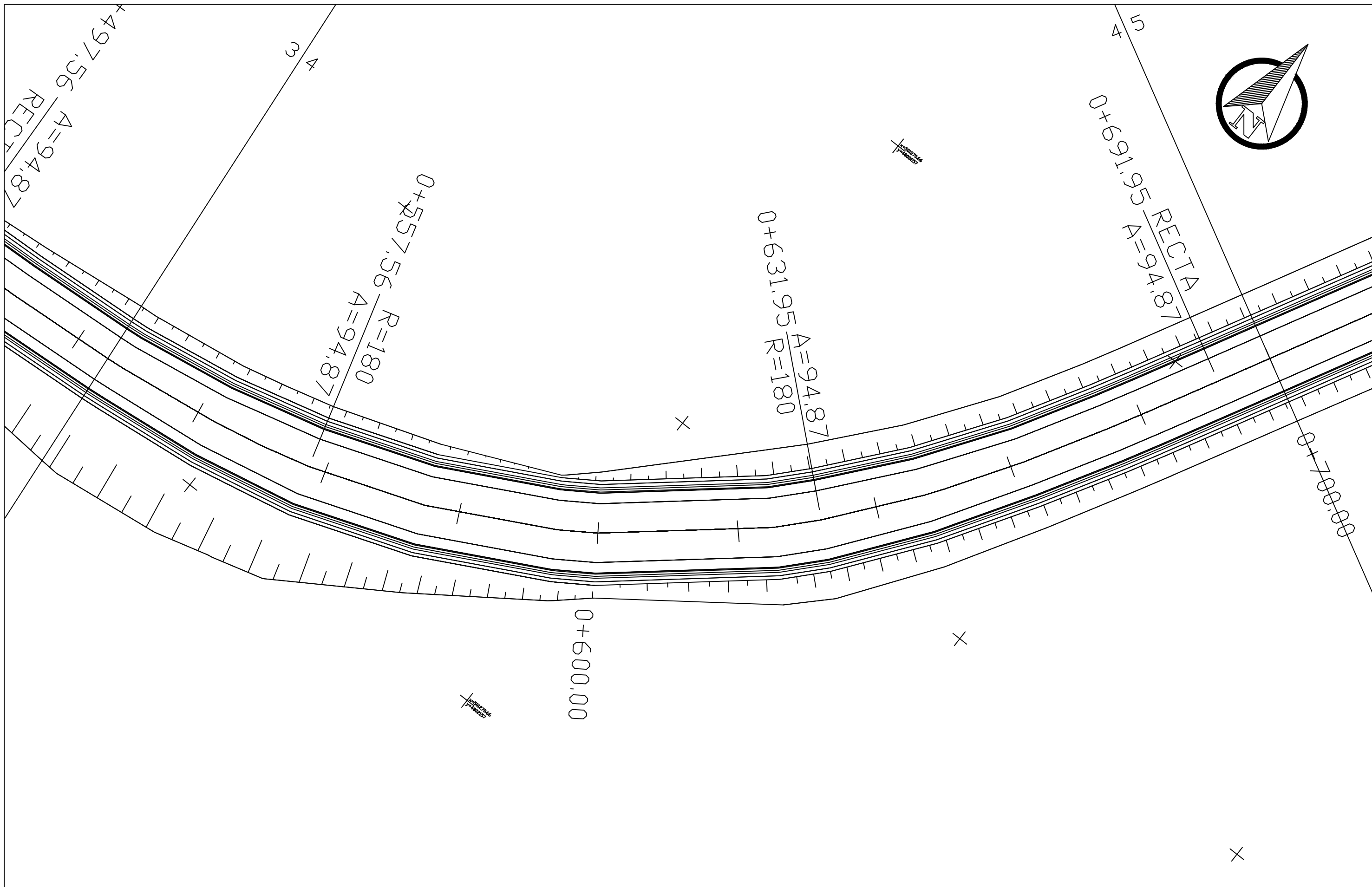
2.2.1. PLANTA DE TRAZADO ANALÍTICO ALINEACIÓN 1


AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO  
Hoja 2 de 6



 <p>Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea</p>	<p>ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA</p>	<p>2.2.1.PLANTA DE TRAZADO ANALÍTICO ALINEACIÓN 1</p>		<p>AUTOR DEL PROYECTO DAVID ARES GARCIA</p>		<p>Nº PLANO</p>
				<p>FECHA 26/06/2019</p>		
				<p>ESCALA 1:500</p>		

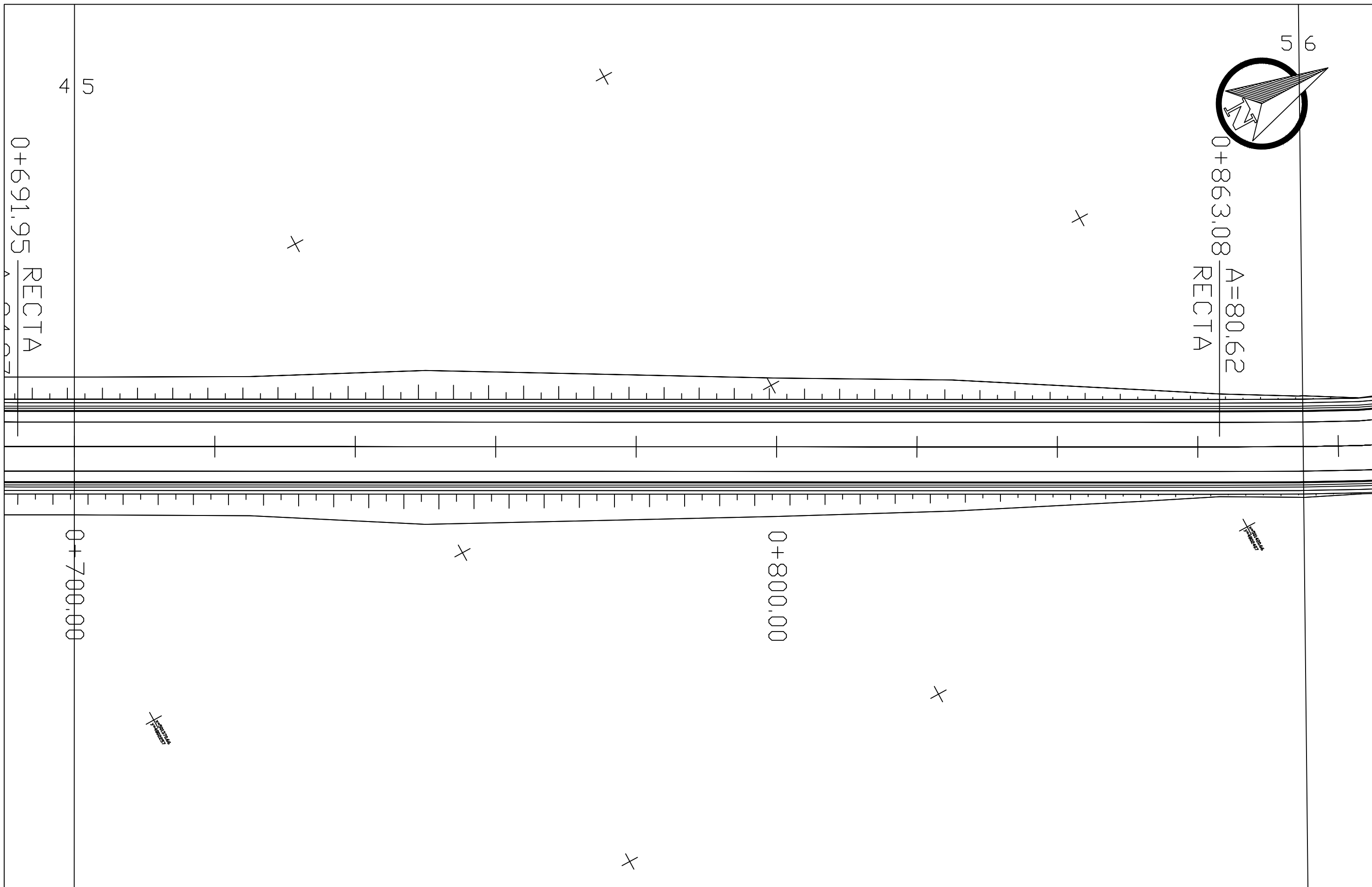




 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

2.2.1. PLANTA DE TRAZADO ANALÍTICO ALINEACIÓN 1

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO
Hoja 4 de 6

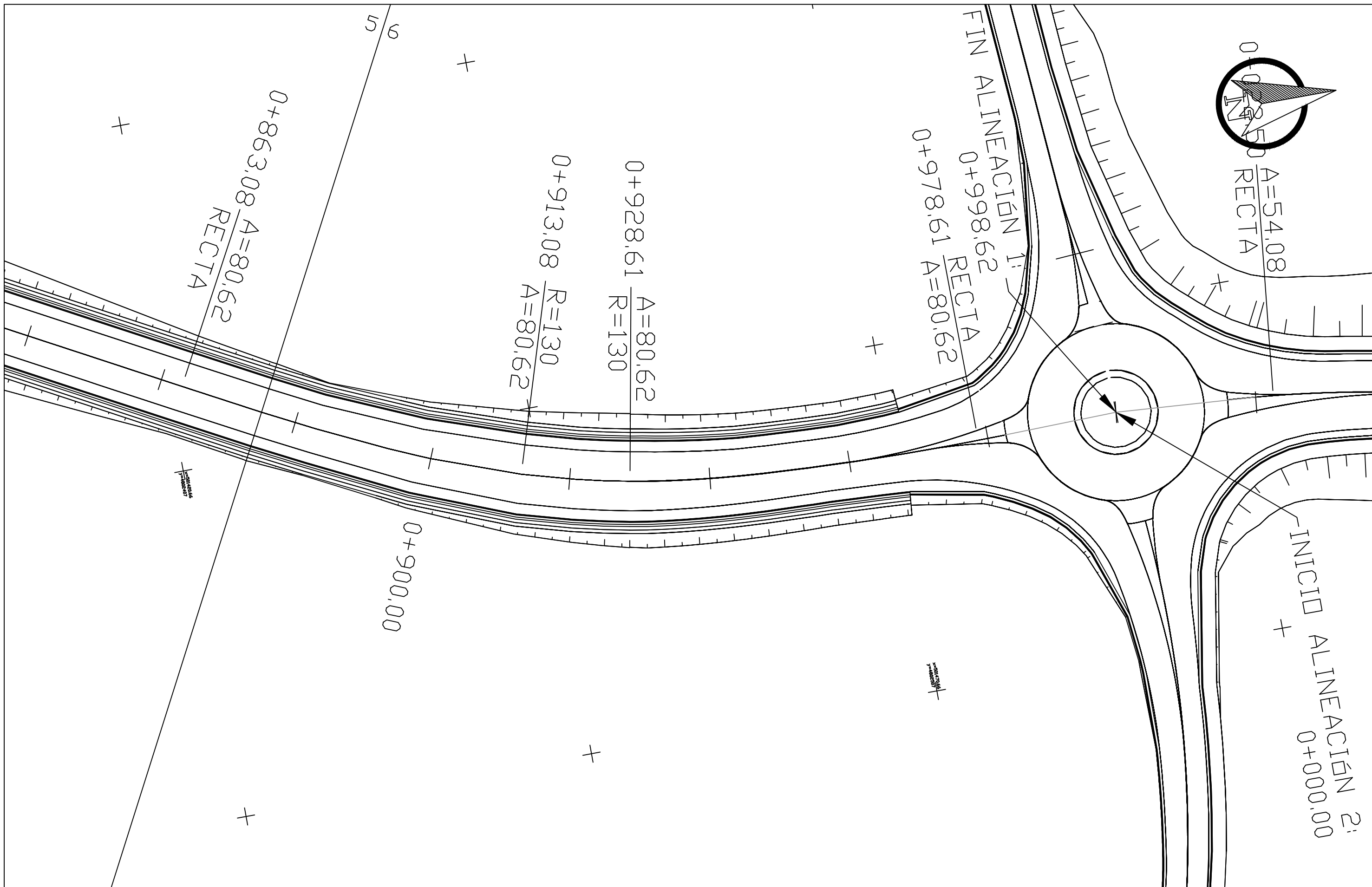



 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

2.2.1. PLANTA DE TRAZADO ANALÍTICO ALINEACIÓN 1

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

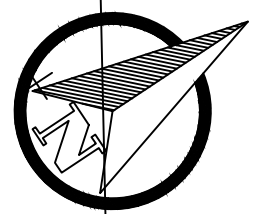
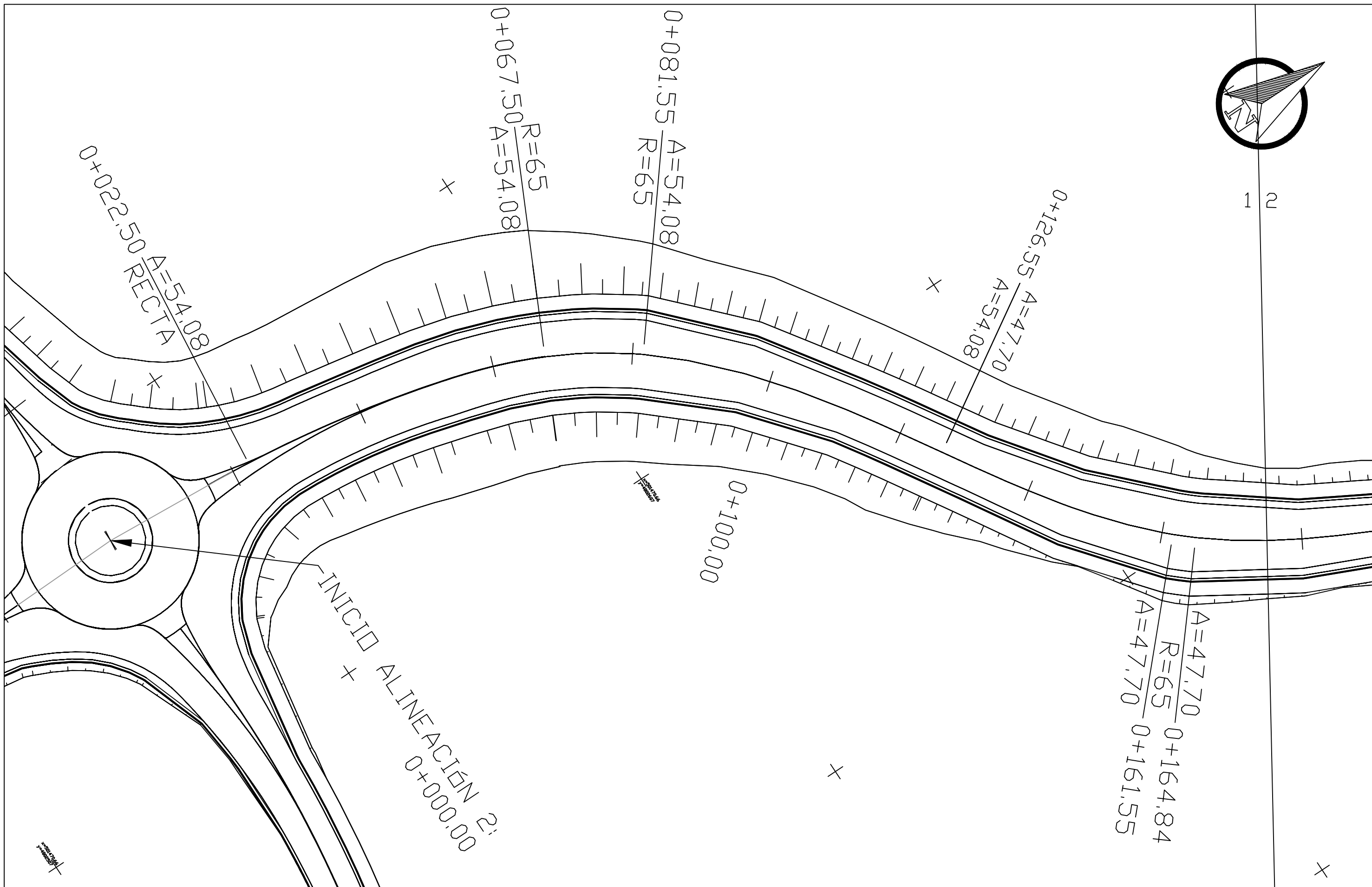
Nº PLANO  
*Hoja 5 de 6*



CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

 <p>Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea</p>	<p>ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA</p>	<p>2.2.1.PLANTA DE TRAZADO ANALÍTICO ALINEACIÓN 1</p>	AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO
			FECHA	26/06/2019	Hoja 6 de 6
			ESCALA	1:500	



1 2

INICIO ALINEACIÓN 2  
0+000.00

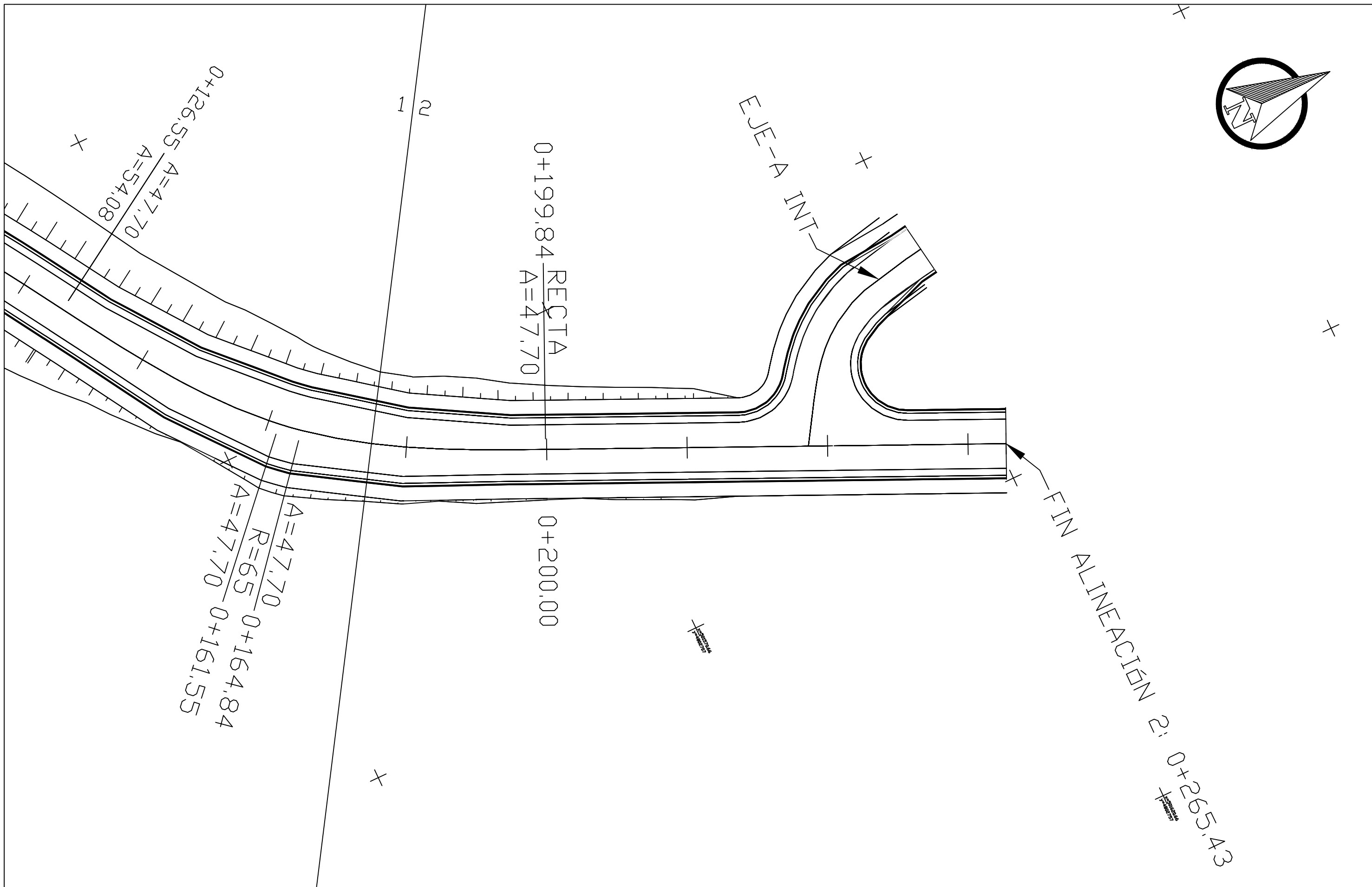
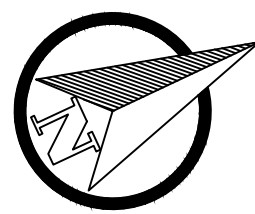


ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

2.2.2.PLANTA DE TRAZADO ANALÍTICO ALINEACIÓN 2


AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <i>Hoja 1 de 2</i>
FECHA	26/06/2019	
ESCALA	1:500	





CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

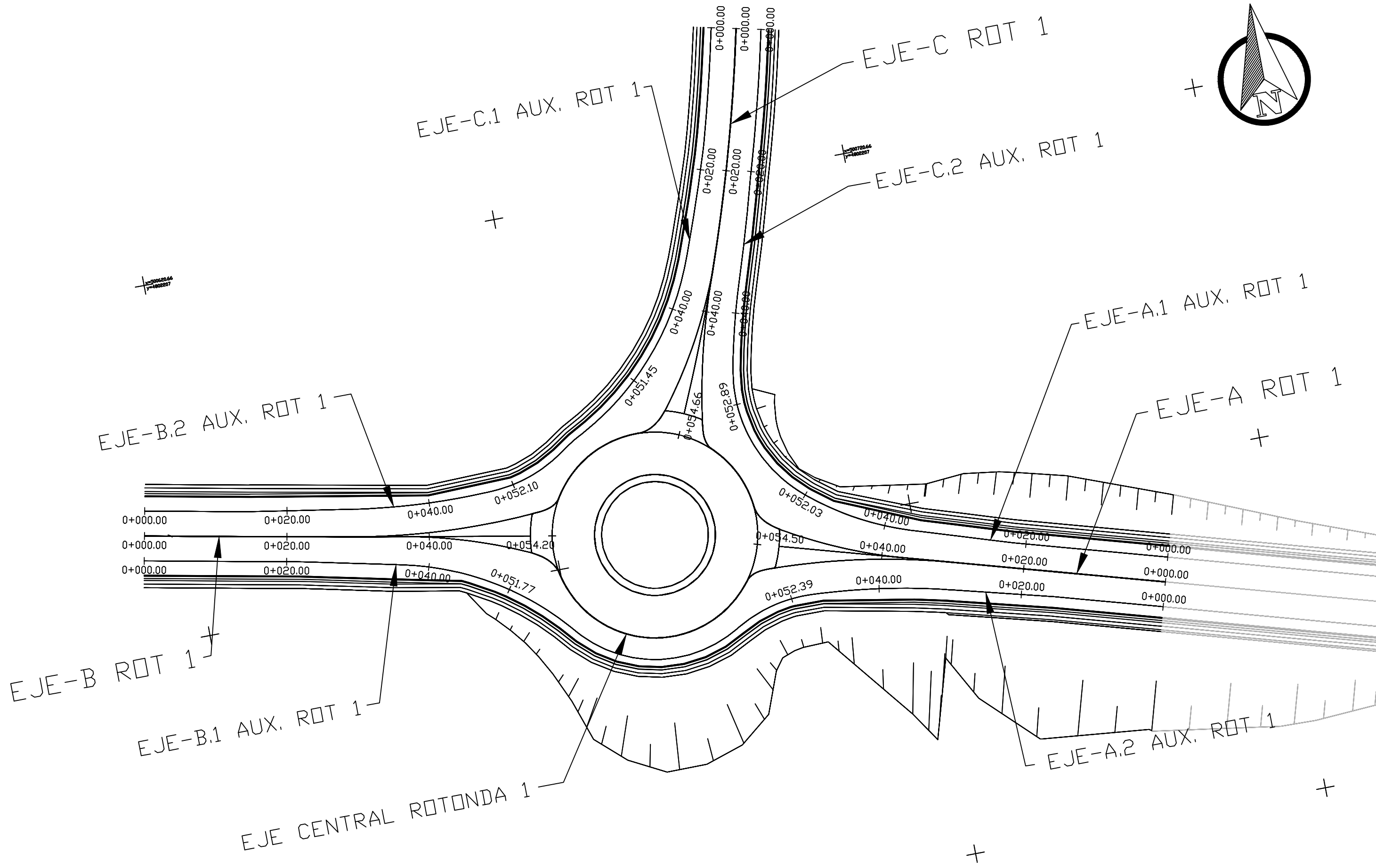



ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

2.2.2. PLANTA DE TRAZADO ANALÍTICO ALINEACIÓN 2

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

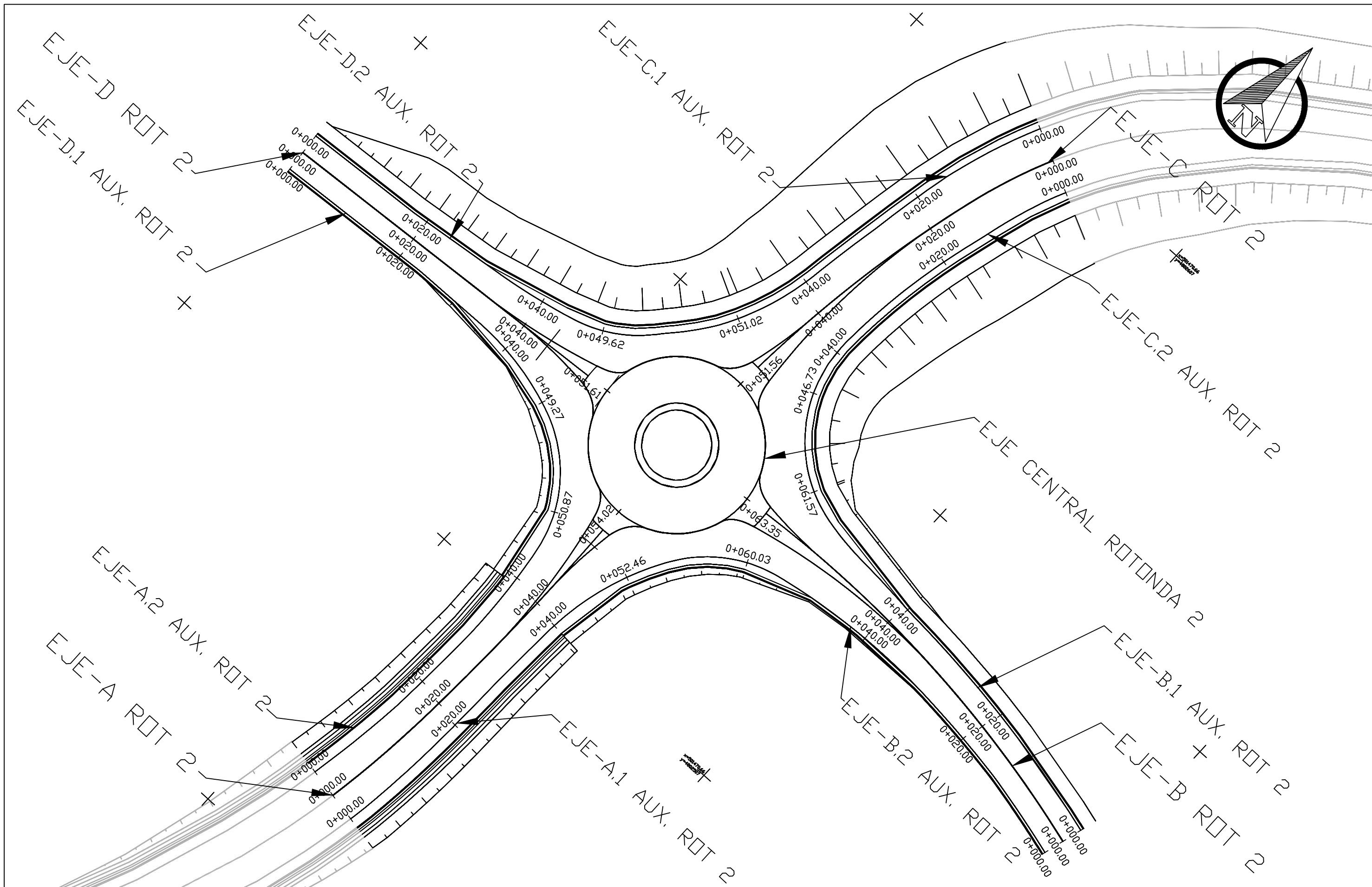
Nº PLANO  
*Hoja 2 de 2*




 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA


2.2.3.PLANTA DE TRAZADO ANALÍTICO GLORIETA 1

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <i>Hoja 1 de 1</i>
FECHA	26/06/2019	
ESCALA	1:500	



CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

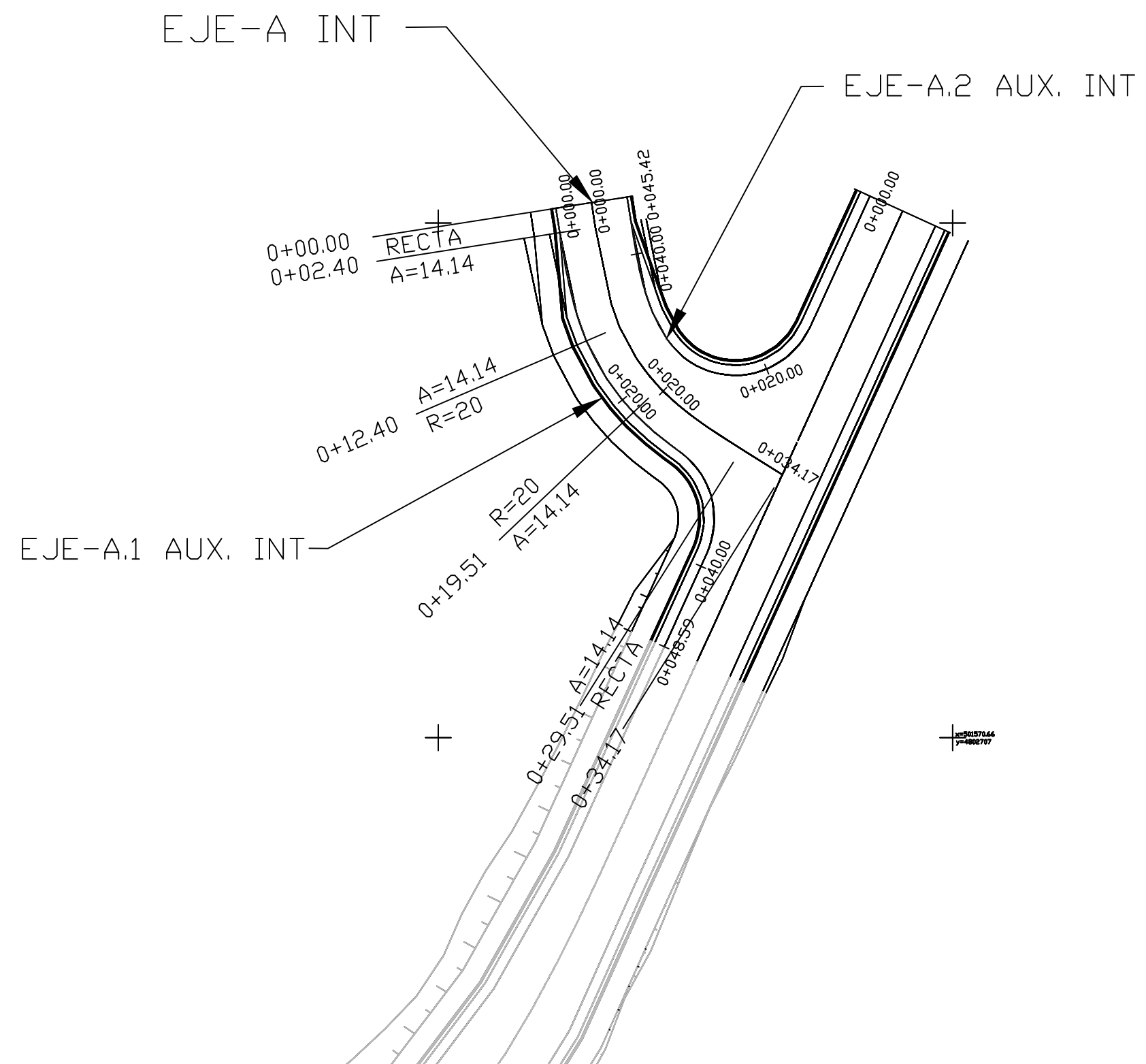
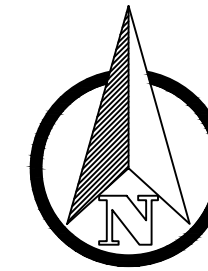
CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK


**ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO**  
**BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA**

**2.2.4. PLANTA DE TRAZADO ANALÍTICO GLORIETA 2**

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO	<b>Hoja 1 de 1</b>



+

x=50680.66  
y=48027.97


+

+

x=50570.66  
y=48027.97

+

0+12.40

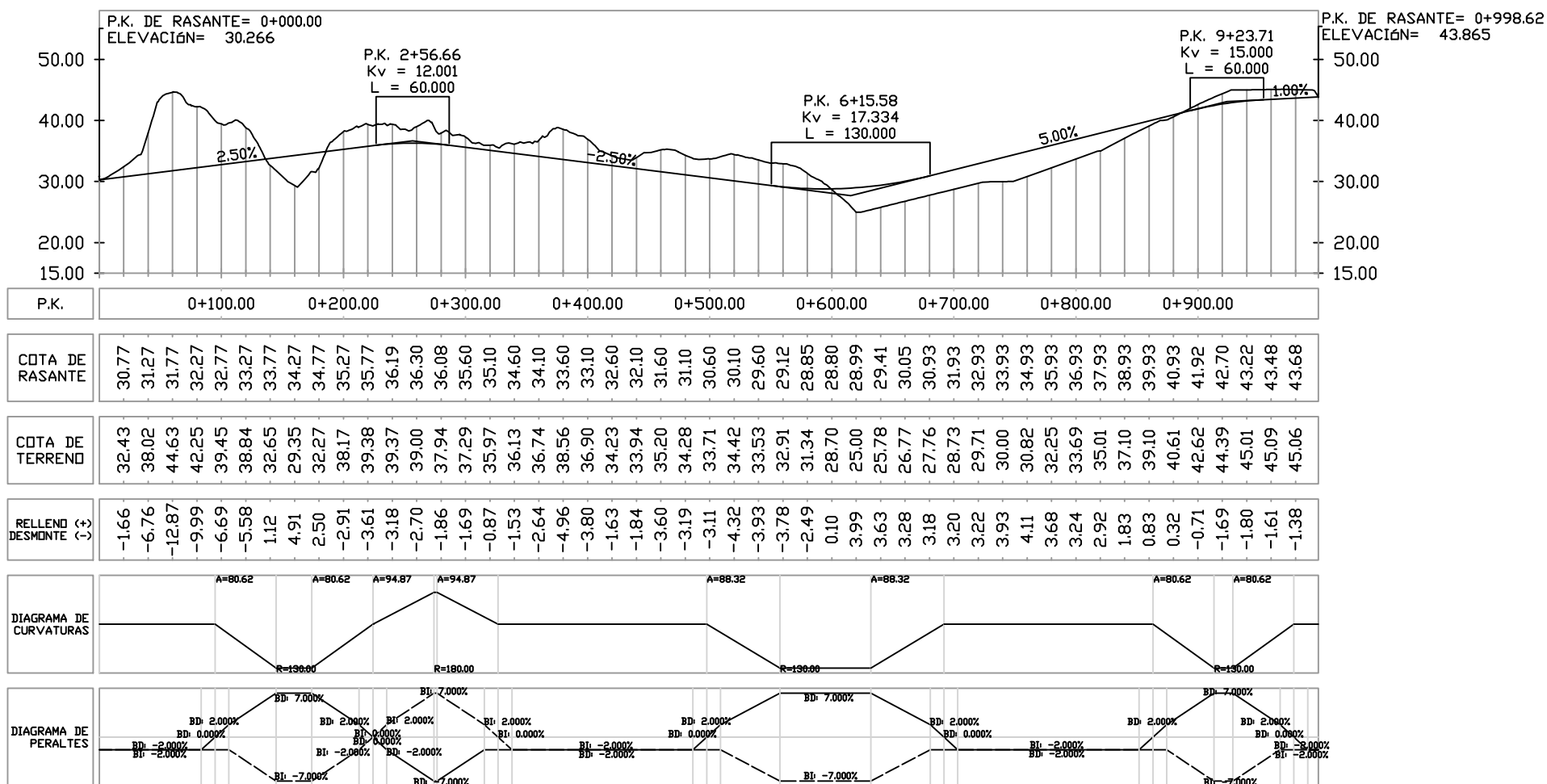

 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

2.2.5. PLANTA DE TRAZADO ANALÍTICO INTERSECCIÓN EN T

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO  
 Hoja 1 de 1

### ALINEACIÓN 1



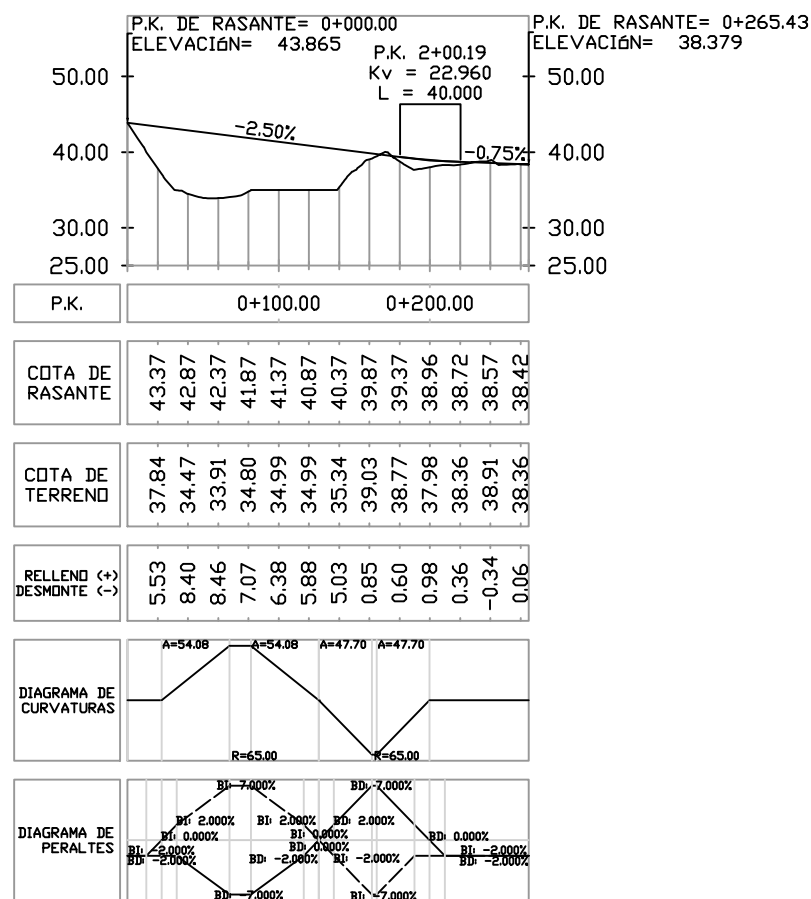
ESCUOLA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

### 3.1.PERFIL LONGITUDINAL ALINEACIÓN 1

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	24/06/2019
ESCALA	H 1:5000 ; V 1:1000

Nº PLANO	Hoja 1 de 1
----------	-------------

### ALINEACIÓN 2



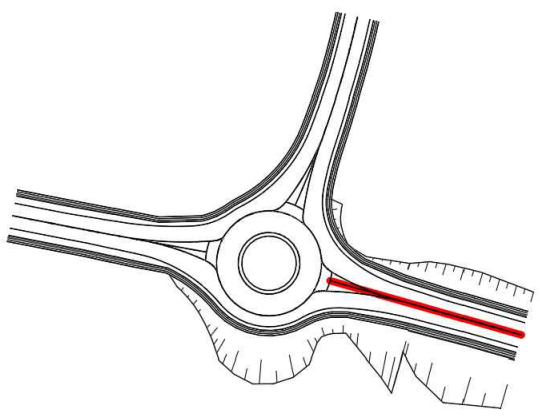
ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

## 3.2.PERFIL LONGITUDINAL ALINEACIÓN 2

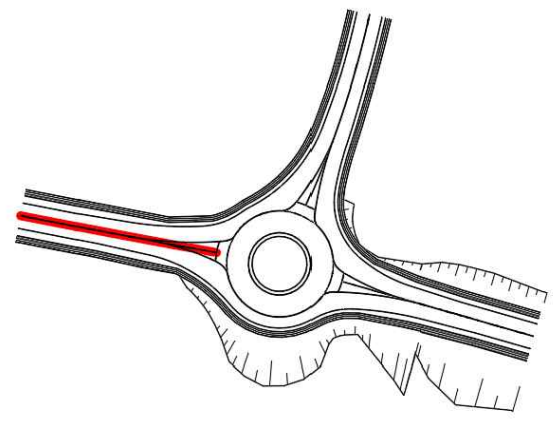
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	24/06/2019
ESCALA	H 1:5000 ; V 1:1000

Nº PLANO

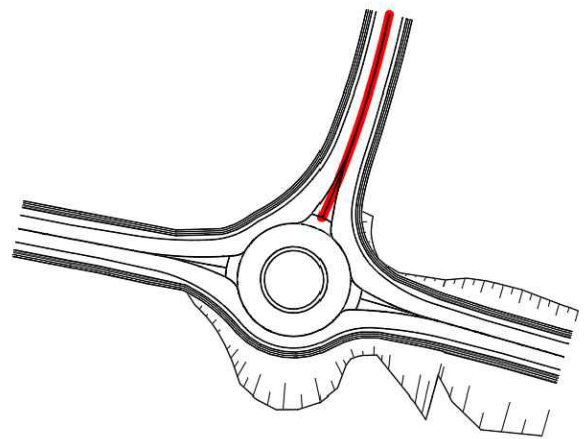
*Hoja 1 de 1*



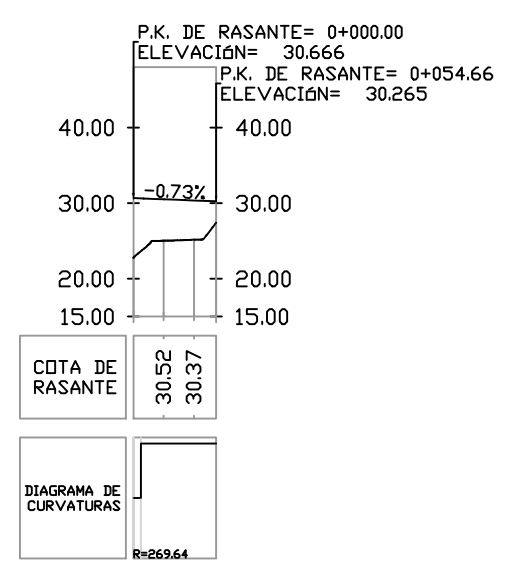
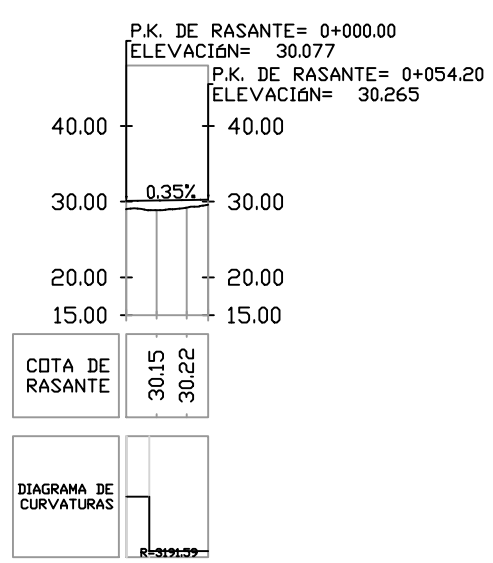
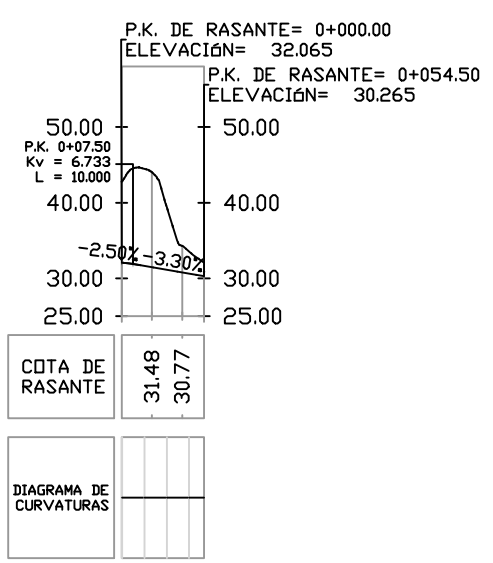
EJE-A ROT 1

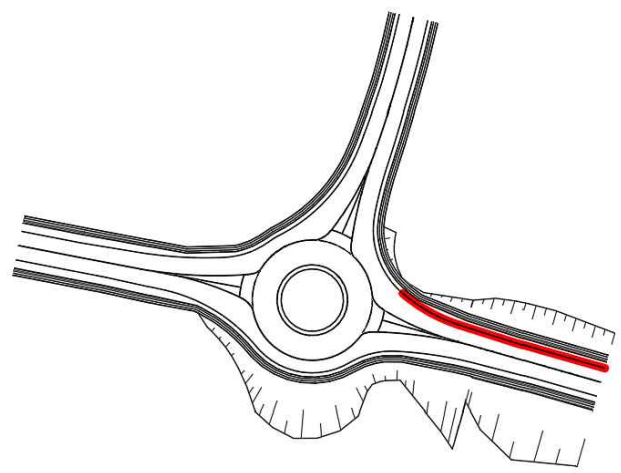


EJE-B ROT 1

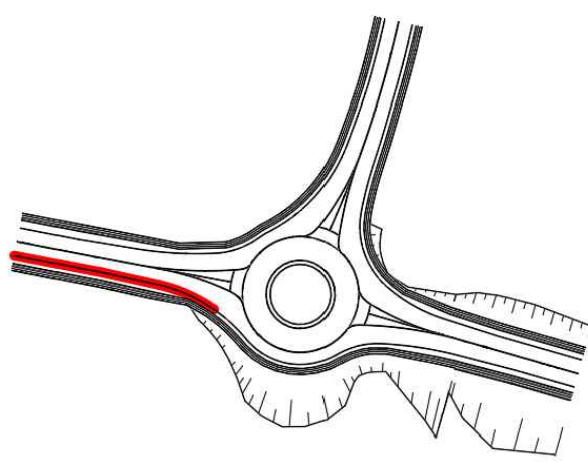


EJE-C ROT 1

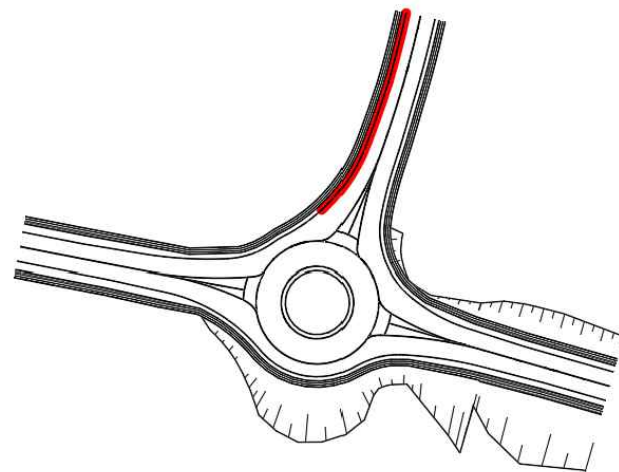




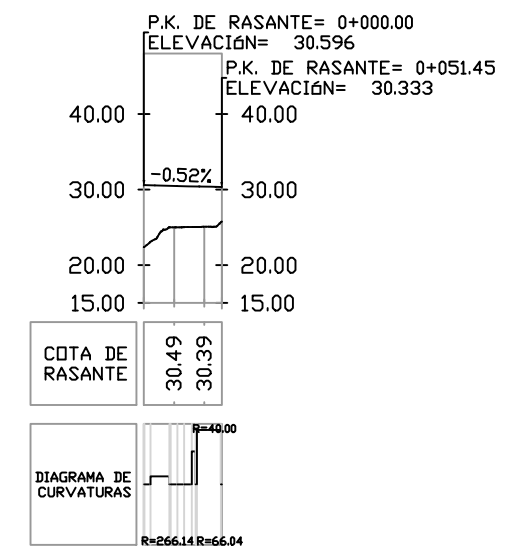
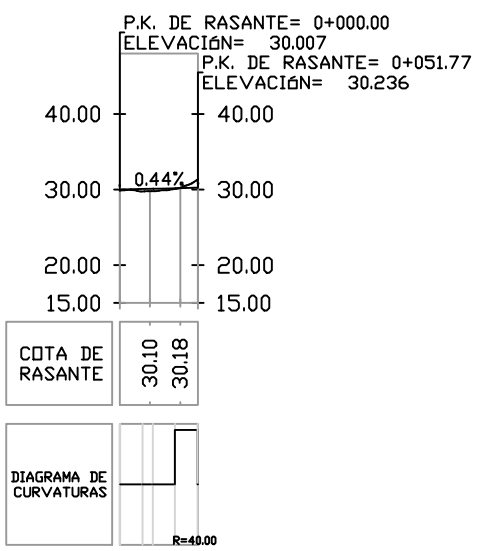
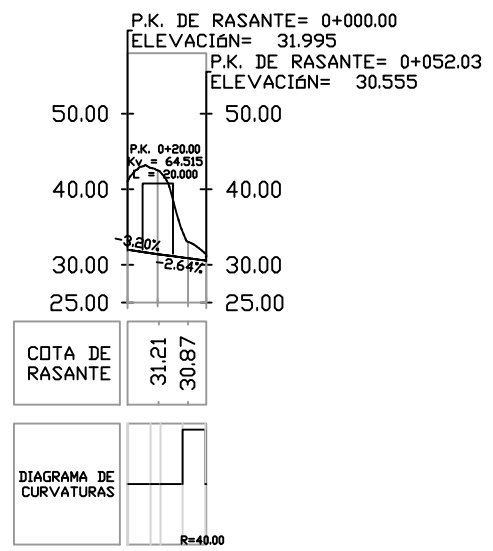
EJE-A.1 AUX. ROT 1



EJE-B.1 AUX. ROT 1



EJE-C.1 AUX. ROT 1



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

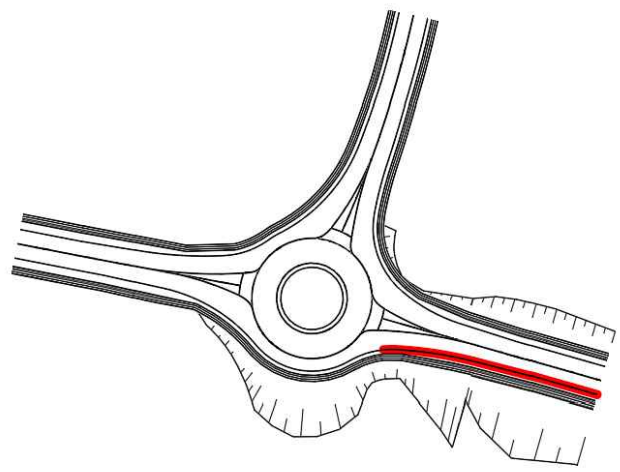
ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

3.3.PERFILES LONGITUDINALES GLORIETA 1

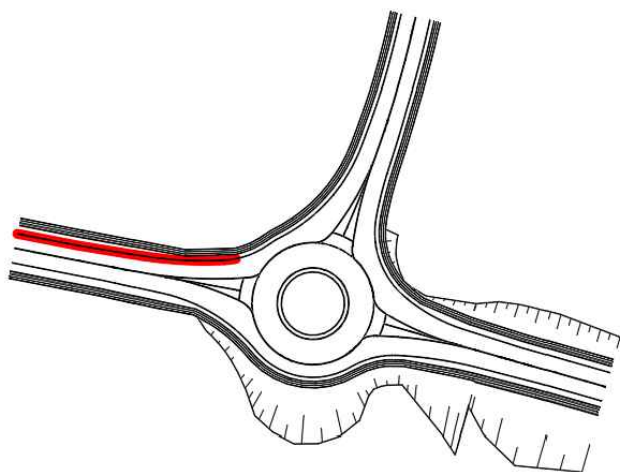
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	24/06/2019
ESCALA	H 1:5000 ; V 1:1000

Nº PLANO  
*Hoja 2 de 5*

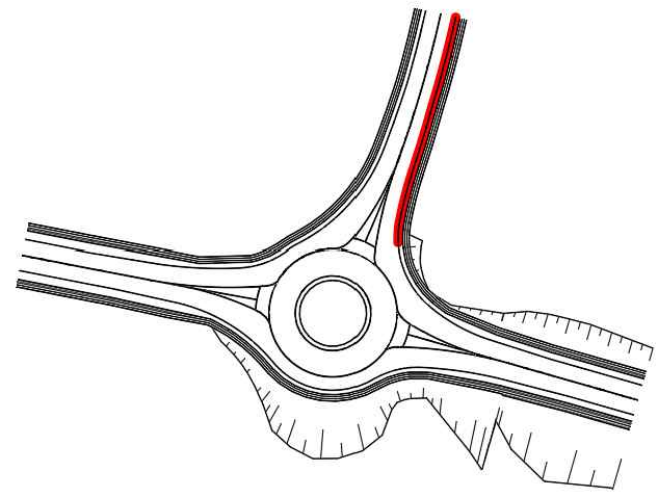




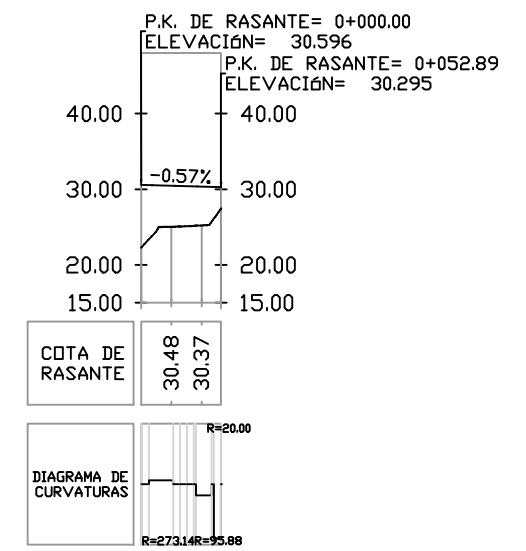
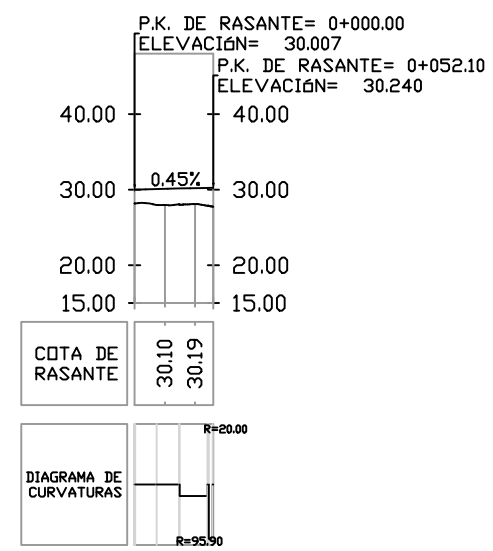
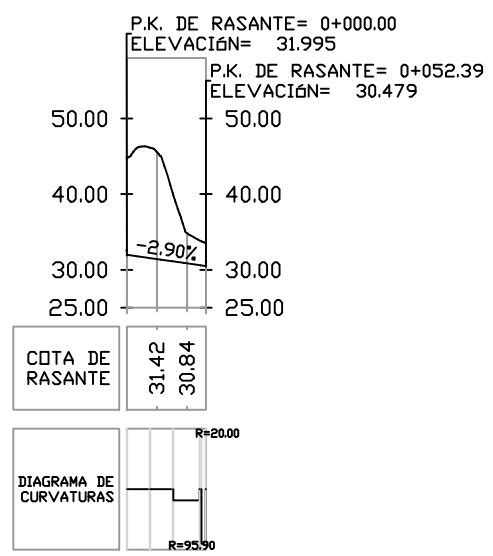
EJE-A.2 AUX. ROT 1



EJE-B.2 AUX. ROT 1



EJE-C.2 AUX. ROT 1



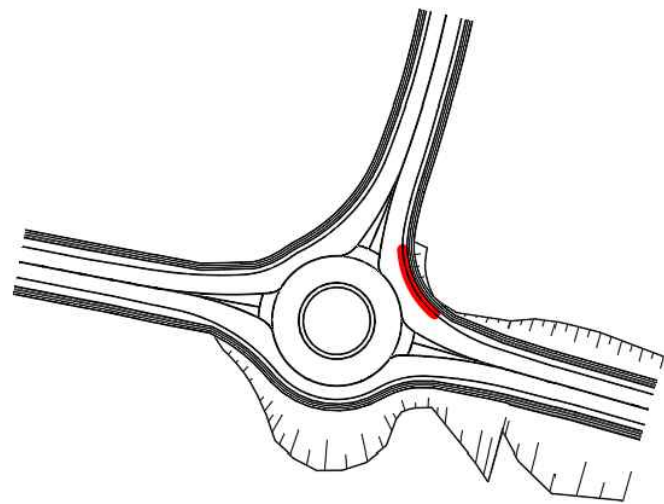
Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

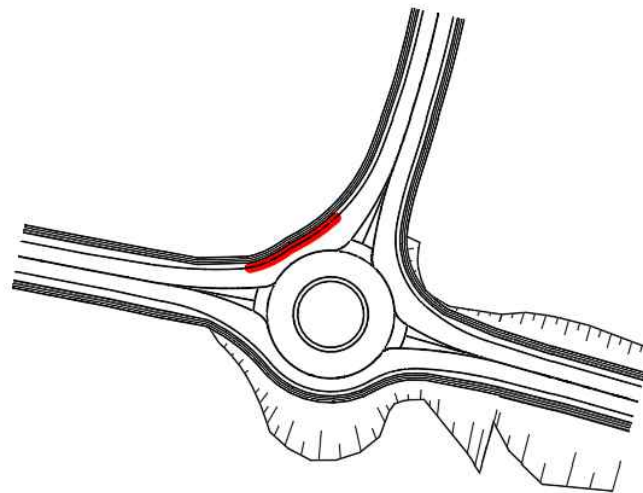
3.3. PERFILES LONGITUDINALES GLORIETA 1

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	24/06/2019
ESCALA	H 1:5000 ; V 1:1000

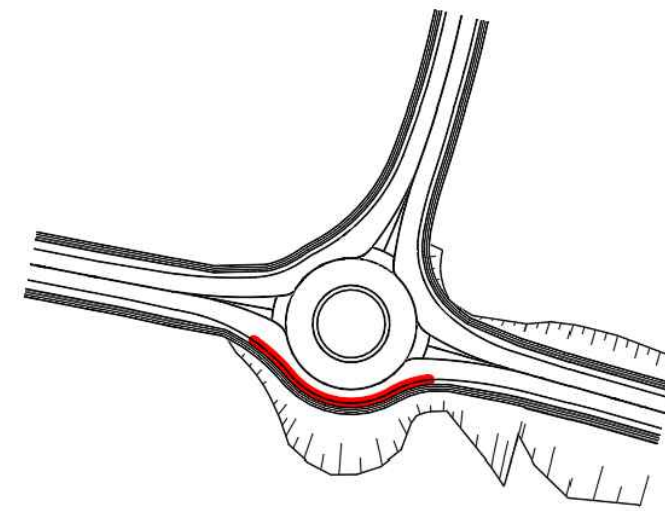
Nº PLANO
Hoja 3 de 5



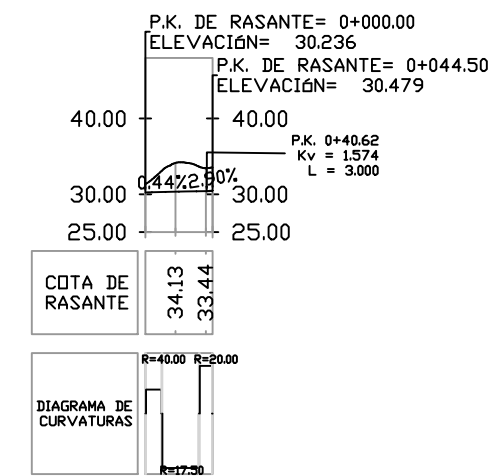
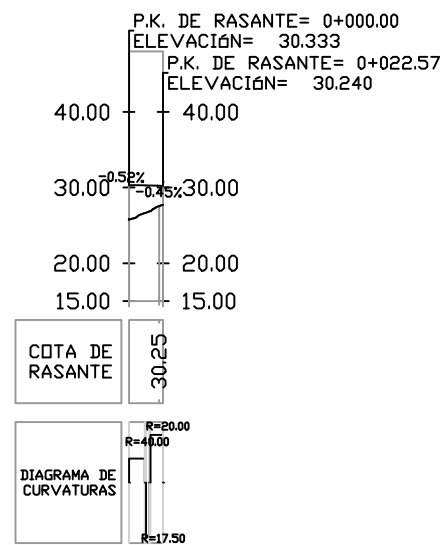
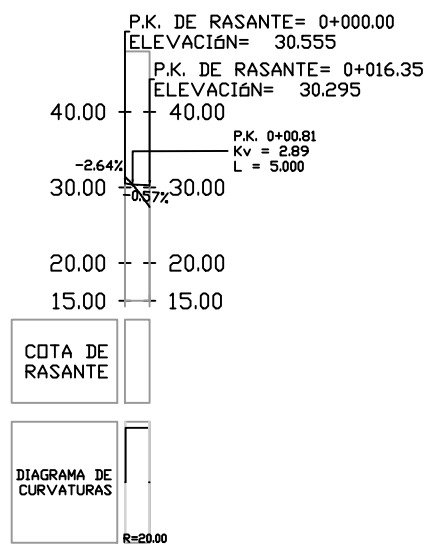
EJE A.1-C.2. ROT 1



EJE C.1-B.2. ROT 1



EJE B.1-A.2. ROT 1

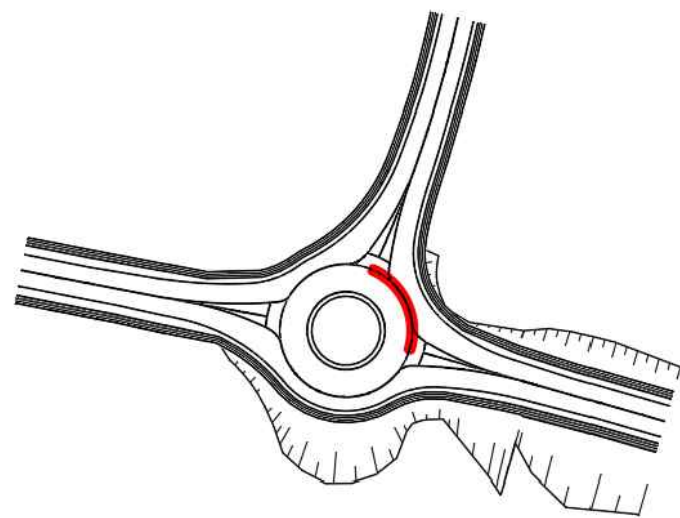


Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

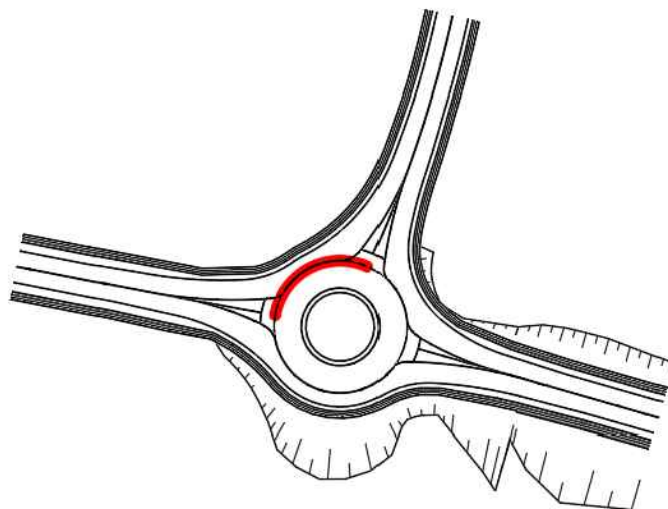
ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

3.3. PERFILES LONGITUDINALES GLORIETA 1

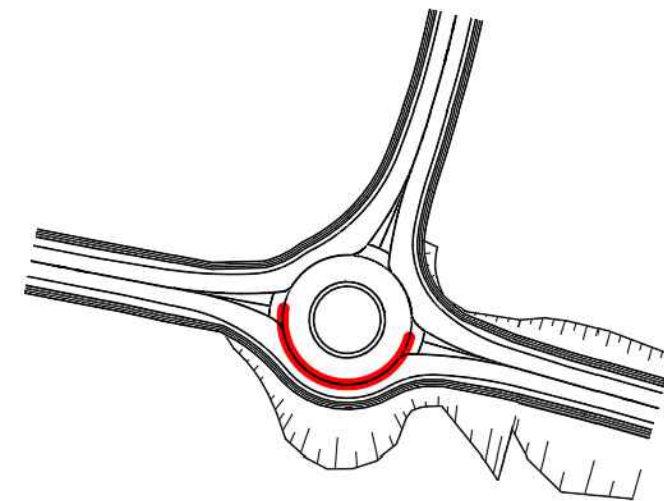
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <i>Hoja 4 de 5</i>
FECHA	24/06/2019	
ESCALA	H 1:5000 ; V 1:1000	



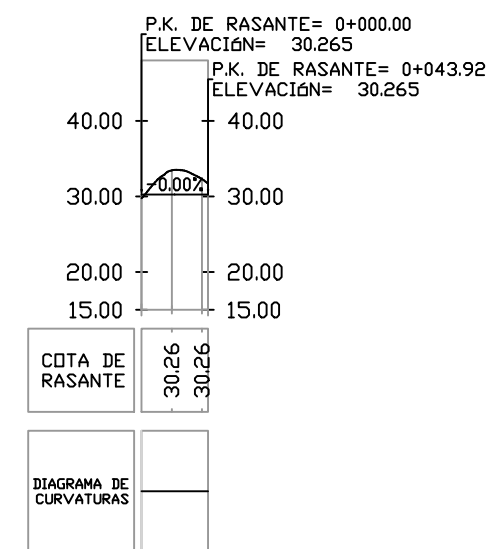
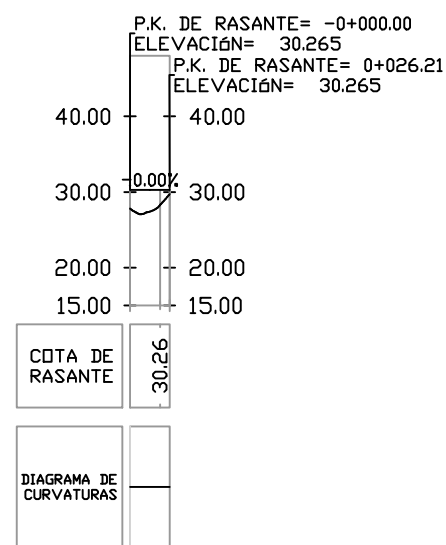
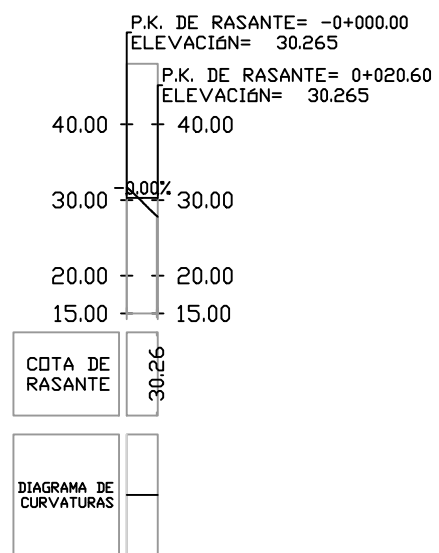
EJE ROTONDA 1 A-C



EJE ROTONDA 1 C-B



EJE ROTONDA 1 B-A

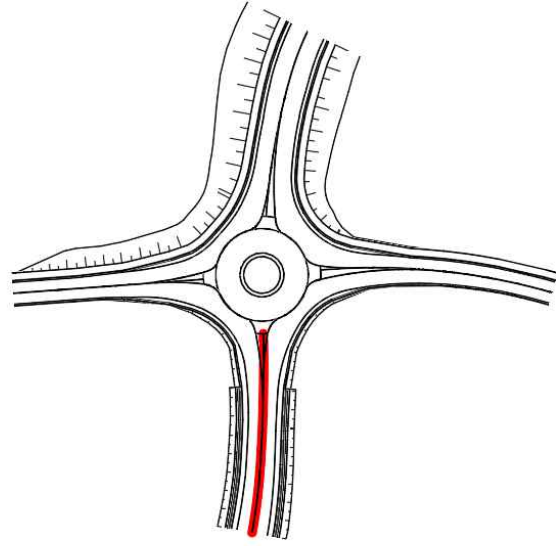


Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

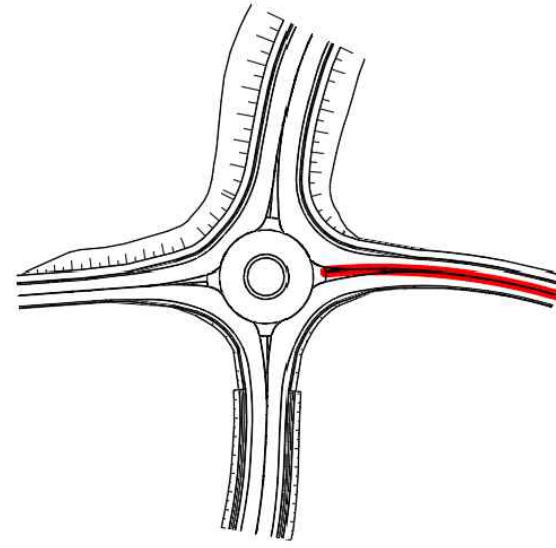
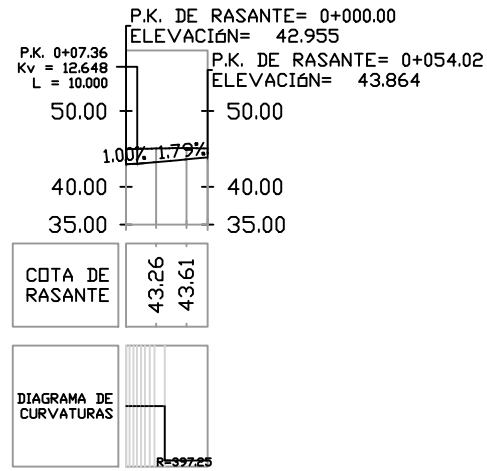
ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

3.3. PERFILES LONGITUDINALES GLORIETA 1

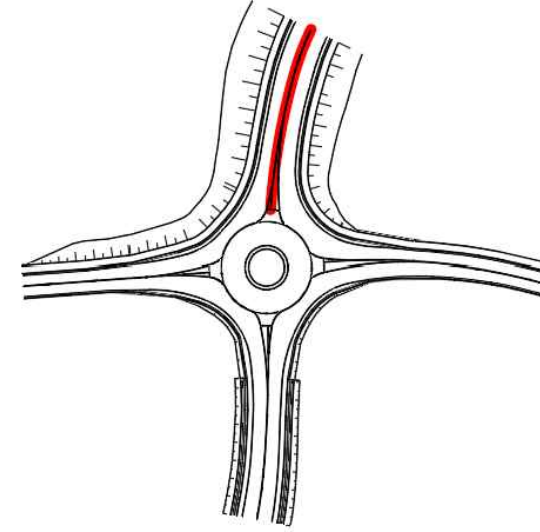
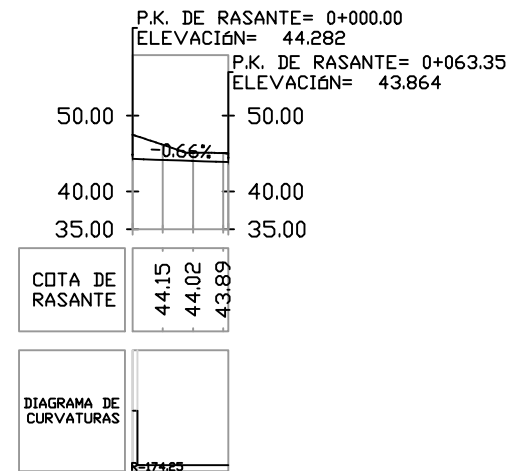
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO
FECHA	24/06/2019	Hoja 5 de 5
ESCALA	H 1:5000 ; V 1:1000	



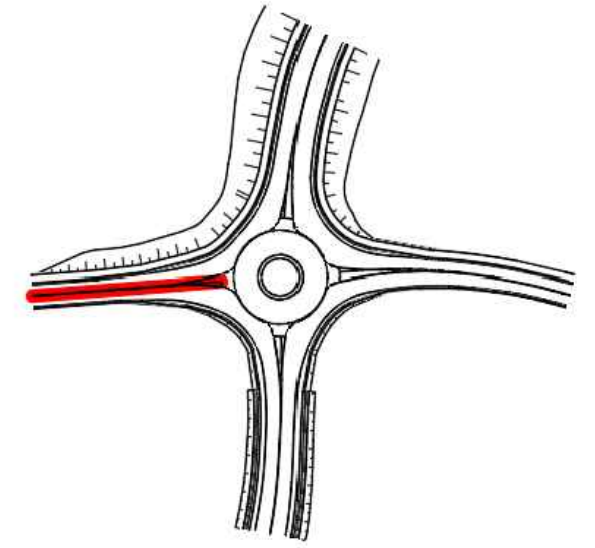
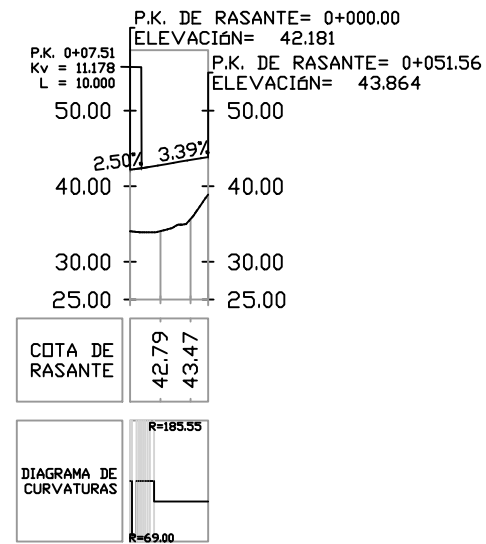
EJE-A ROT 2



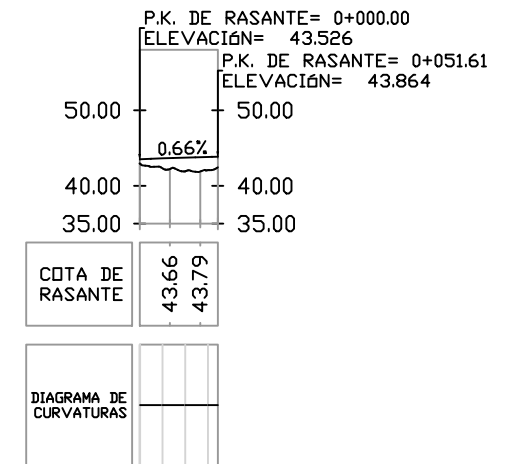
EJE-B ROT 2



EJE-C ROT 2



EJE-D ROT 2

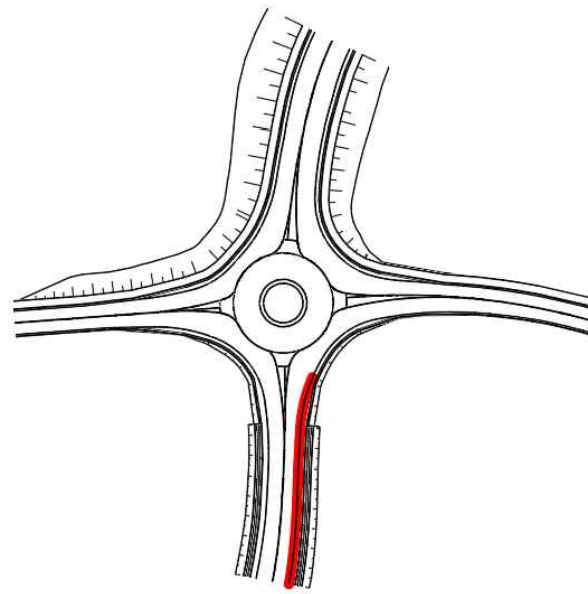


Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

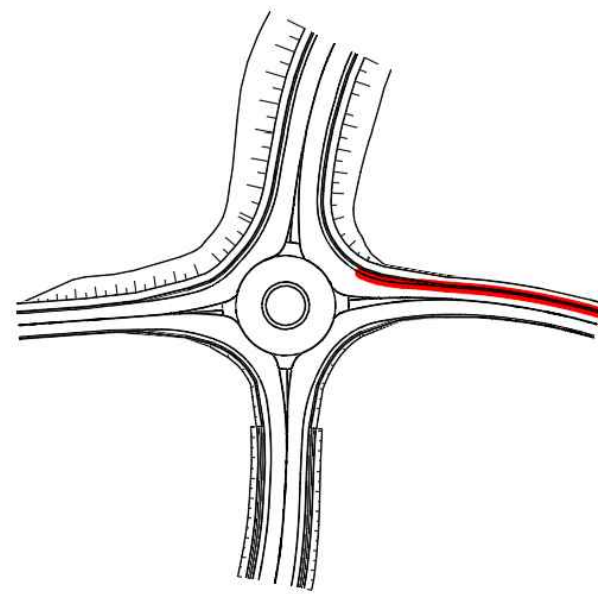
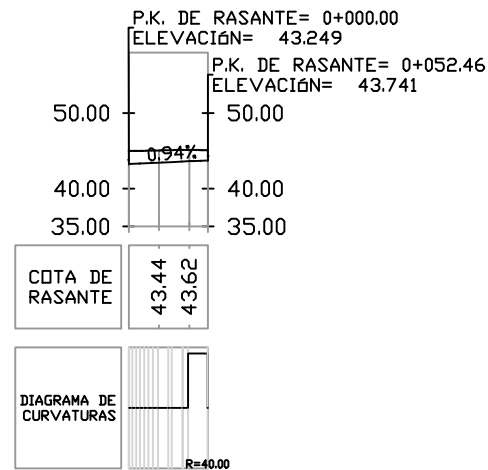
ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

3.4.PERFILES LONGITUDINALES GLORIETA 2

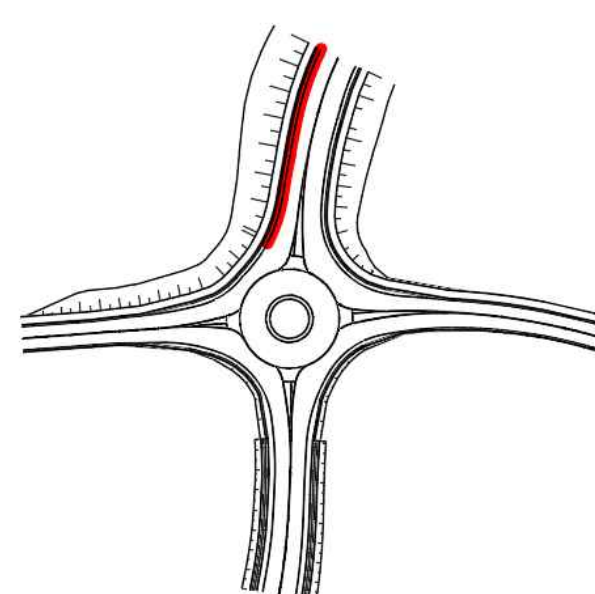
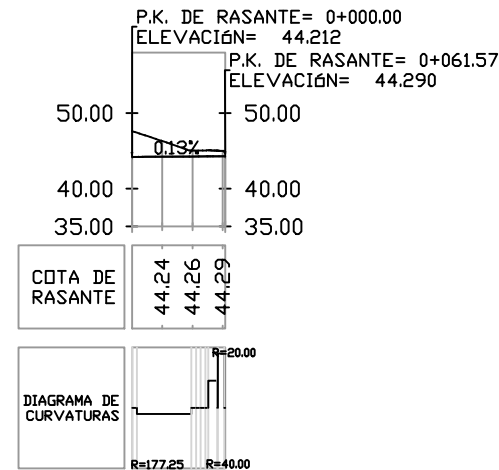
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO
FECHA	25/06/2019	Hoja 1 de 5
ESCALA	H 1:5000 ; V 1:1000	



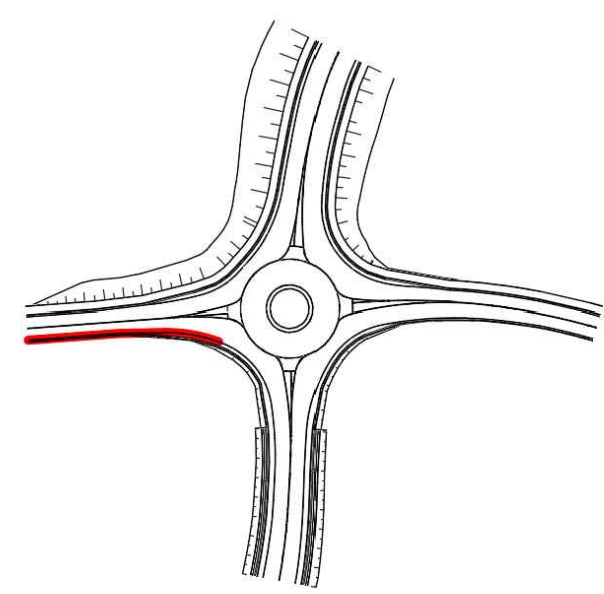
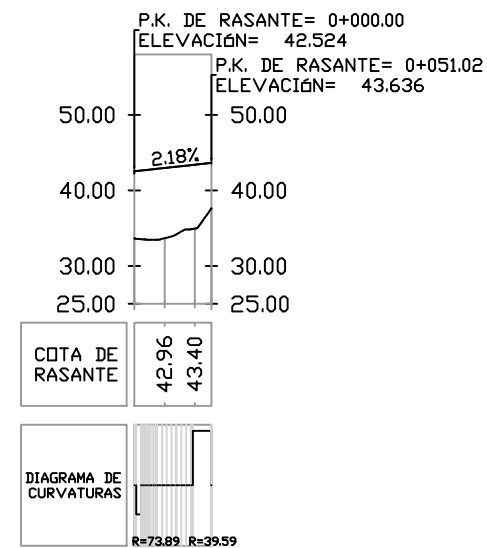
EJE-A.1 AUX. ROT 2



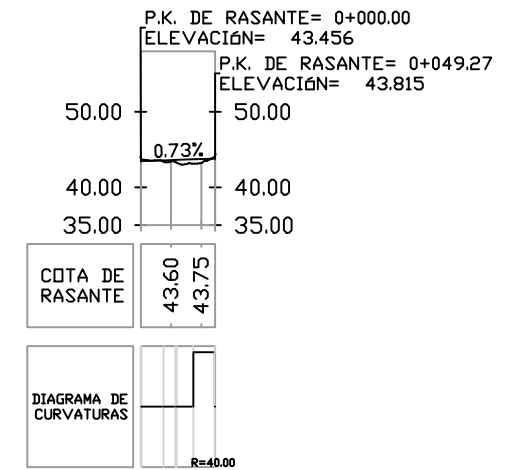
EJE-B.1 AUX. ROT 2



EJE-C.1 AUX. ROT 2



EJE-D.1 AUX. ROT 2

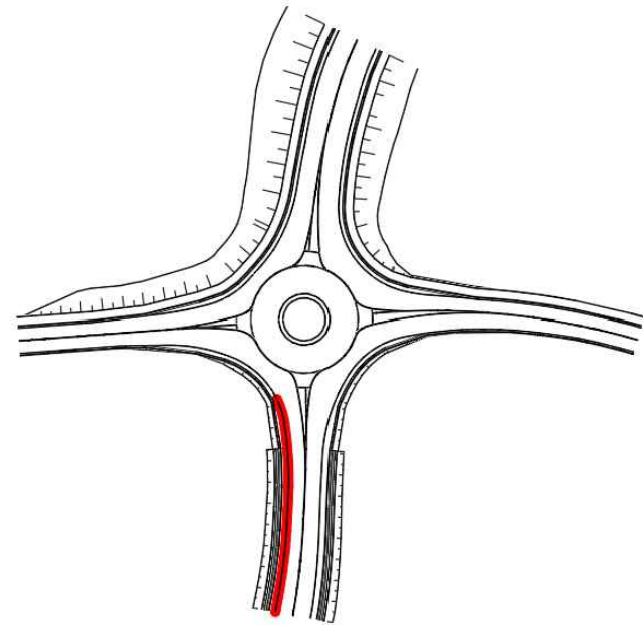


Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

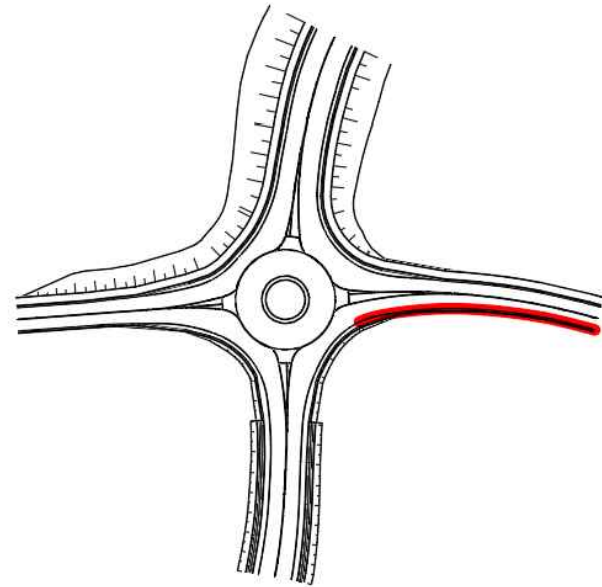
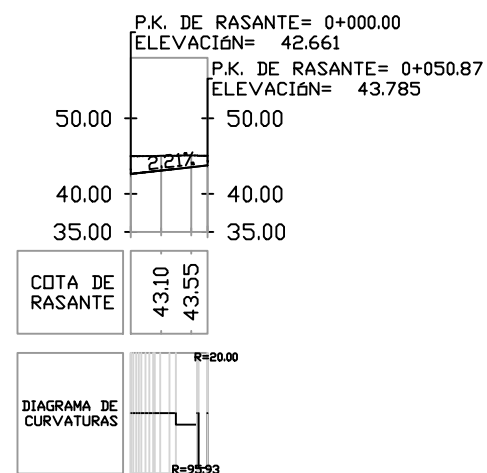
ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

3.4.PERFILES LONGITUDINALES GLORIETA 2

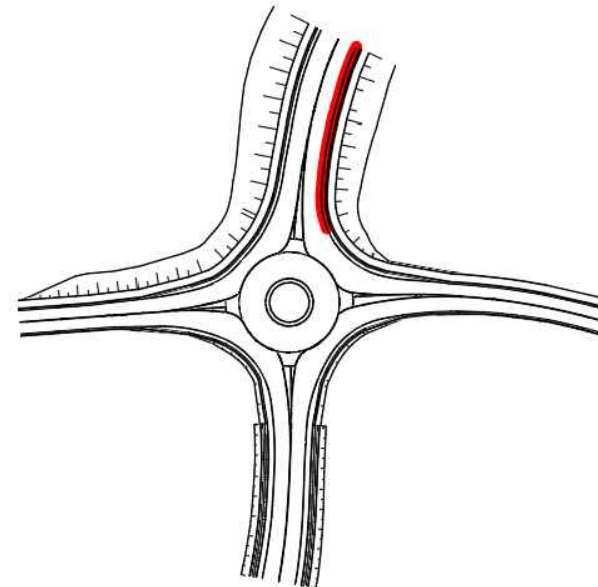
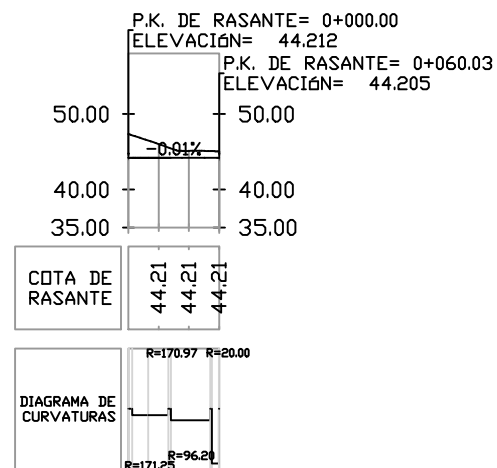
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO
FECHA	25/06/2019	Hoja 2 de 5
ESCALA	H 1:5000 ; V 1:1000	



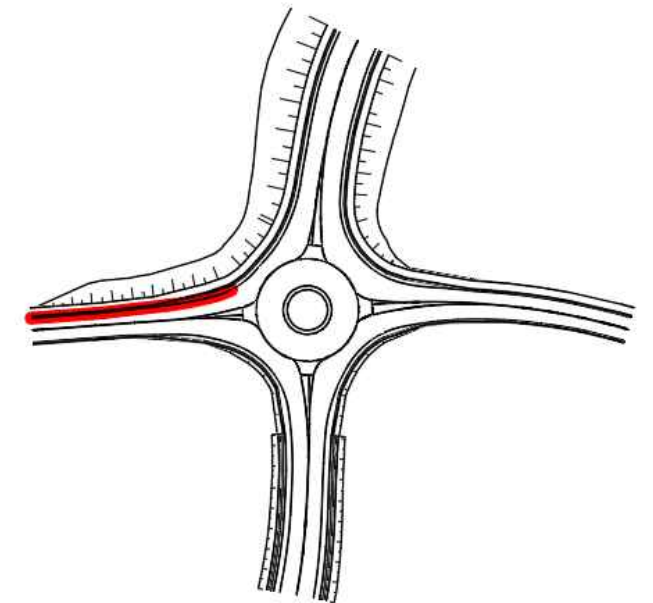
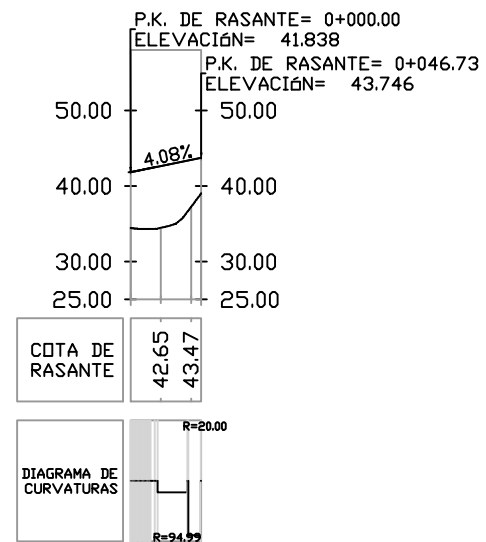
EJE-A.2 AUX. ROT 2



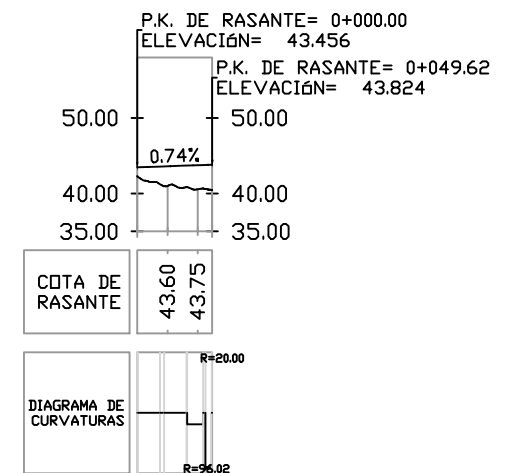
EJE-B.2 AUX. ROT 2



EJE-C.2 AUX. ROT 2



EJE-D.2 AUX. ROT 2

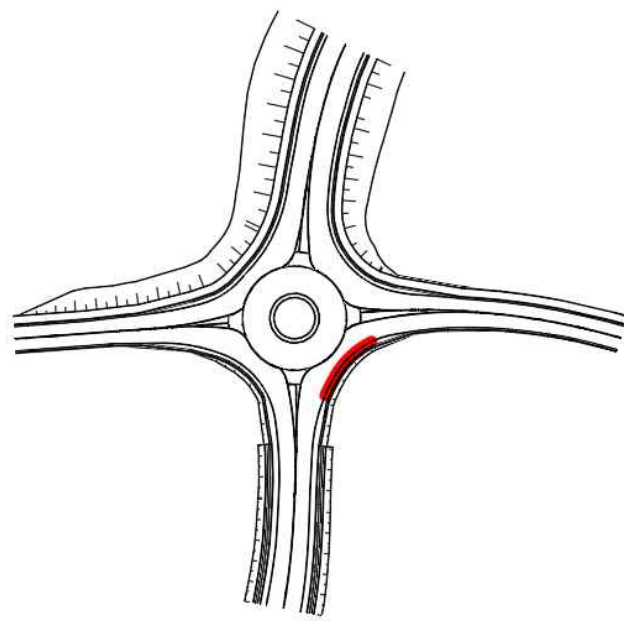


Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

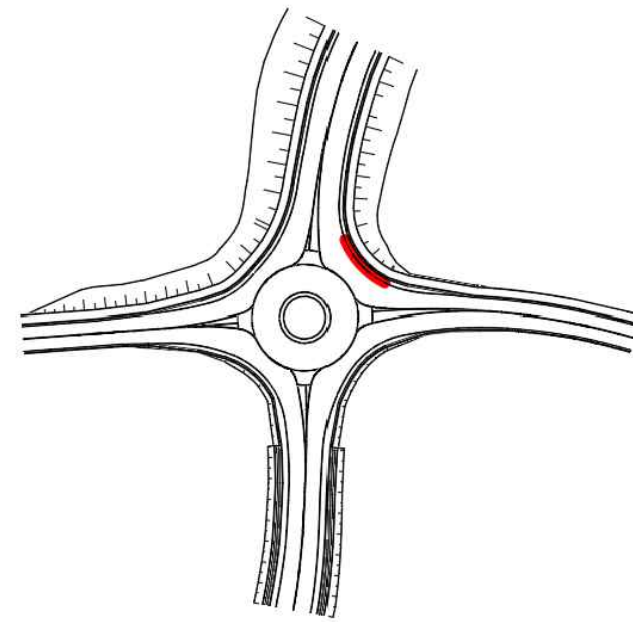
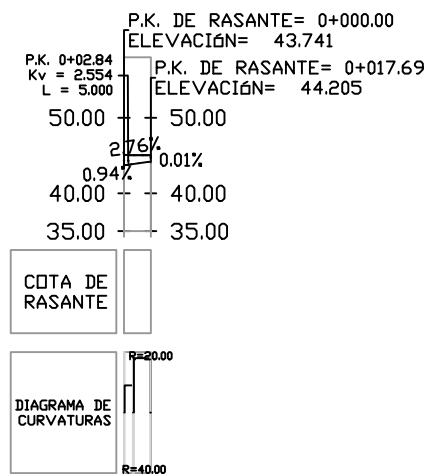
ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

3.4. PERFILES LONGITUDINALES GLORIETA 2

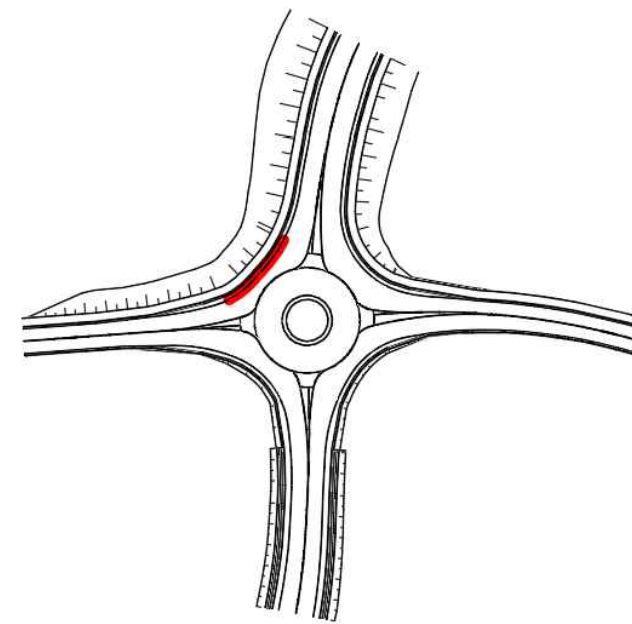
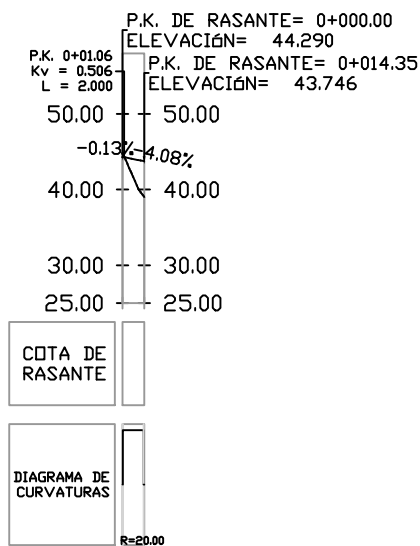
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO
FECHA	25/06/2019	Hoja 3 de 5
ESCALA	H 1:5000 ; V 1:1000	



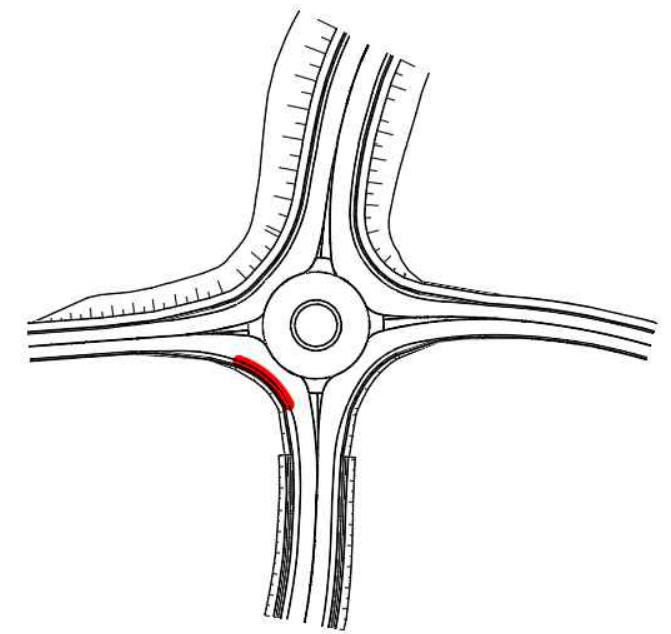
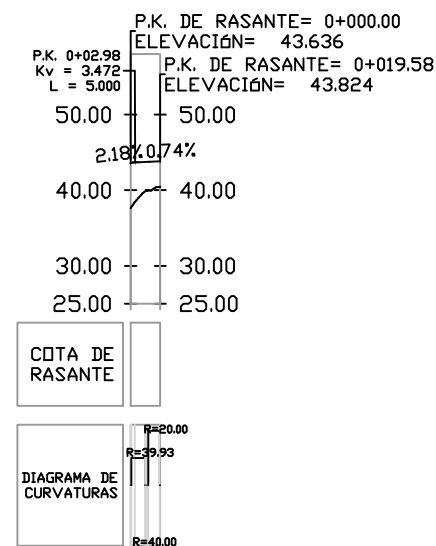
EJE A.1-B.2 ROT 2



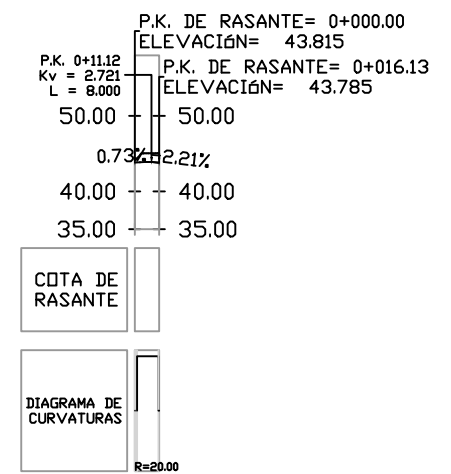
EJE B.1-C.2 ROT 2



EJE C.1-D.2 ROT 2



EJE D.1-A.2 ROT 2

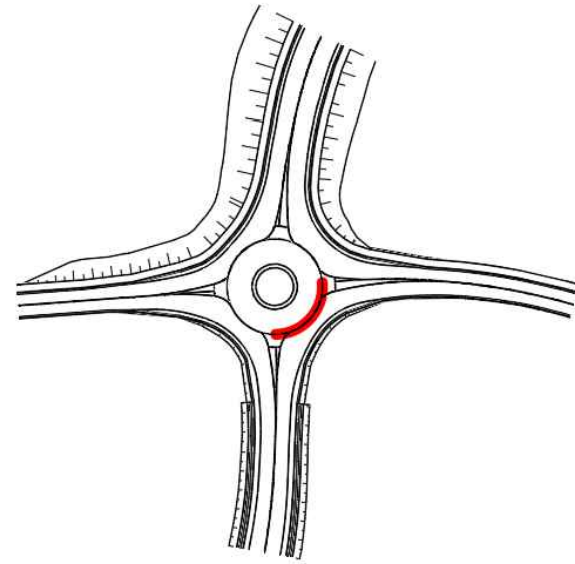


Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

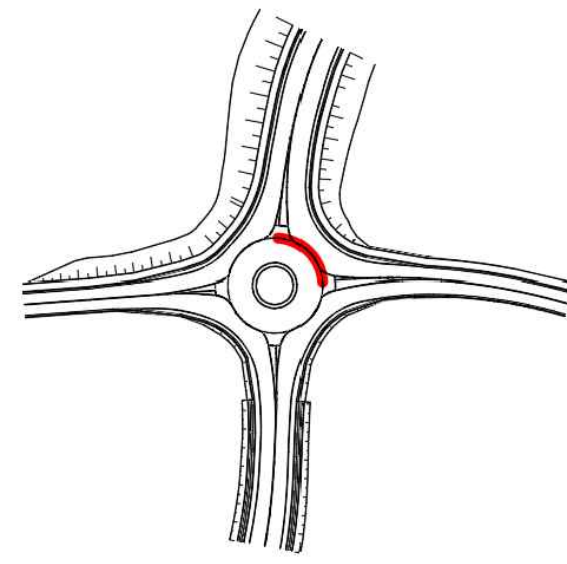
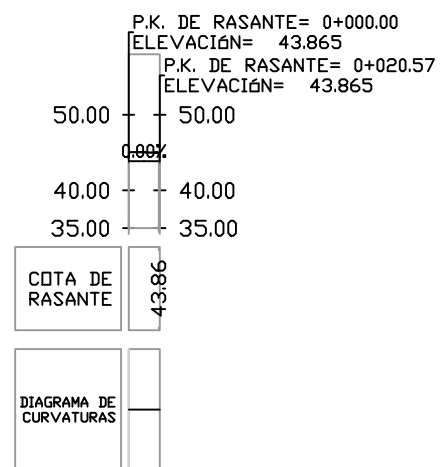
ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

3.4. PERFILES LONGITUDINALES GLORIETA 2

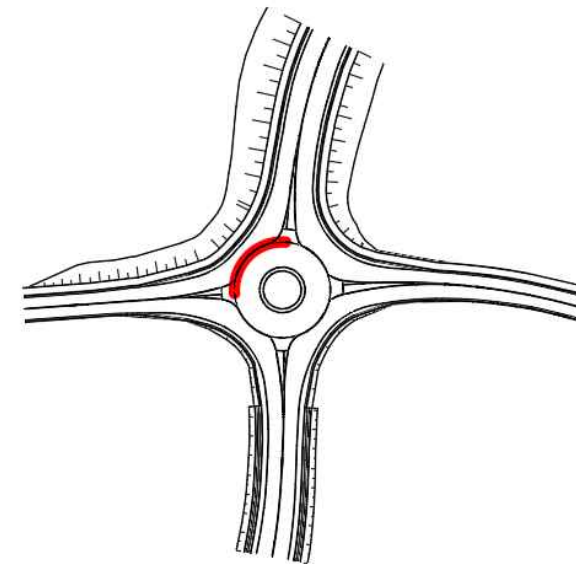
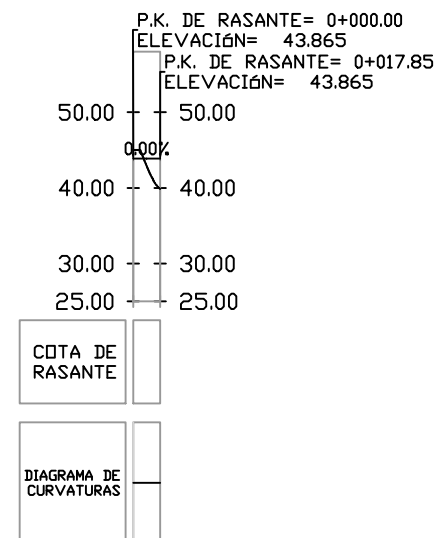
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO
FECHA	25/06/2019	Hoja 4 de 5
ESCALA	H 1:5000 ; V 1:1000	



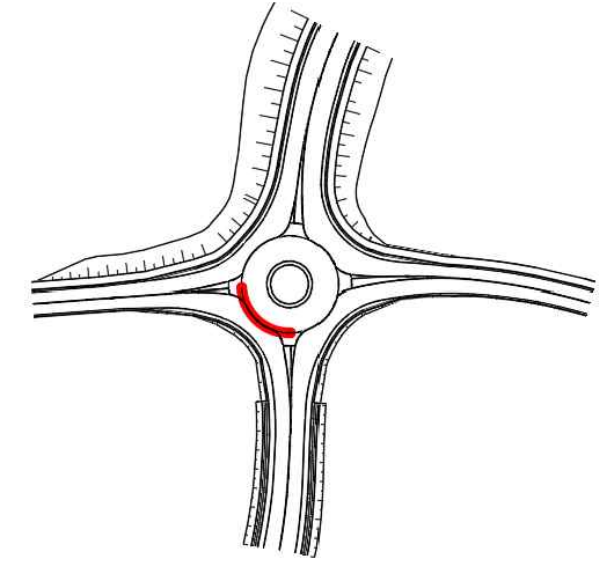
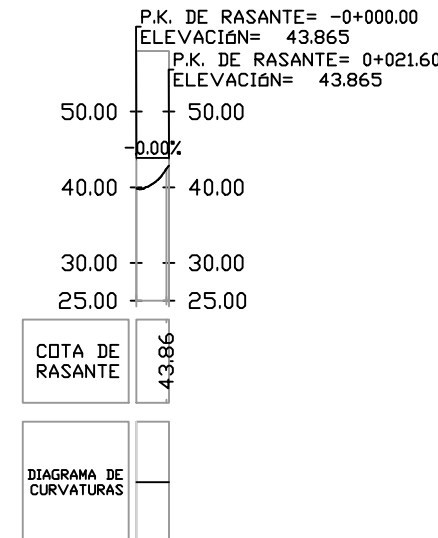
EJE ROTONDA 2 A-B



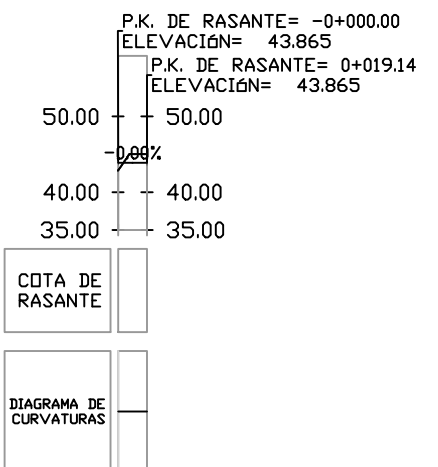
EJE ROTONDA 2 B-C



EJE ROTONDA 2 C-D



EJE ROTONDA 2 D-A



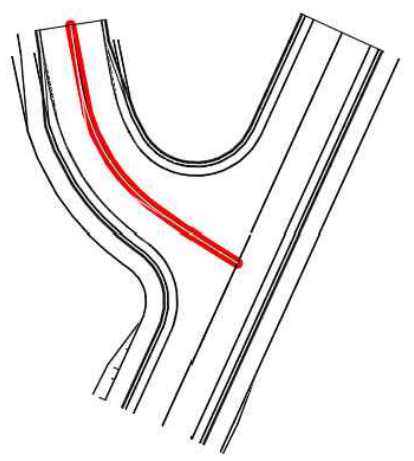
Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

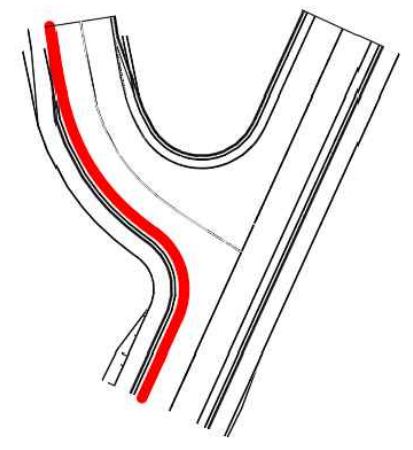
3.4. PERFILES LONGITUDINALES GLORIETA 2

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO
FECHA	25/06/2019	Hoja 5 de 5
ESCALA	H 1:5000 ; V 1:1000	

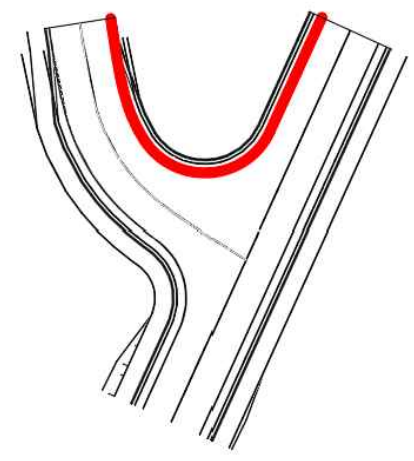




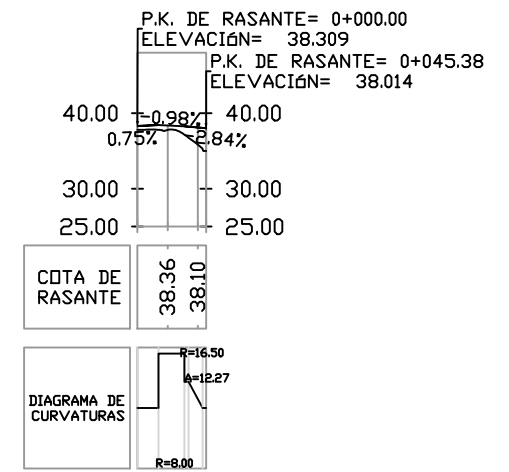
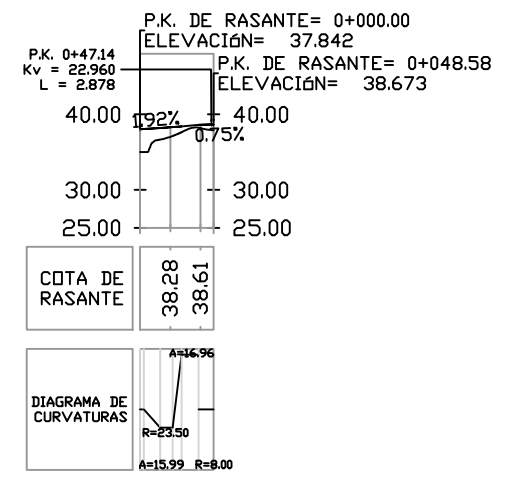
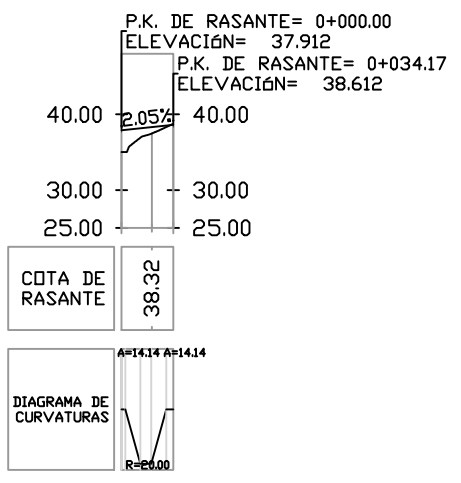
EJE-A INT



EJE-A.1 AUX. INT



EJE-A.2 AUX. INT

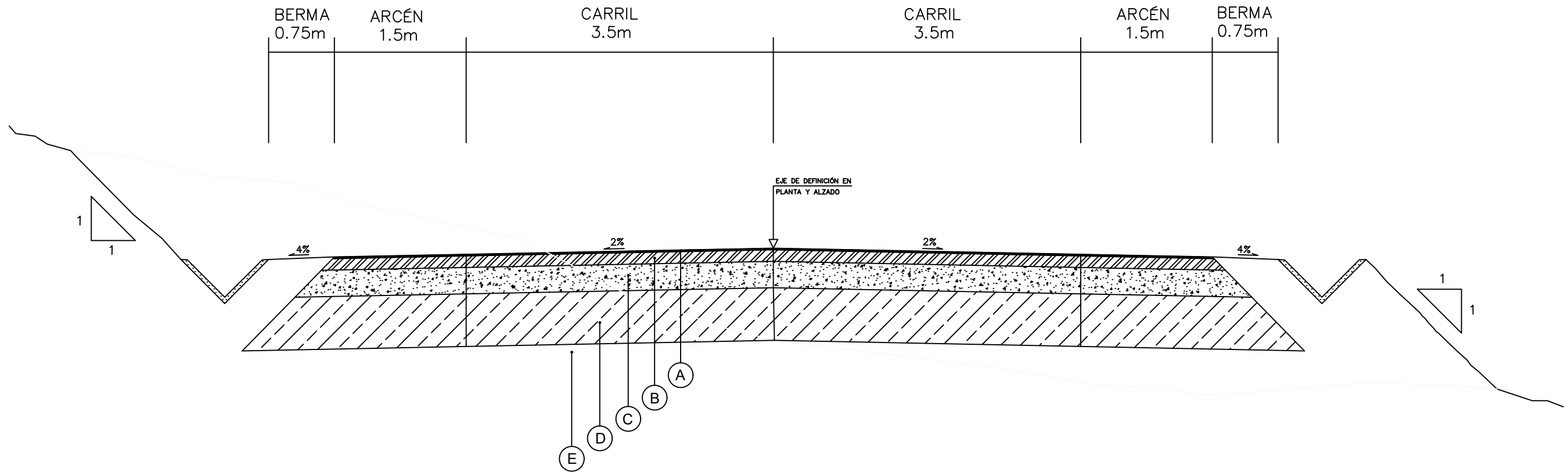


ESCUOLA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

3.5.PERFILES LONGITUDINALES INTERSECCIÓN EN T

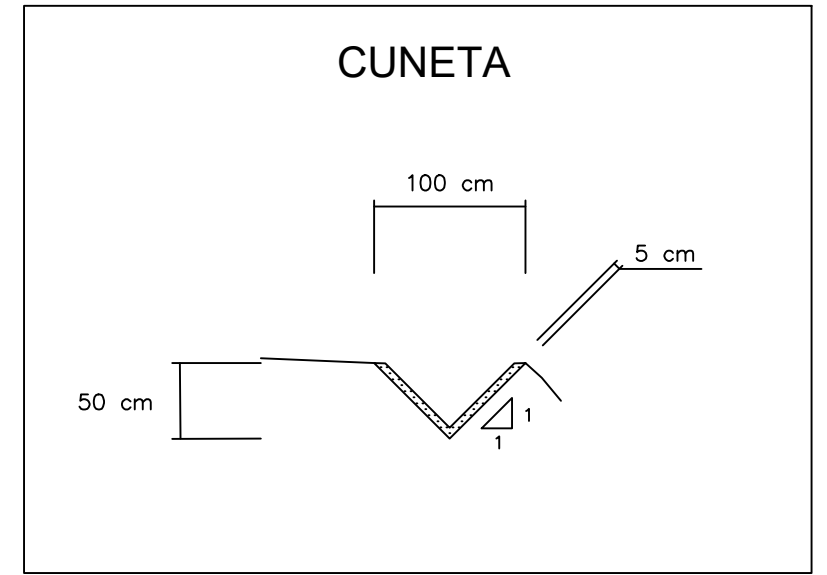
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	H 1:5000 ; V 1:1000


Nº PLANO	Hoja 1 de 1
----------	-------------



CUADRO DE MATERIALES Y FIRMES		
TIPO	MATERIAL	ESPESOR CM
A	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA DE RODADURA BBTM 11A PMB 45/80-60	2
	RIEGO DE ADHERENCIA	
B	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA BASE AC 32 BASE B50/70 G	13
	RIEGO DE ADHERENCIA	
	RIEGO DE CURADO	
C	SUELOCEMENTO	30
D	SUELO ADECUADO	60
E	SUELO TOLERABLE	>100

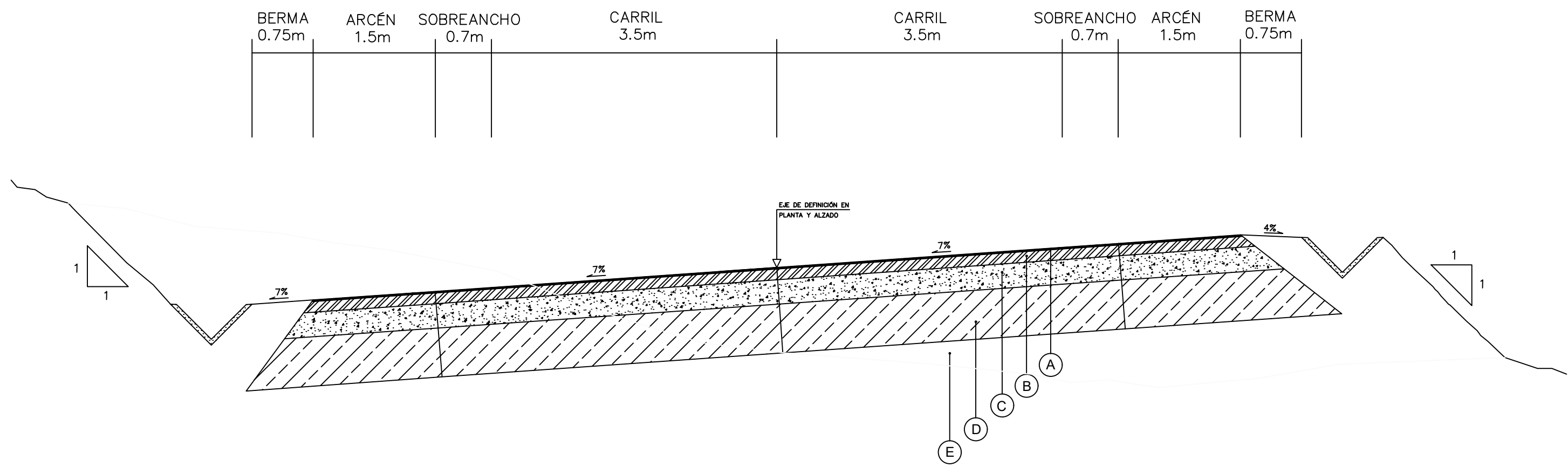
ALINEACIÓN 1  
SECCIÓN BOMBEO NORMAL




 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

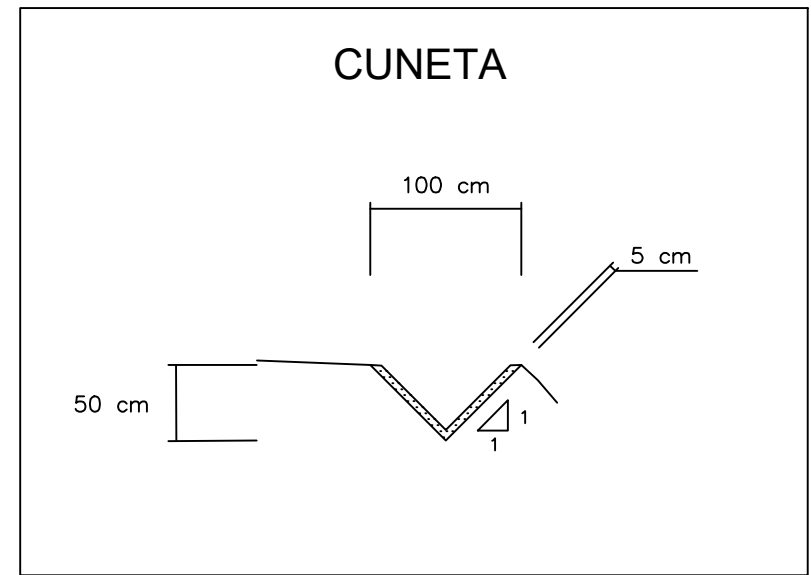
4.1. SECCIÓN TIPO ALINEACIÓN 1

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <i>Hoja 1 de 4</i>
FECHA	26/06/2019	
ESCALA	1:50	



CUADRO DE MATERIALES Y FIRMES		
TIPO	MATERIAL	ESPESOR CM
A	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA DE RODADURA BBTM 11A PMB 45/80-60	2
	RIEGO DE ADHERENCIA	
B	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA BASE AC 32 BASE B50/70 G	13
	RIEGO DE ADHERENCIA	
	RIEGO DE CURADO	
C	SUELOCEMENTO	30
D	SUELO ADECUADO	60
E	SUELO TOLERABLE	>100

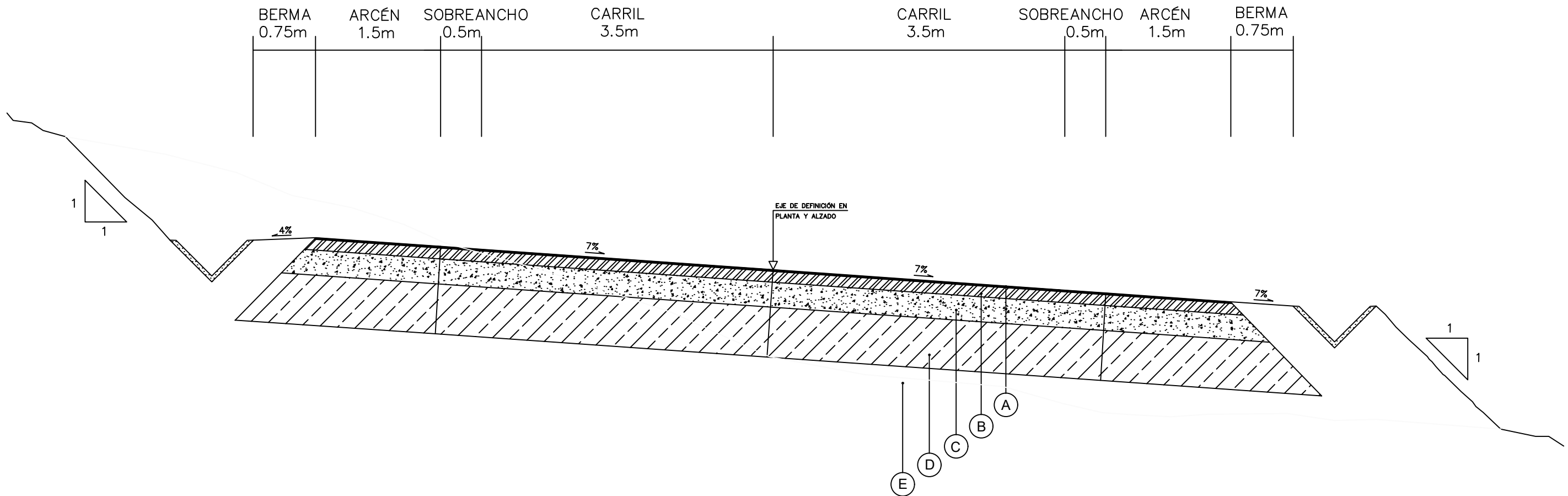
ALINEACIÓN 1  
SECCIÓN PERALTADA FINAL  
EN CURVAS DE RADIO=130m



ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

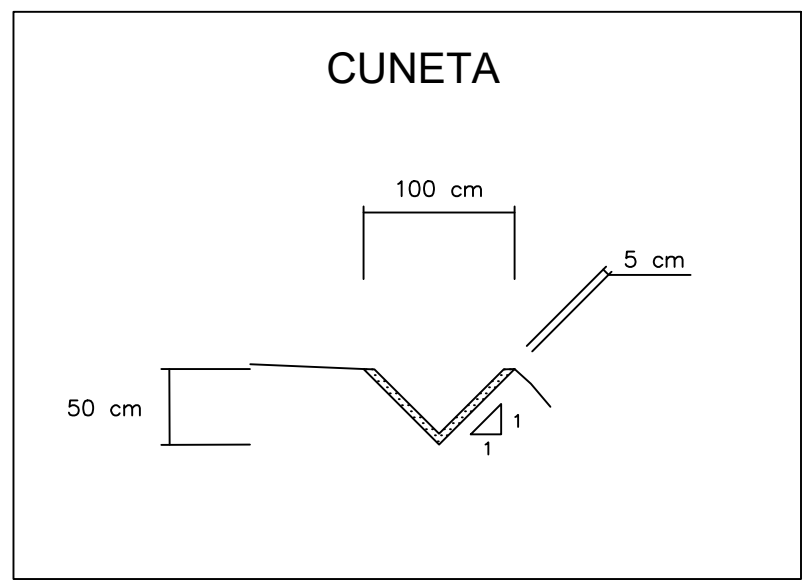
4.1. SECCIÓN TIPO ALINEACIÓN 1

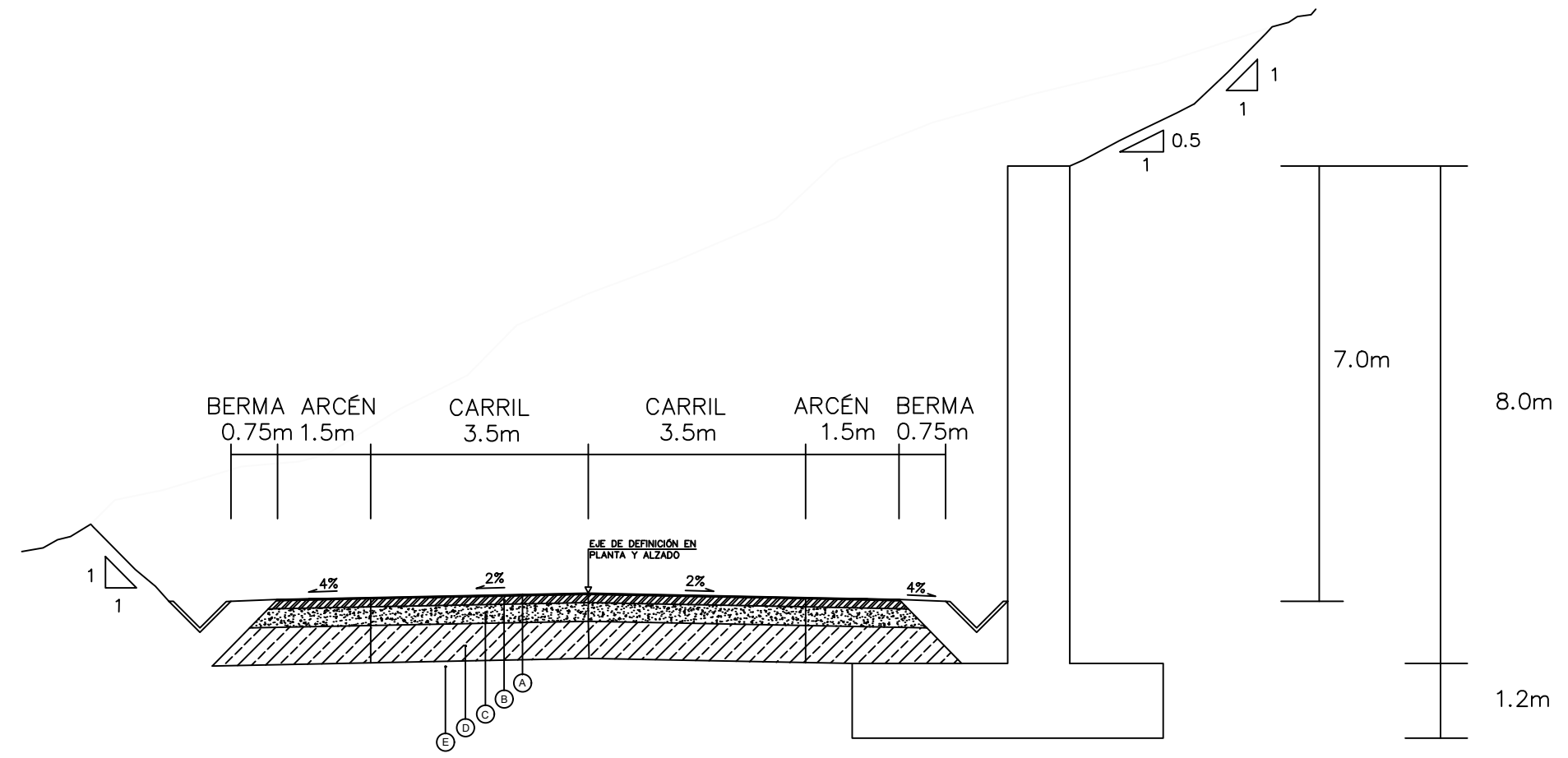
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <b>Hoja 2 de 4</b>
FECHA	26/06/2019	
ESCALA	1:50	



CUADRO DE MATERIALES Y FIRMES		
TIPO	MATERIAL	ESPESOR CM
A	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA DE RODADURA BBTM 11A PMB 45/80-60	2
B	RIEGO DE ADHERENCIA	13
	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA BASE AC 32 BASE B50/70 G	
C	RIEGO DE ADHERENCIA	30
	RIEGO DE CURADO	
D	SUELOCEMENTO	60
	SUELO ADECUADO	
E	SUELO TOLERABLE	>100

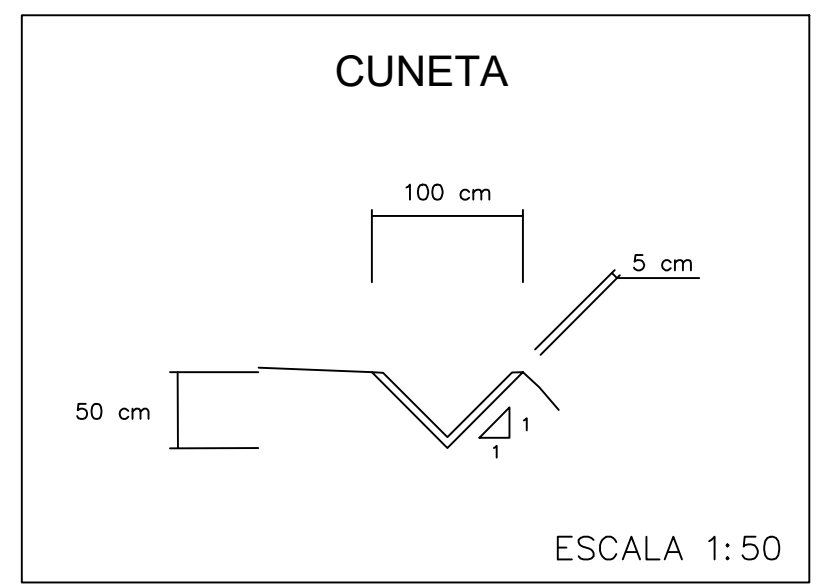
ALINEACIÓN 1  
SECCIÓN PERALTADA FINAL EN CURVAS DE RADIO=180m






CUADRO DE MATERIALES Y FIRMES		
TIPO	MATERIAL	ESPESOR CM
A	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA DE RODADURA BBTM 11A PMB 45/80-60	2
B	RIEGO DE ADHERENCIA	13
	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA BASE AC 32 BASE B50/70 G	
C	RIEGO DE ADHERENCIA	30
	RIEGO DE CURADO	
C	SUELOCEMENTO	30
D	SUELO ADECUADO	60
E	SUELO TOLERABLE	>100

ALINEACIÓN 1  
 SECCIÓN MURO MÉNSULA  
 P.K. 0+040.00 – P.K. 0+105.00

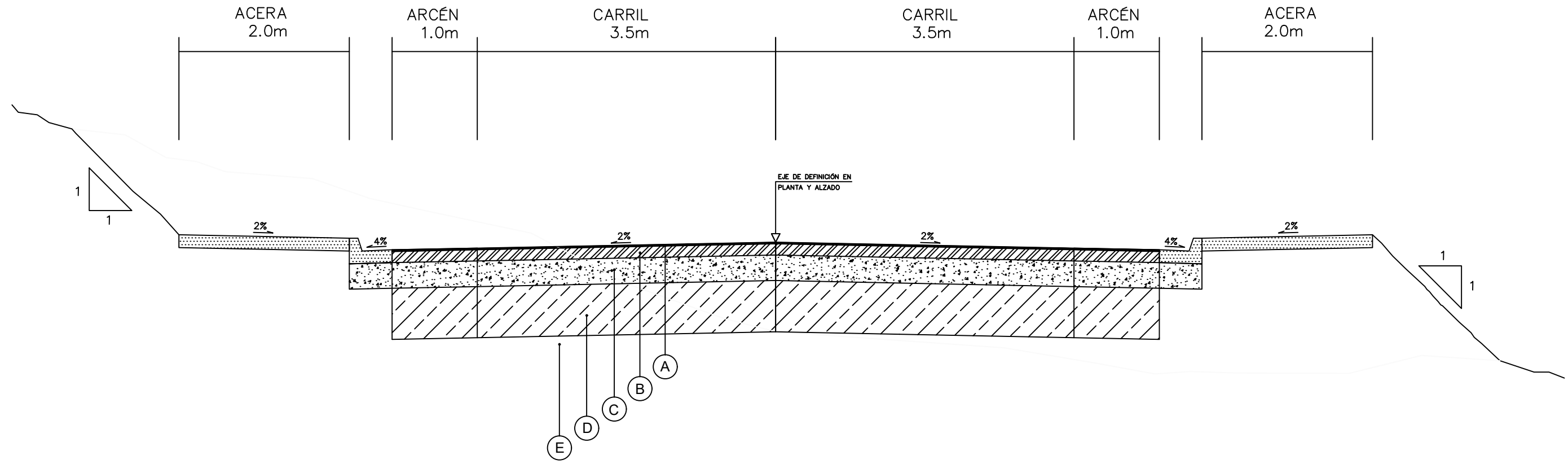



 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

**4.1. SECCIÓN TIPO ALINEACIÓN 1**

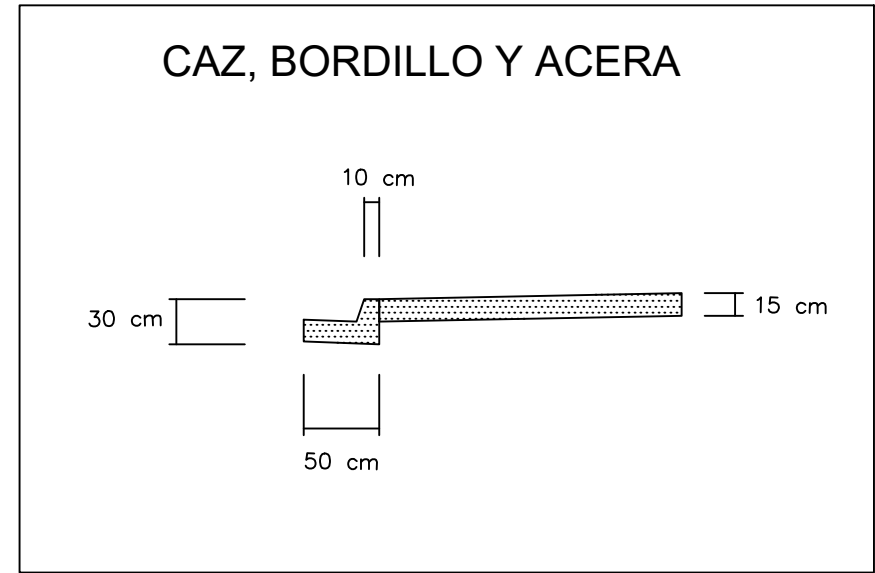
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:100


Nº PLANO
<b>Hoja 4 de 4</b>



CUADRO DE MATERIALES Y FIRMES		
TIPO	MATERIAL	ESPESOR CM
A	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA DE RODADURA BBTM 11A PMB 45/80-60	2
B	RIEGO DE ADHERENCIA	13
	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA BASE AC 32 BASE B50/70 G	
	RIEGO DE ADHERENCIA	
C	RIEGO DE CURADO	30
	SUELOCEMENTO	
D	SUELO ADECUADO	60
E	SUELO TOLERABLE	>100

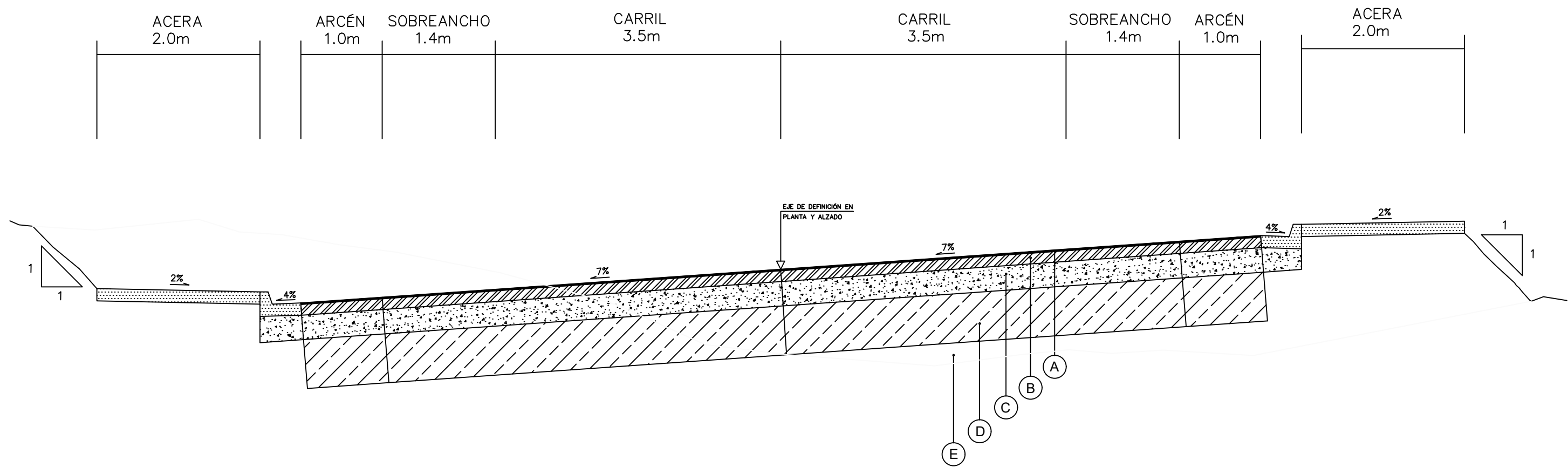
ALINEACIÓN 2  
SECCIÓN BOMBEO NORMAL




 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

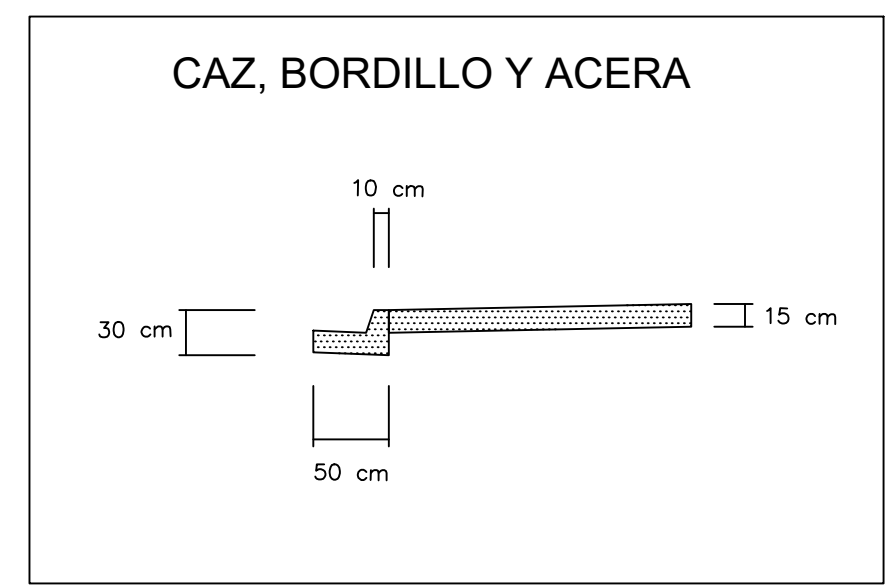
4.2. SECCIÓN TIPO ALINEACIÓN 2

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <i>Hoja 1 de 2</i>
FECHA	26/06/2019	
ESCALA	1:50	



CUADRO DE MATERIALES Y FIRMES		
TIPO	MATERIAL	ESPESOR CM
A	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA DE RODADURA BBTM 11A PMB 45/80-60	2
B	RIEGO DE ADHERENCIA	13
	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA BASE AC 32 BASE B50/70 G	
	RIEGO DE ADHERENCIA	
C	RIEGO DE CURADO	30
	SUELOCEMENTO	
D	SUELO ADECUADO	60
E	SUELO TOLERABLE	>100

ALINEACIÓN 2  
SECCIÓN PERALTADA FINAL

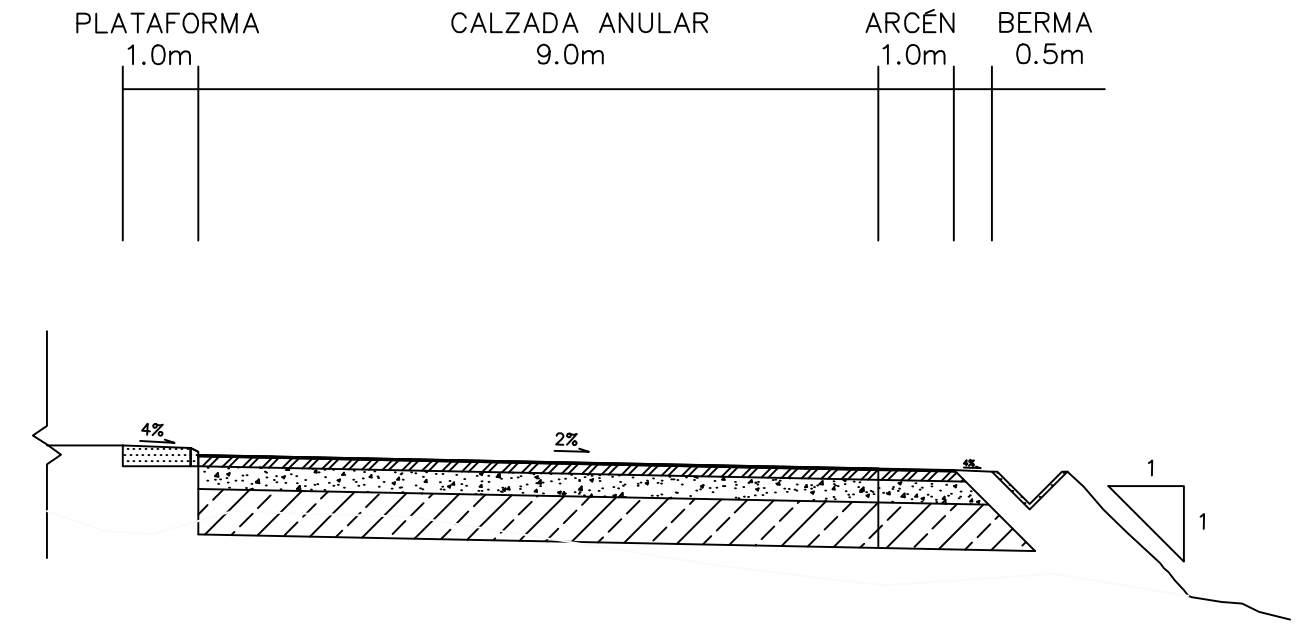
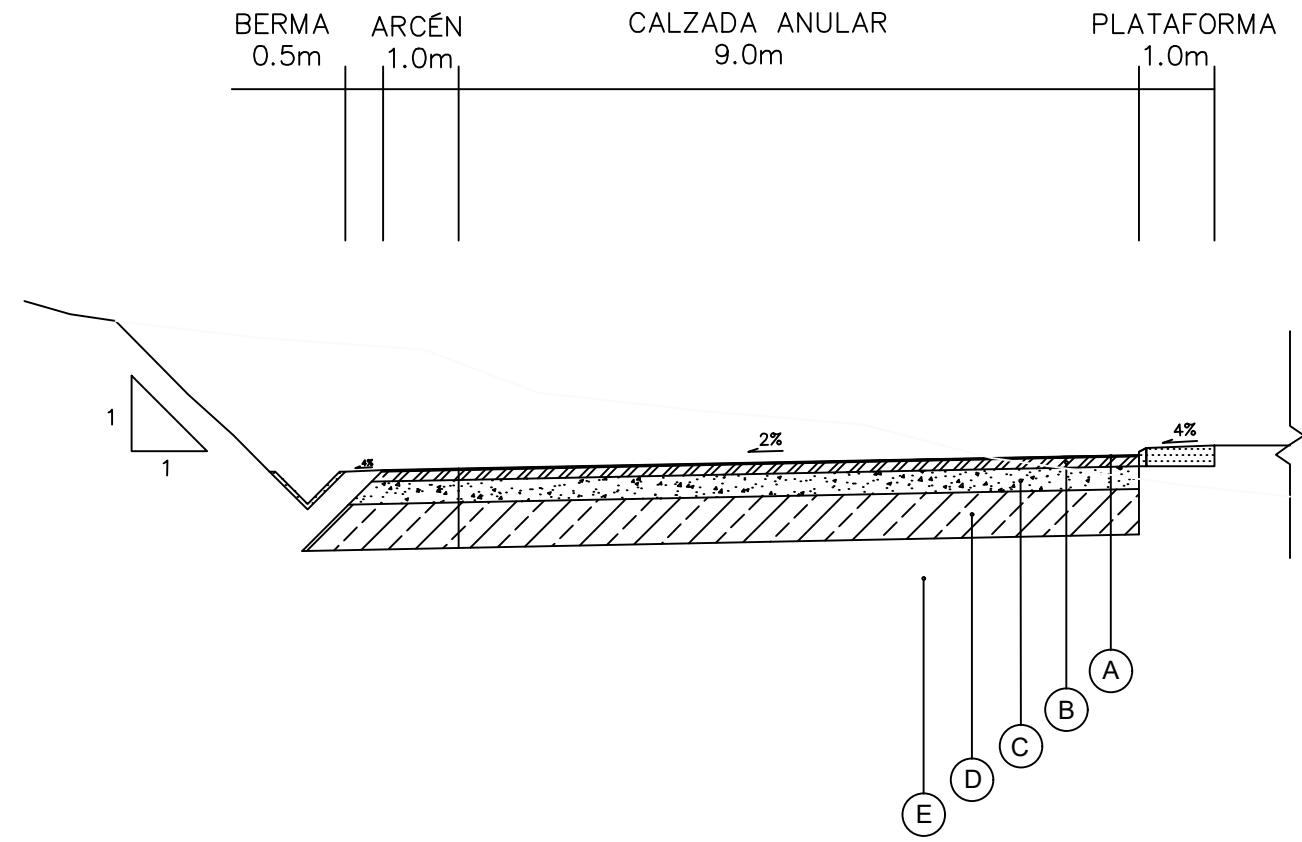


ESCUOLA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

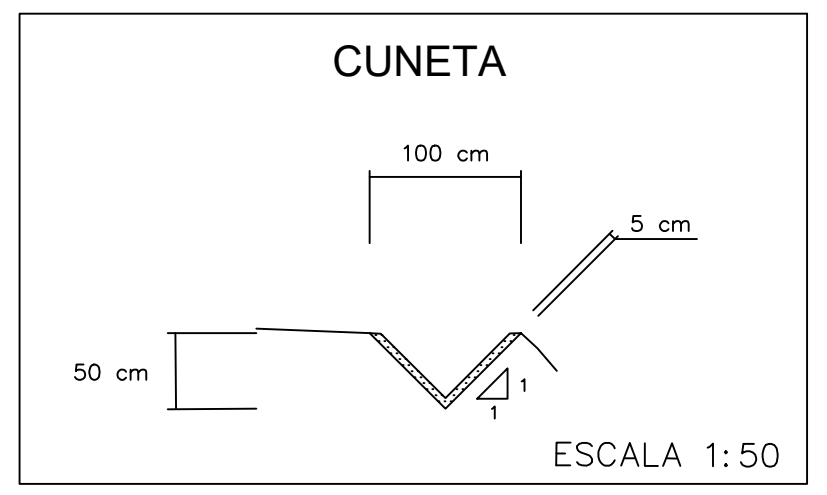
4.2. SECCIÓN TIPO ALINEACIÓN 2

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <i>Hoja 2 de 2</i>
FECHA	26/06/2019	
ESCALA	1:50	

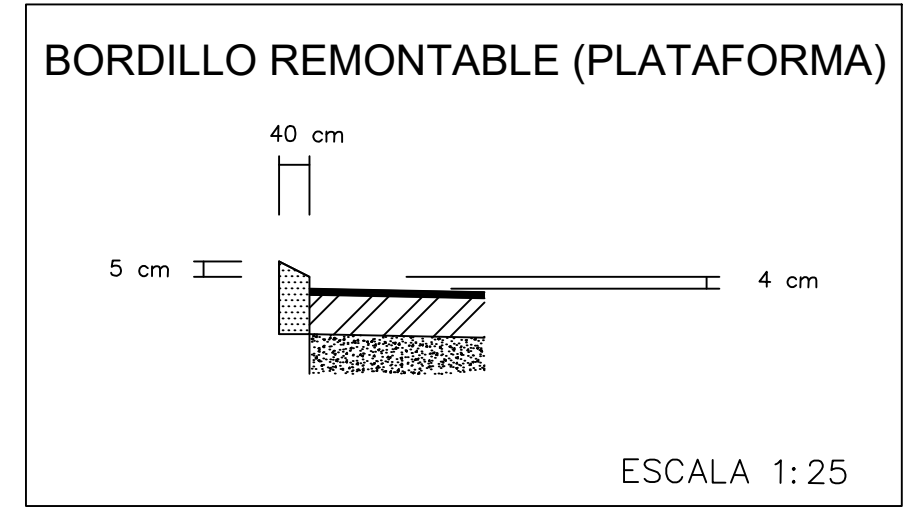
ISLETA CENTRAL  
15.0m




CUADRO DE MATERIALES Y FIRMES		
TIPO	MATERIAL	ESPESOR CM
A	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA DE RODADURA BBTM 11A PMB 45/80-60	2
	RIEGO DE ADHERENCIA	
B	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA BASE AC 32 BASE B50/70 G	13
	RIEGO DE ADHERENCIA	
	RIEGO DE CURADO	
C	SUELOCEMENTO	30
D	SUELO ADECUADO	60
E	SUELO TOLERABLE	>100



GLORIETA 1  
SECCIÓN GLORIETA

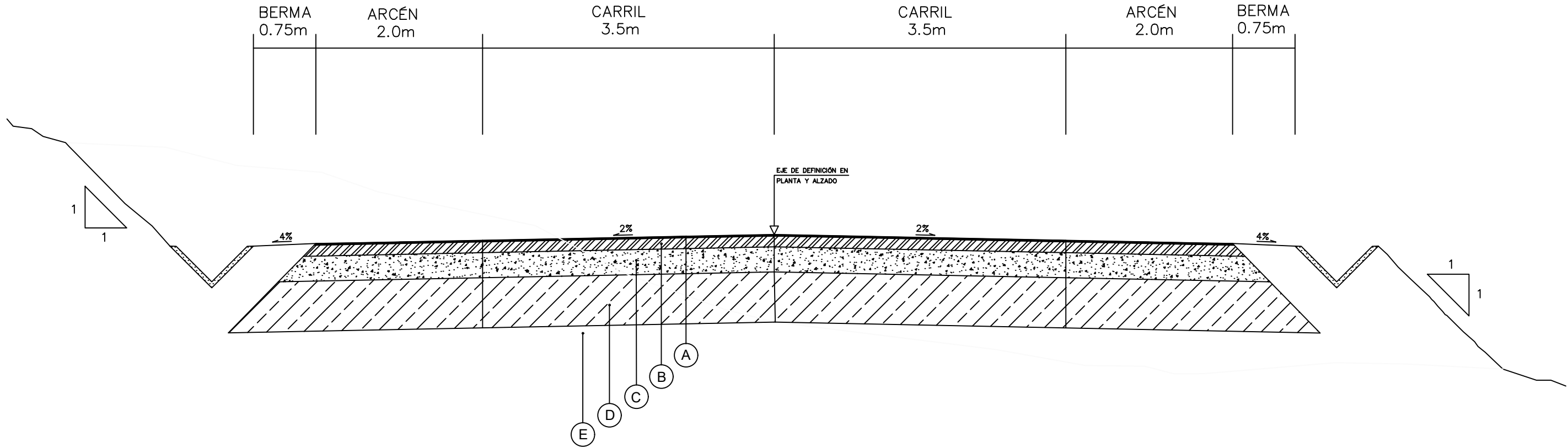



 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

4.3. SECCIÓN TIPO GLORIETA 1

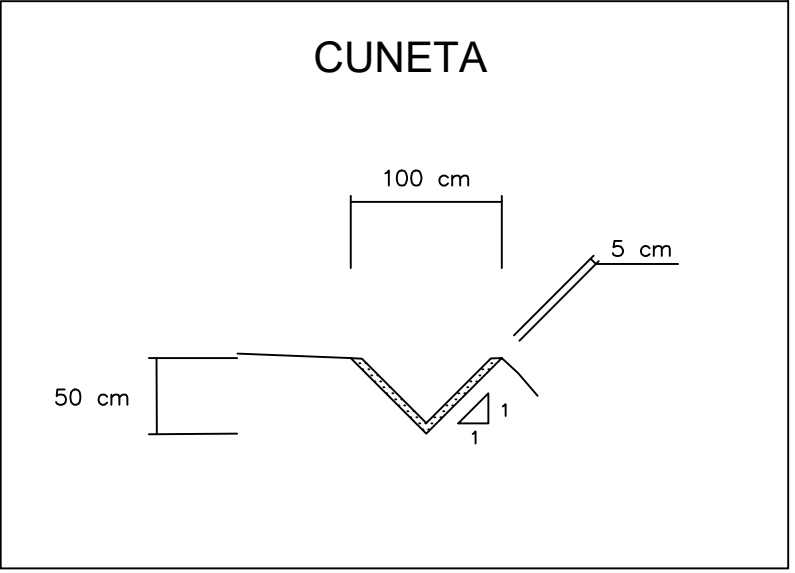
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <b>Hoja 1 de 3</b>
FECHA	26/06/2019	
ESCALA	1:100	






CUADRO DE MATERIALES Y FIRMES		
TIPO	MATERIAL	ESPESOR CM
A	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA DE RODADURA BBTM 11A PMB 45/80-60	2
B	RIEGO DE ADHERENCIA	13
	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA BASE AC 32 BASE B50/70 G	
C	RIEGO DE ADHERENCIA	30
	SUELOCEMENTO	
D	SUELO ADECUADO	60
E	SUELO TOLERABLE	>100

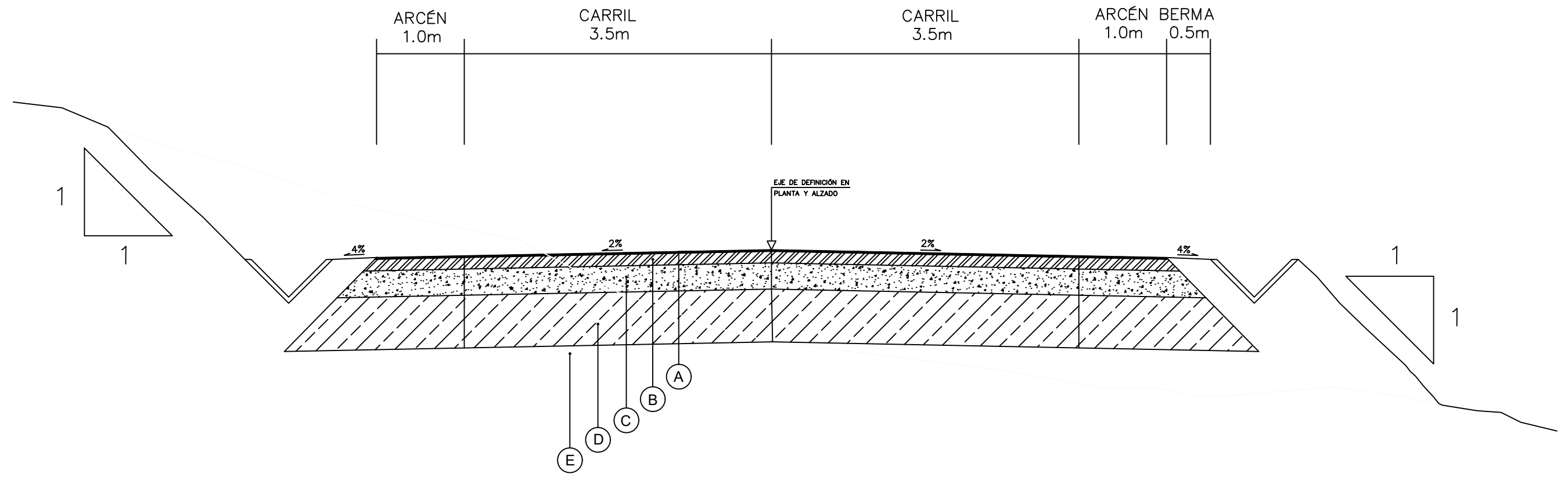
GLORIETA 1 (RAMAL B)  
SECCIÓN BOMBEO NORMAL




 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

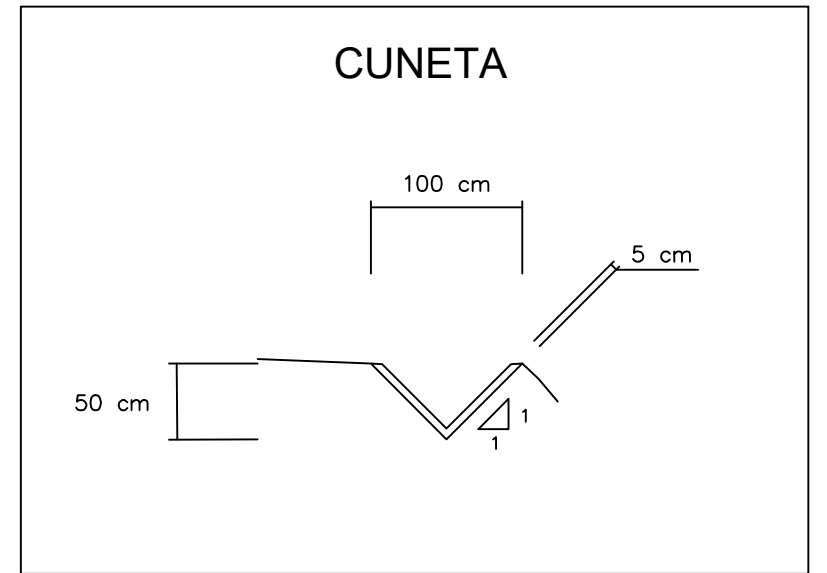
4.3. SECCIÓN TIPO GLORIETA 1


AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <i>Hoja 2 de 3</i>
FECHA	26/06/2019	
ESCALA	1:50	



CUADRO DE MATERIALES Y FIRMES		
TIPO	MATERIAL	ESPESOR CM
A	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA DE RODADURA BBTM 11A PMB 45/80-60	2
B	RIEGO DE ADHERENCIA	13
	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA BASE AC 32 BASE B50/70 G	
	RIEGO DE ADHERENCIA	
C	RIEGO DE CURADO	30
	SUELOCEMENTO	
D	SUELO ADECUADO	60
E	SUELO TOLERABLE	>100

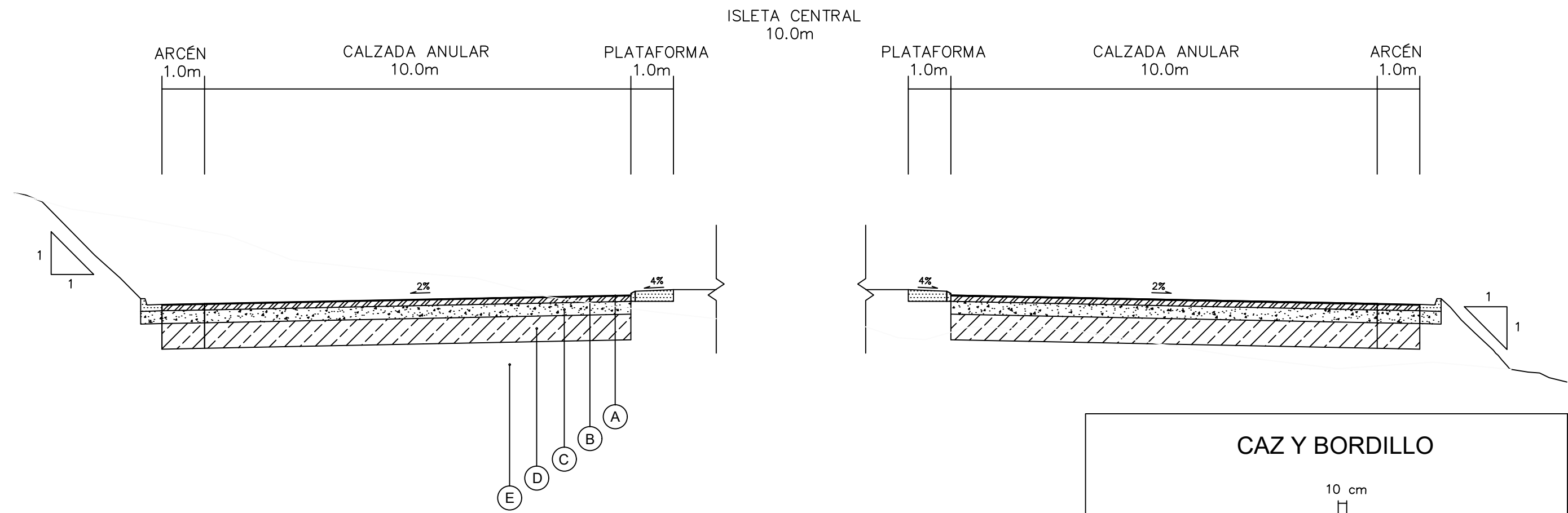
GLORIETA 1 (RAMAL C)  
SECCIÓN BOMBEO NORMAL




 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

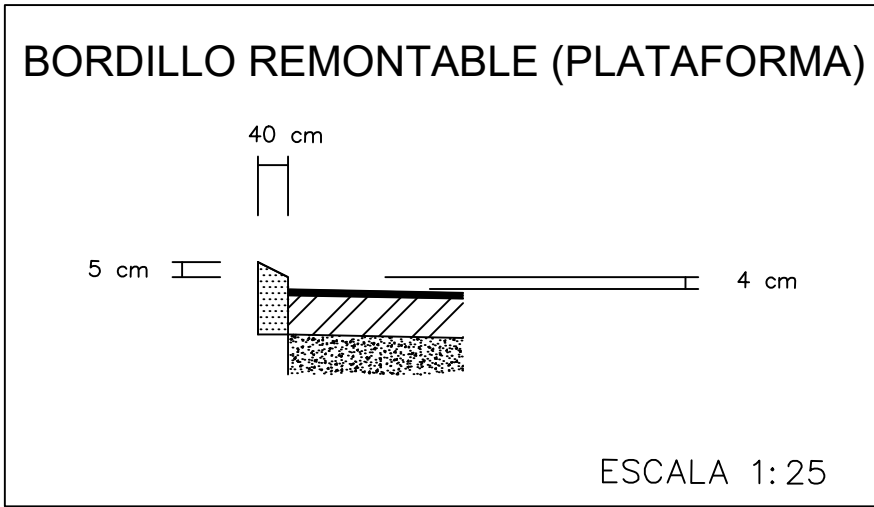
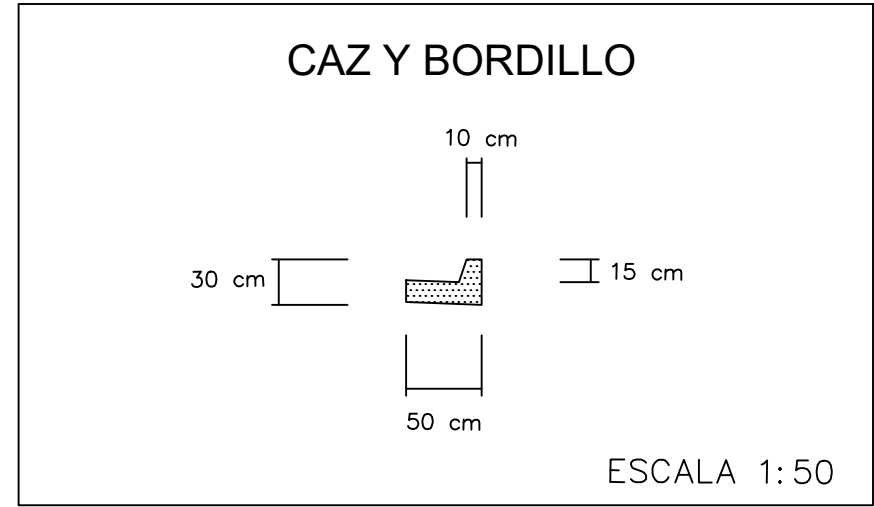
4.3. SECCIÓN TIPO GLORIETA 1

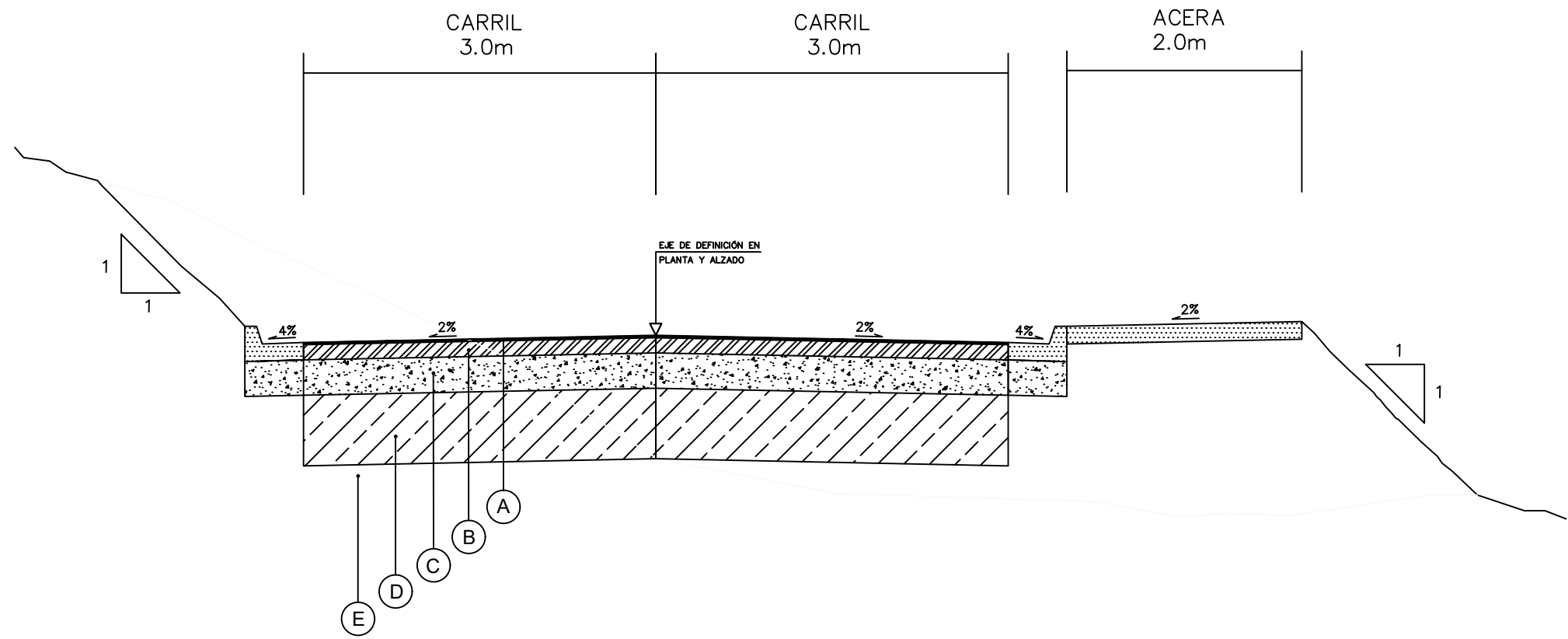
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <i>Hoja 3 de 3</i>
FECHA	26/06/2019	
ESCALA	1:50	



CUADRO DE MATERIALES Y FIRMES		
TIPO	MATERIAL	ESPESOR CM
A	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA DE RODADURA BBTM 11A PMB 45/80-60	2
B	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA BASE AC 32 BASE B50/70 G	13
C	SUELOCEMENTO	30
D	SUELO ADECUADO	60
E	SUELO TOLERABLE	>100

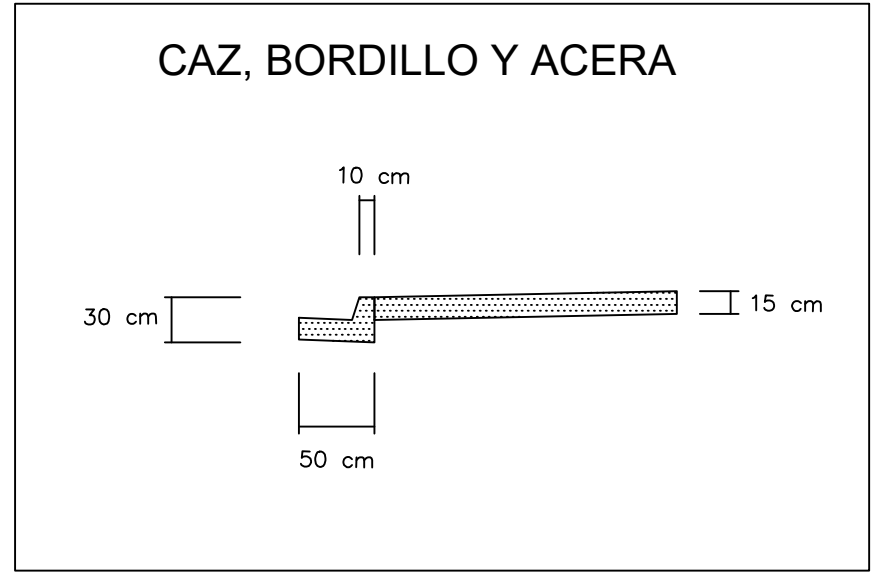
GLORIETA 2  
SECCIÓN GLORIETA






CUADRO DE MATERIALES Y FIRMES		
TIPO	MATERIAL	ESPESOR CM
A	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA DE RODADURA BBTM 11A PMB 45/80-60	2
B	RIEGO DE ADHERENCIA	13
	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA BASE AC 32 BASE B50/70 G	
C	RIEGO DE ADHERENCIA	30
	SUELOCEMENTO	
D	SUELO ADECUADO	60
E	SUELO TOLERABLE	>100

GLORIETA 2 (RAMALES B Y D)  
SECCIÓN BOMBEO NORMAL

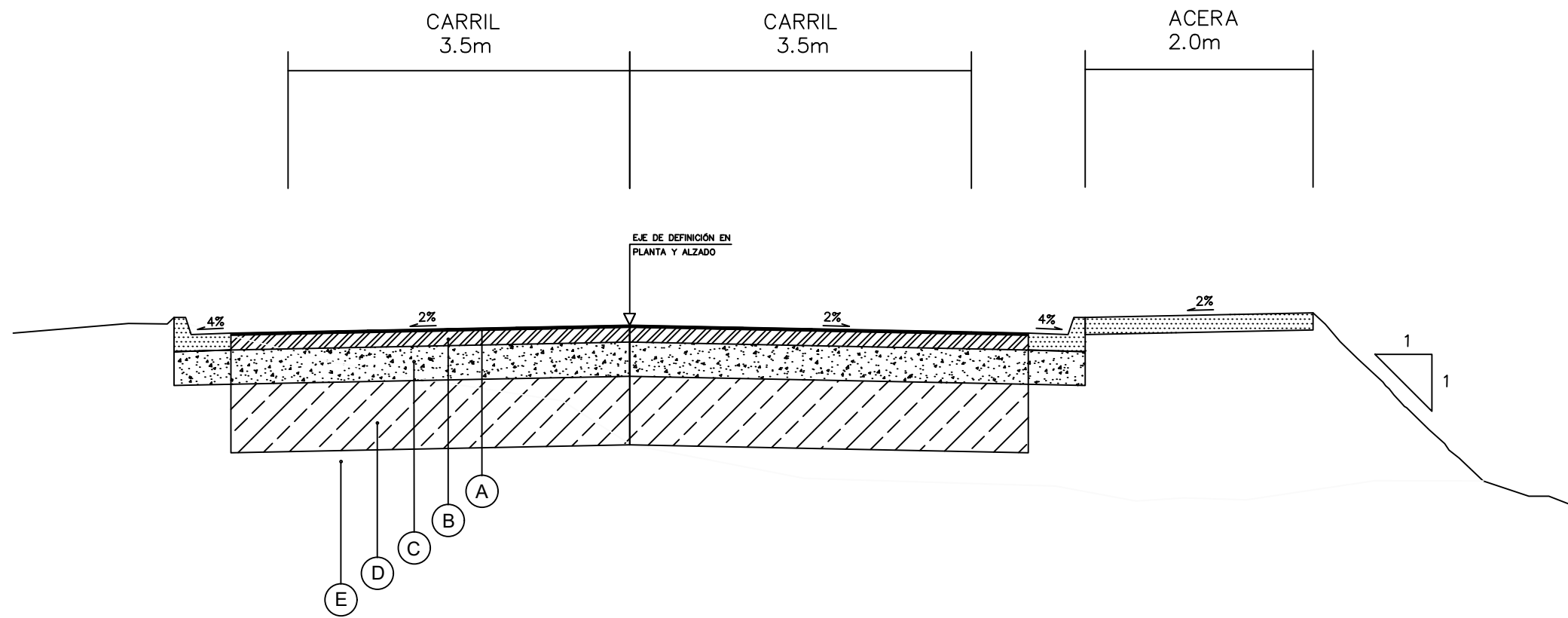



 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

4.4. SECCIÓN TIPO GLORIETA 2

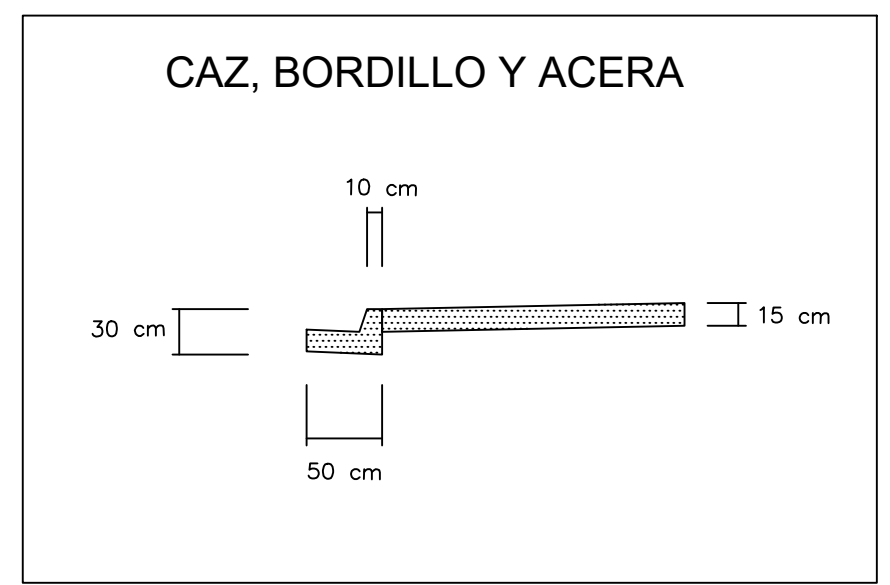
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	26/06/2019
ESCALA	1:50

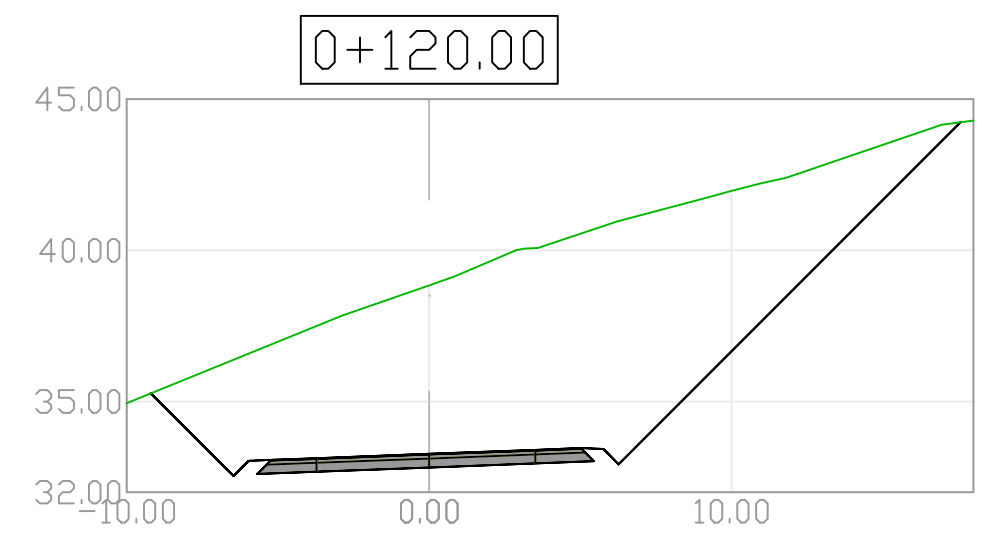
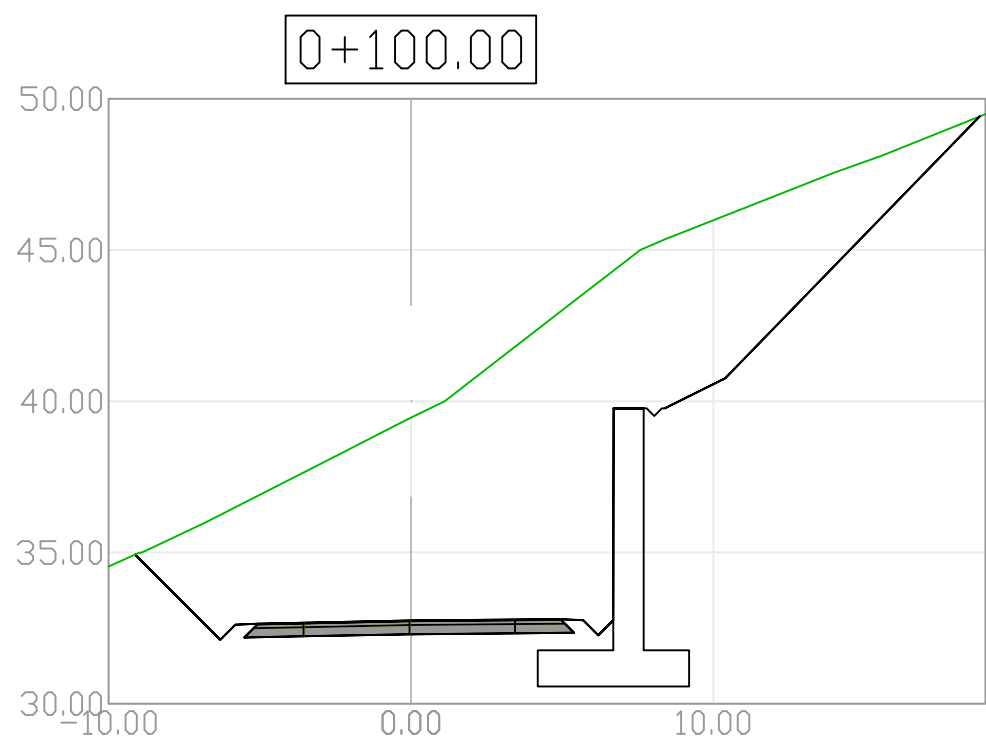
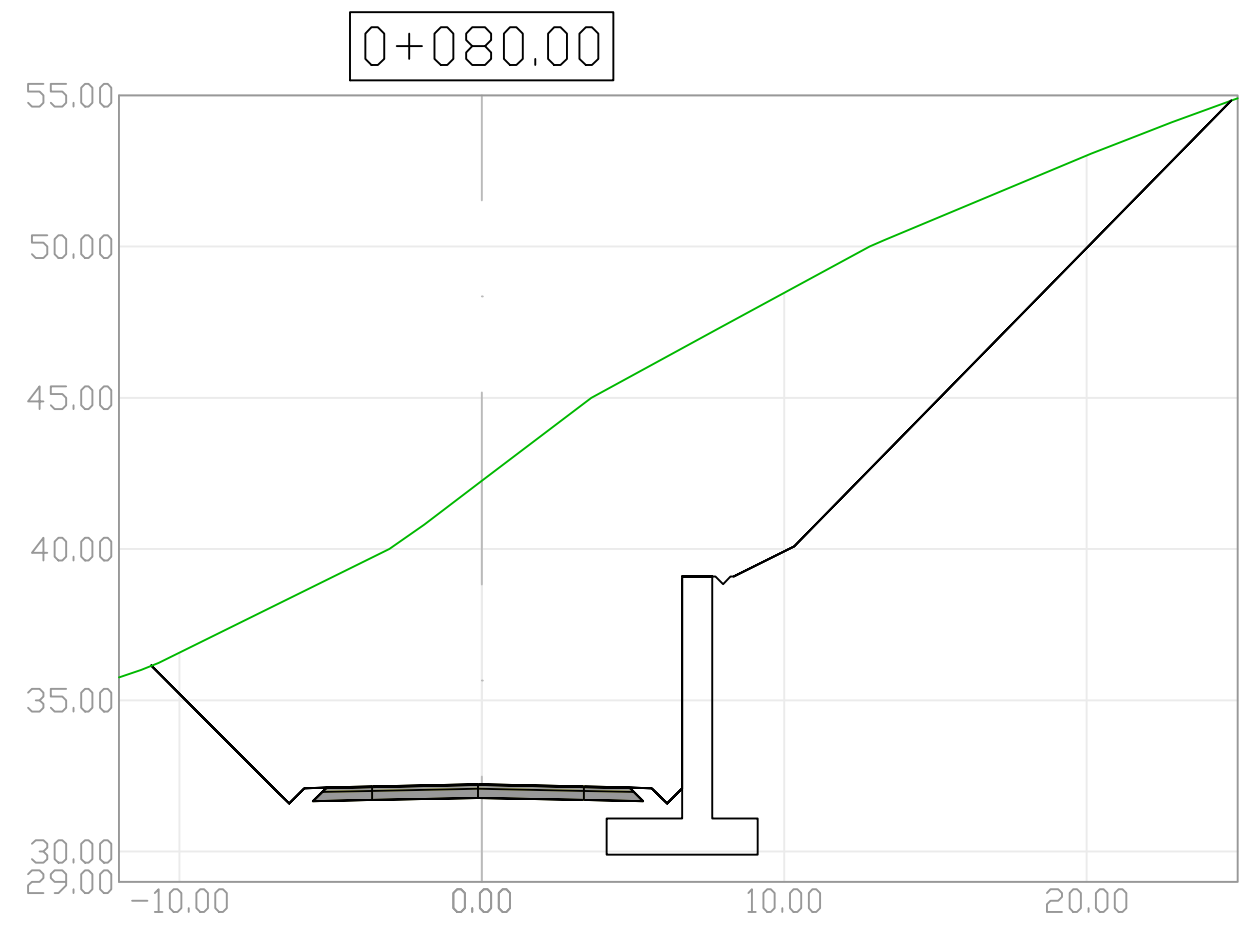
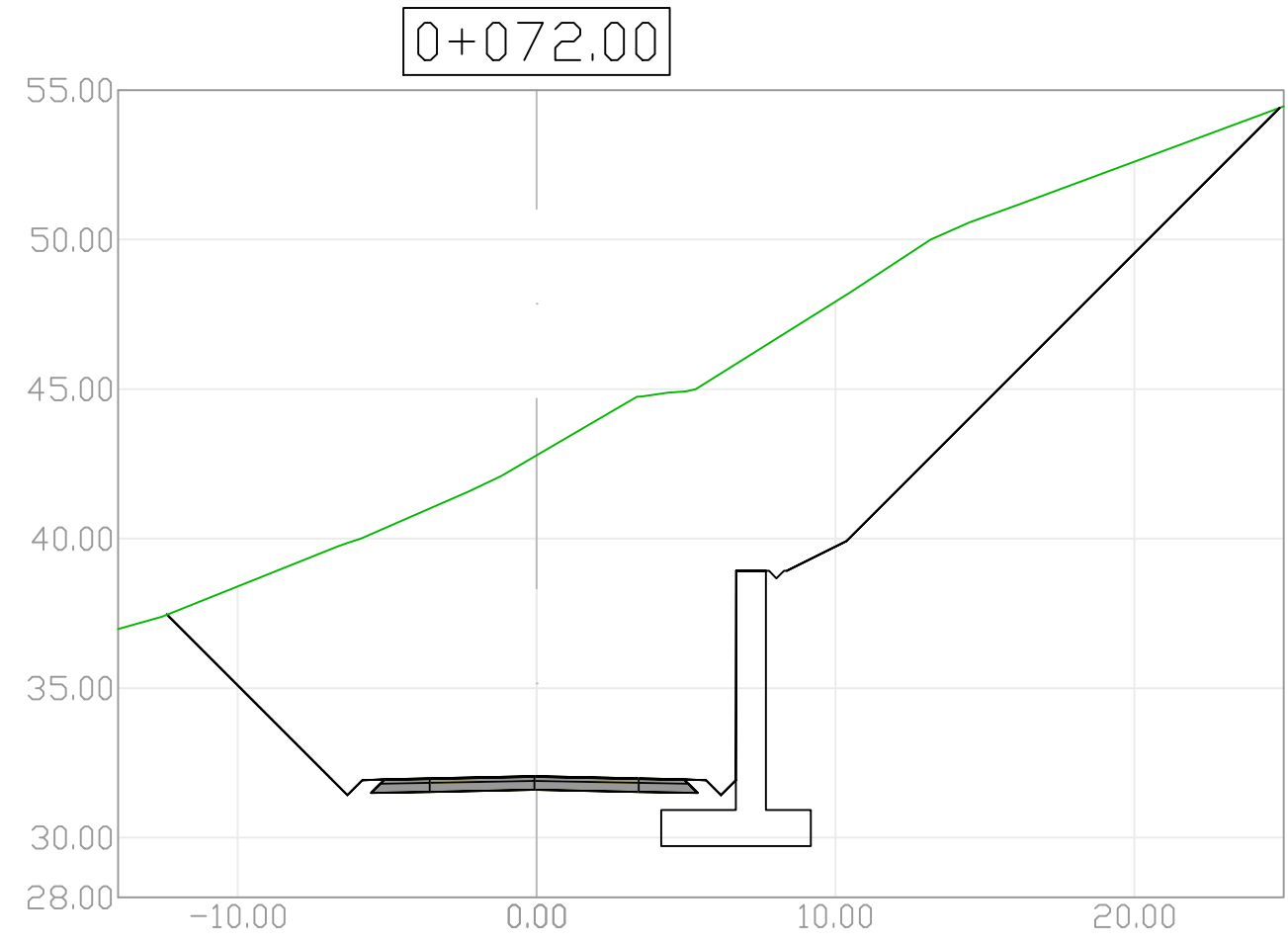
Nº PLANO
Hoja 2 de 2

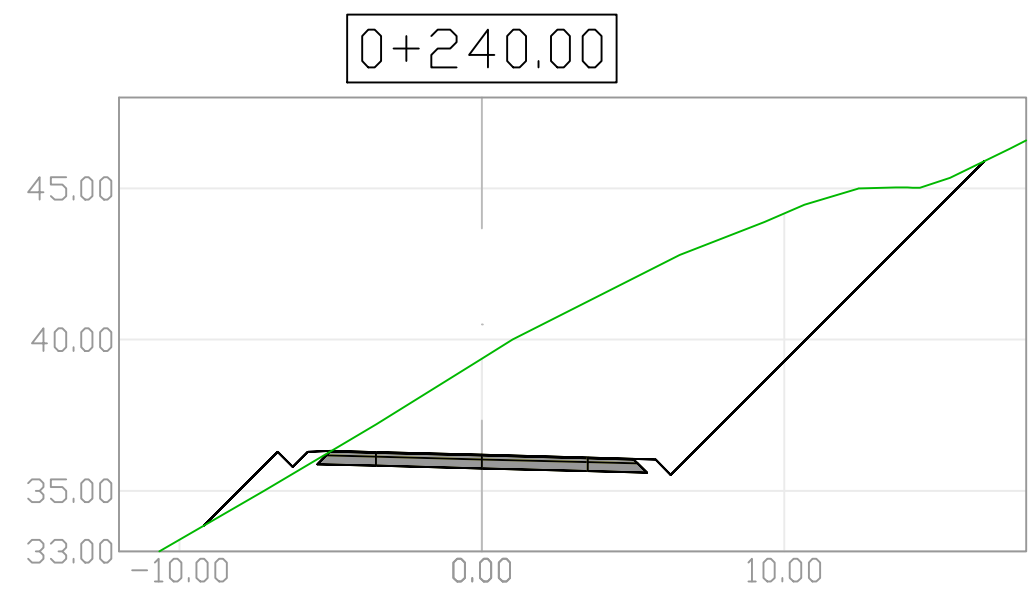
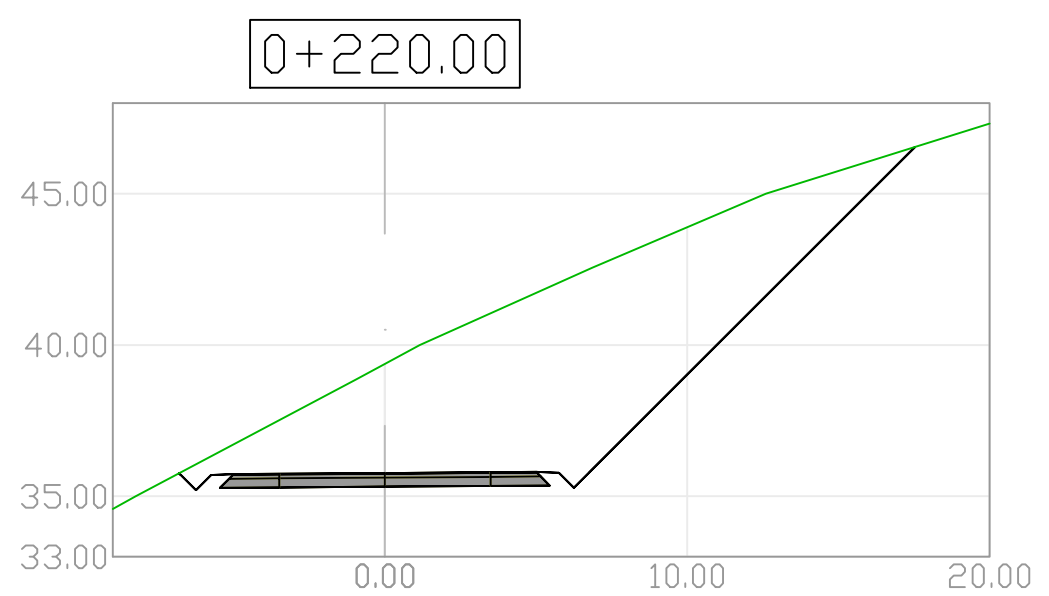
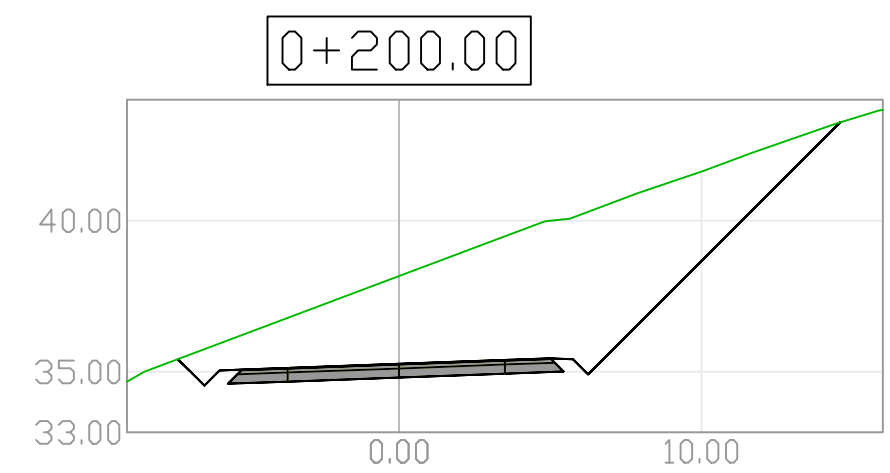
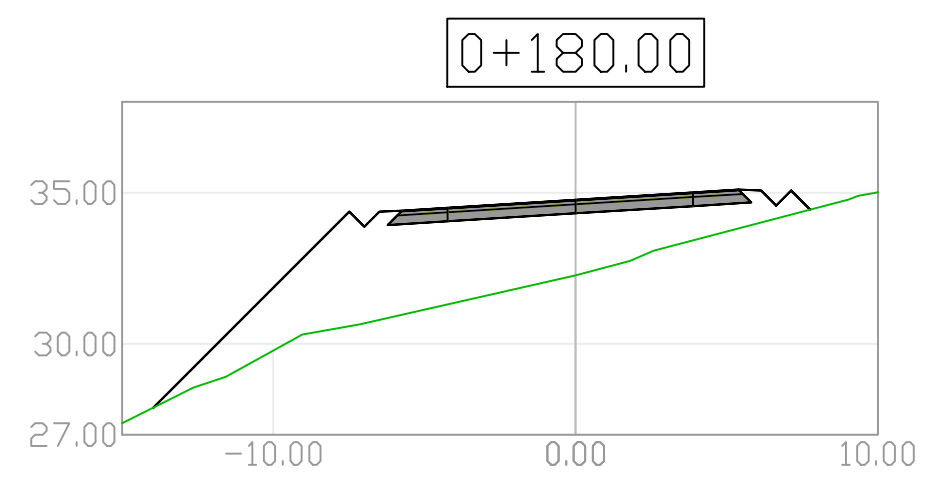
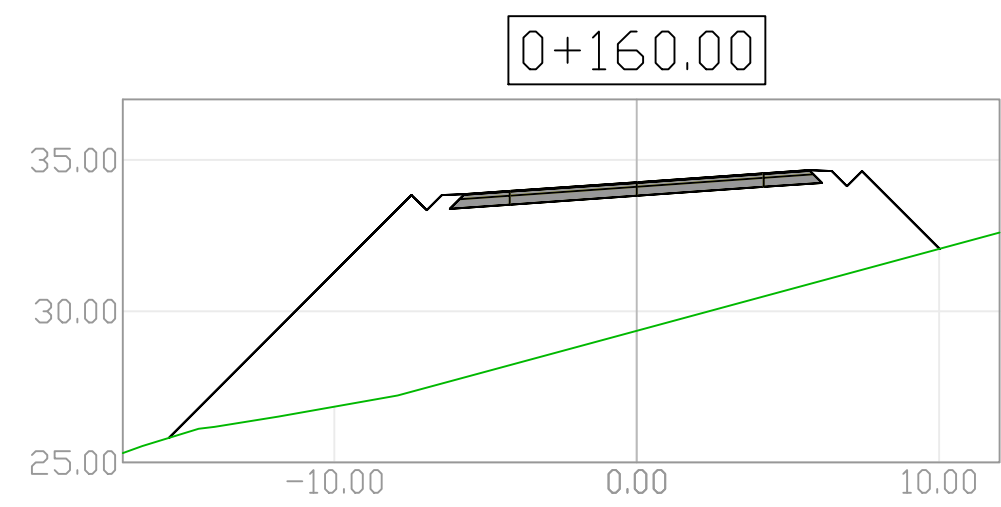
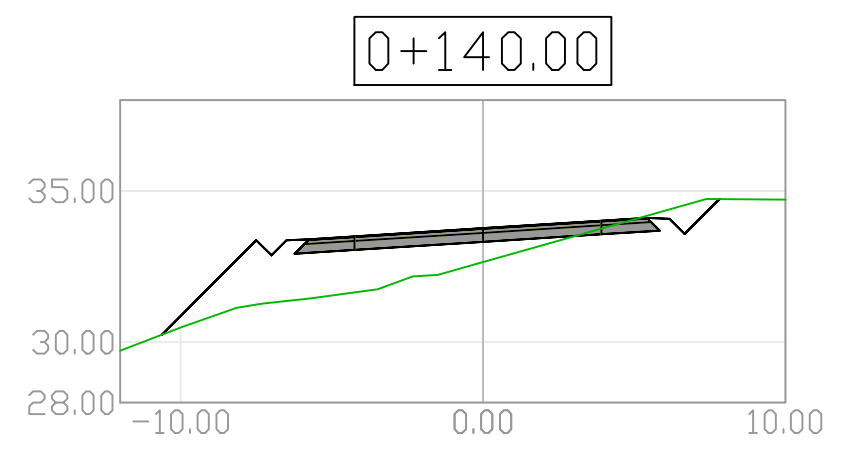


CUADRO DE MATERIALES Y FIRMES		
TIPO	MATERIAL	ESPESOR CM
A	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA DE RODADURA BBTM 11A PMB 45/80-60	2
B	RIEGO DE ADHERENCIA	13
	MEZCLA BITUMINOSA EN CAPA BASE AC 32 BASE B50/70 G	
C	RIEGO DE ADHERENCIA	30
	RIEGO DE CURADO	
D	SUELOCEMENTO	60
E	SUELO ADECUADO	>100

CARRETERA SECUNDARIA  
 INTERSECCIÓN EN T  
 SECCIÓN BOMBEO NORMAL





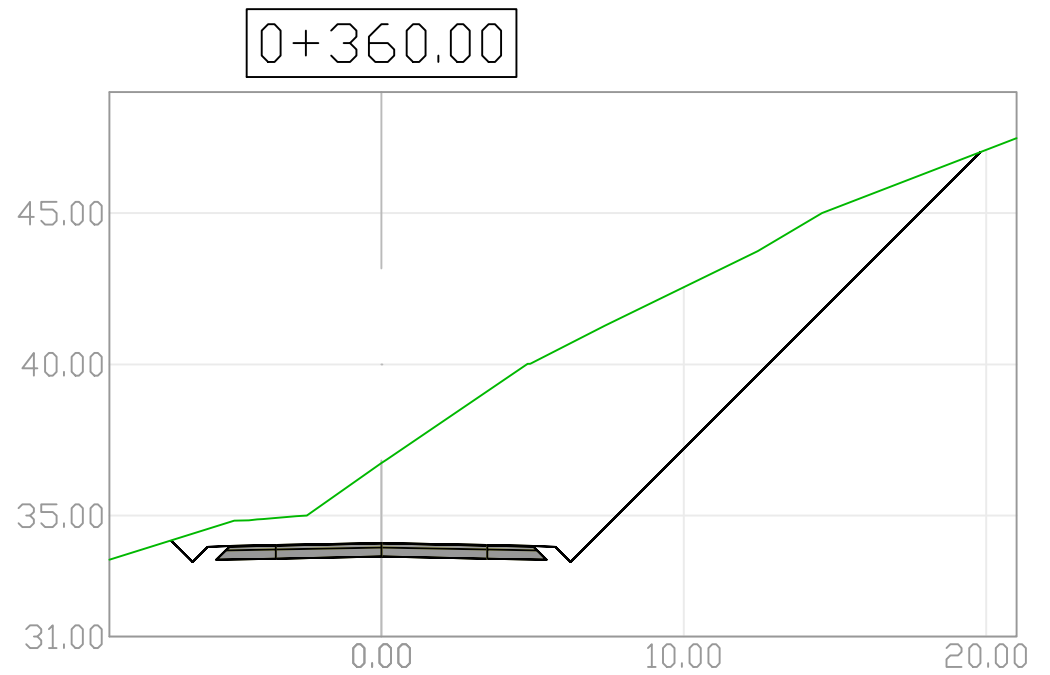
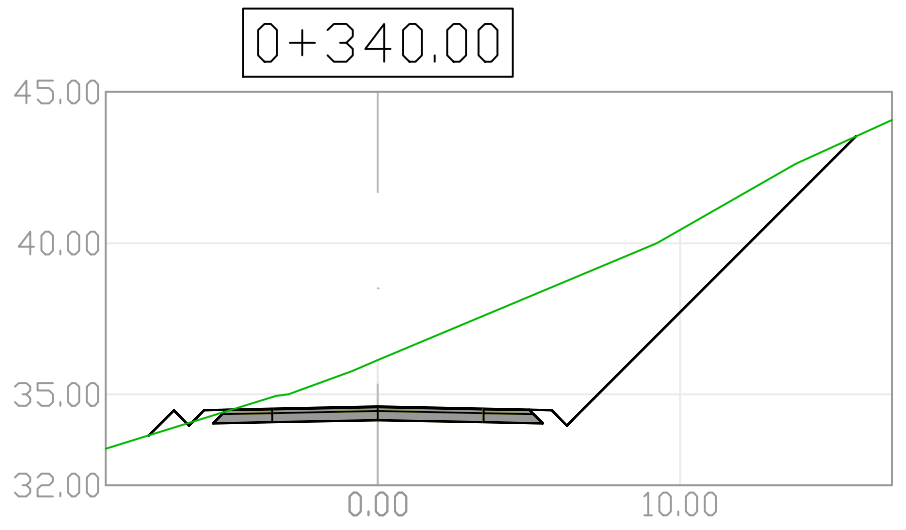
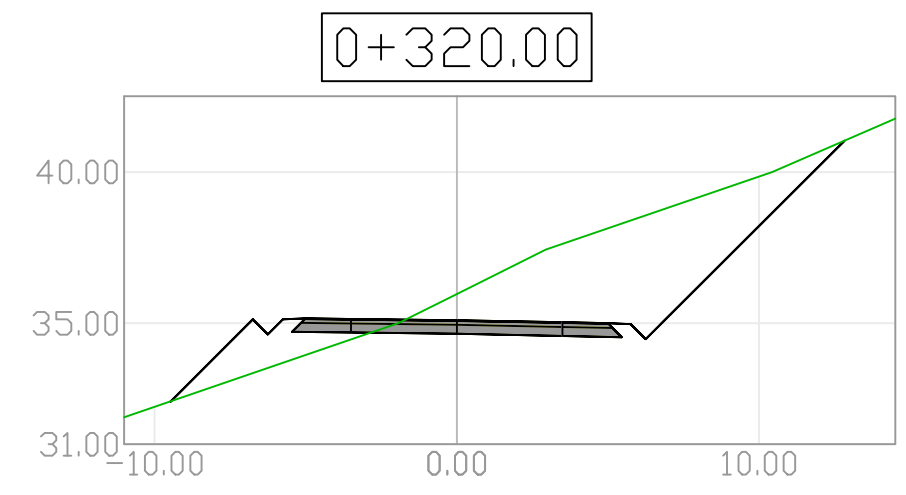
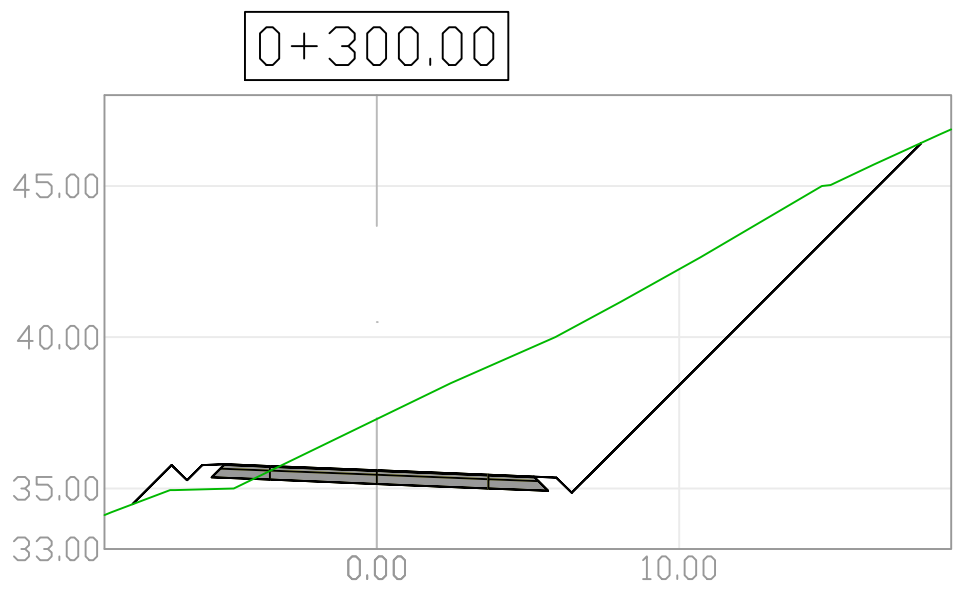
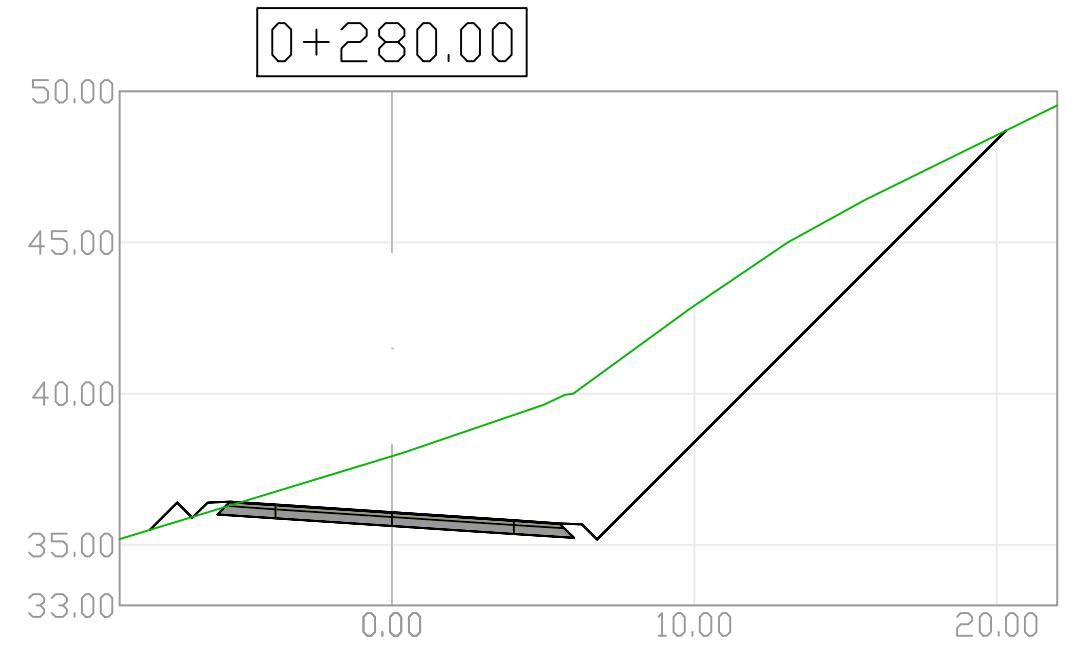
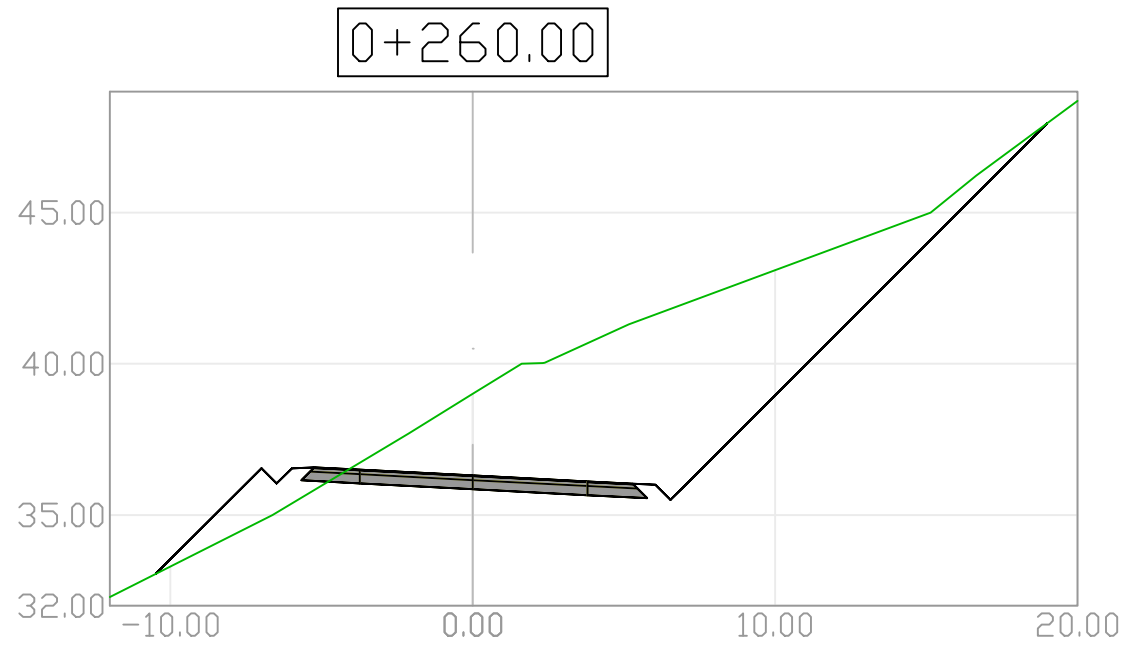


ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

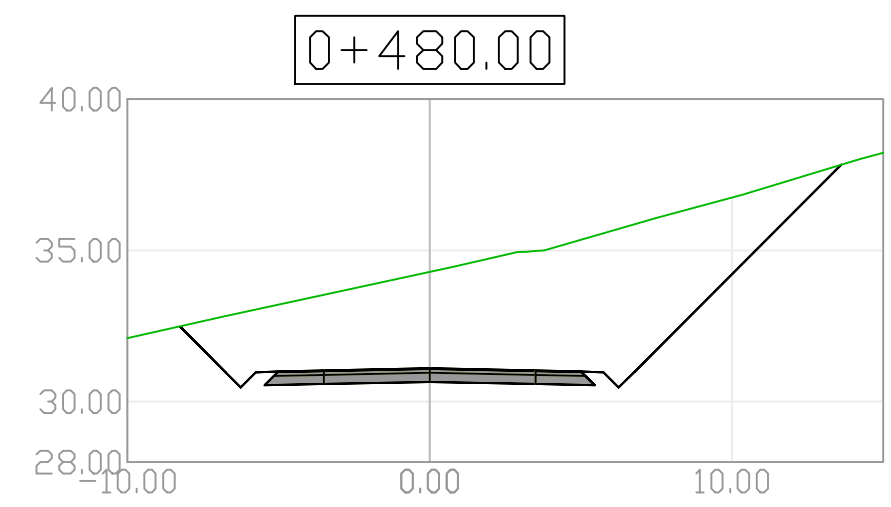
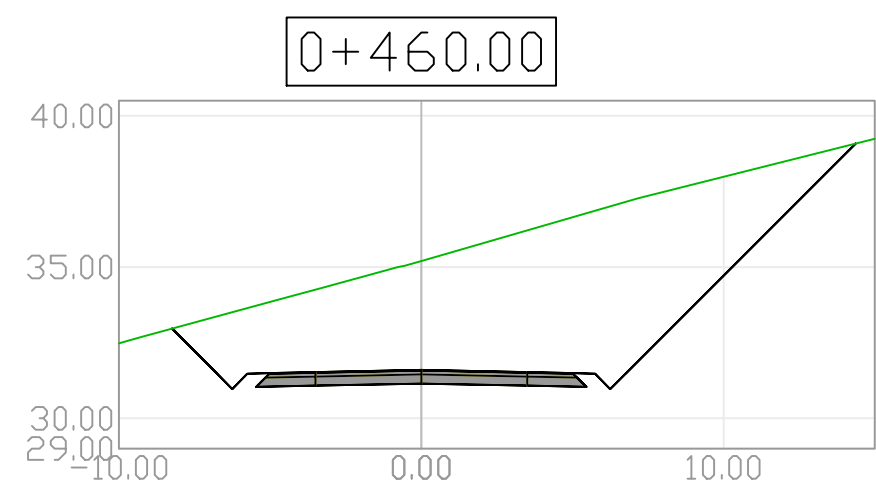
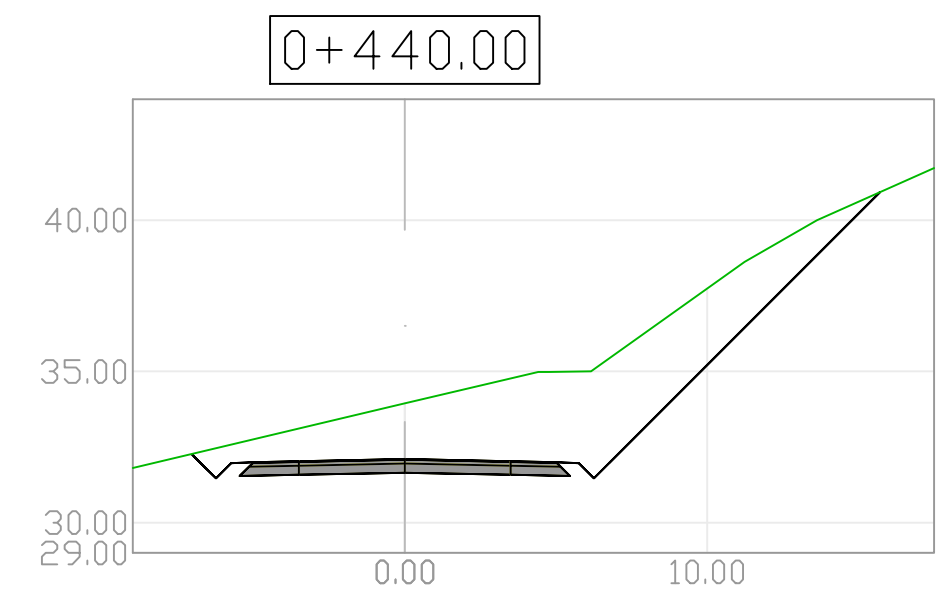
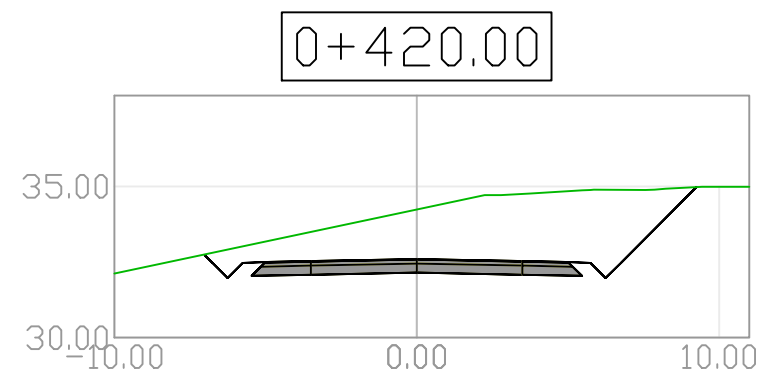
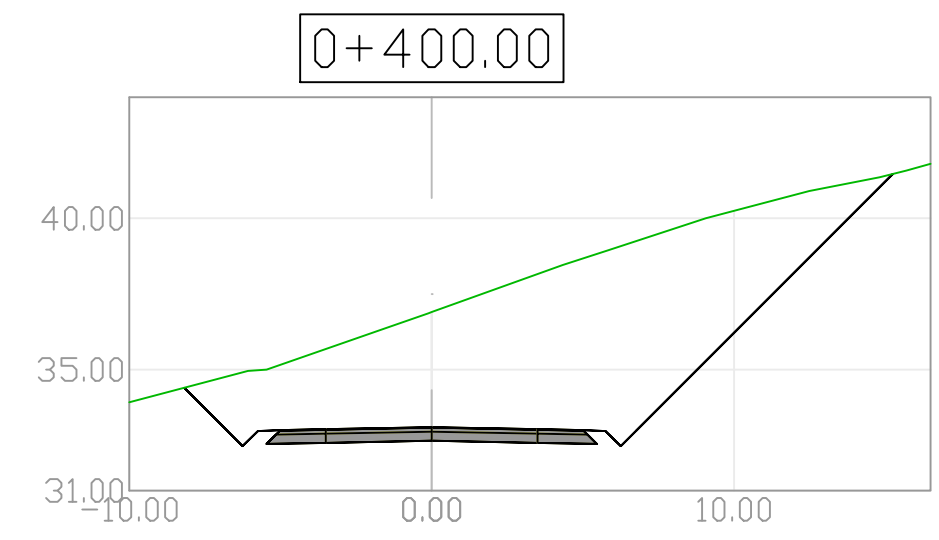
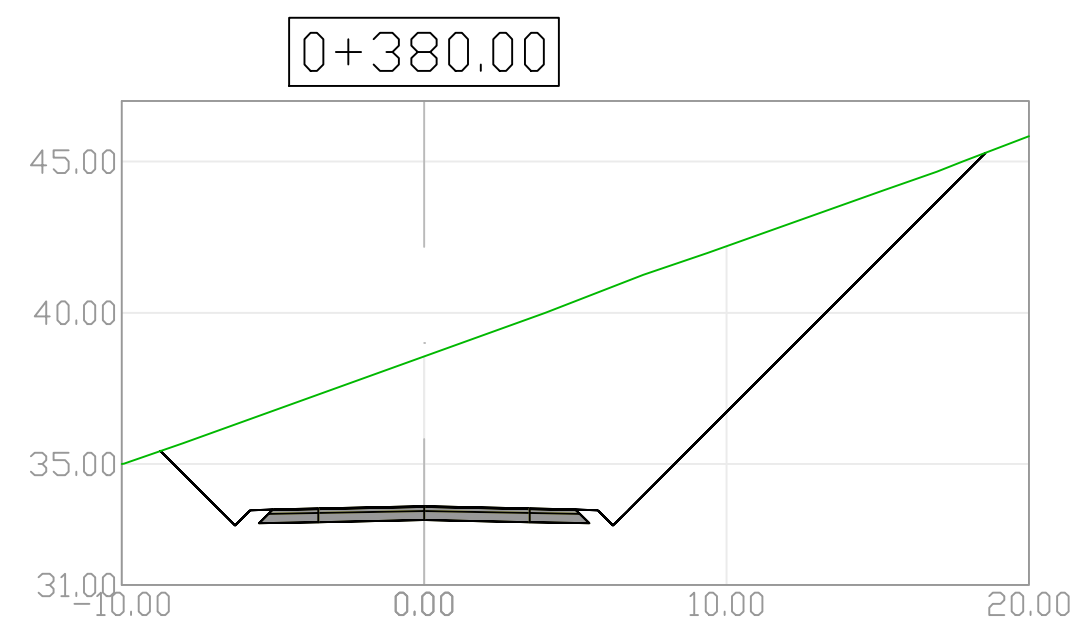
5.1. PERFILES TRANSVERSALES ALINEACIÓN 1

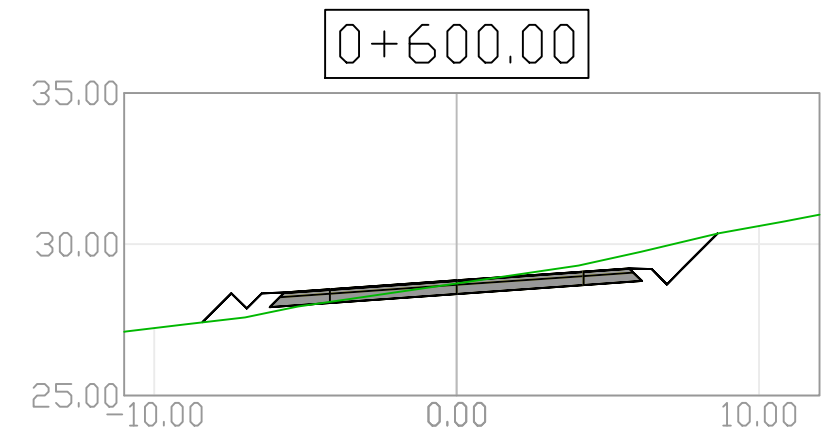
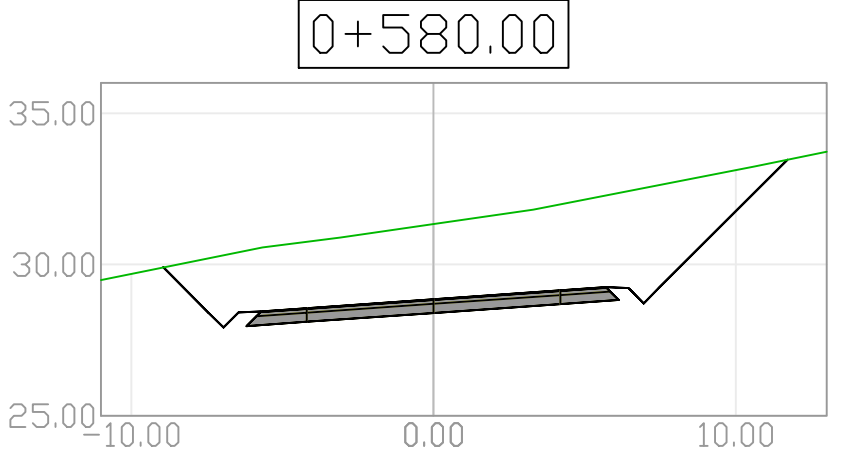
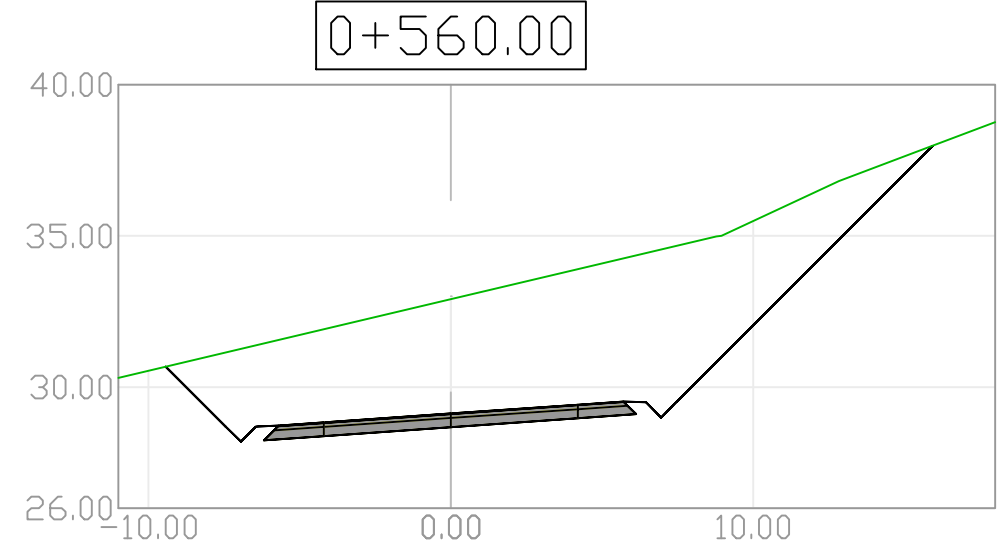
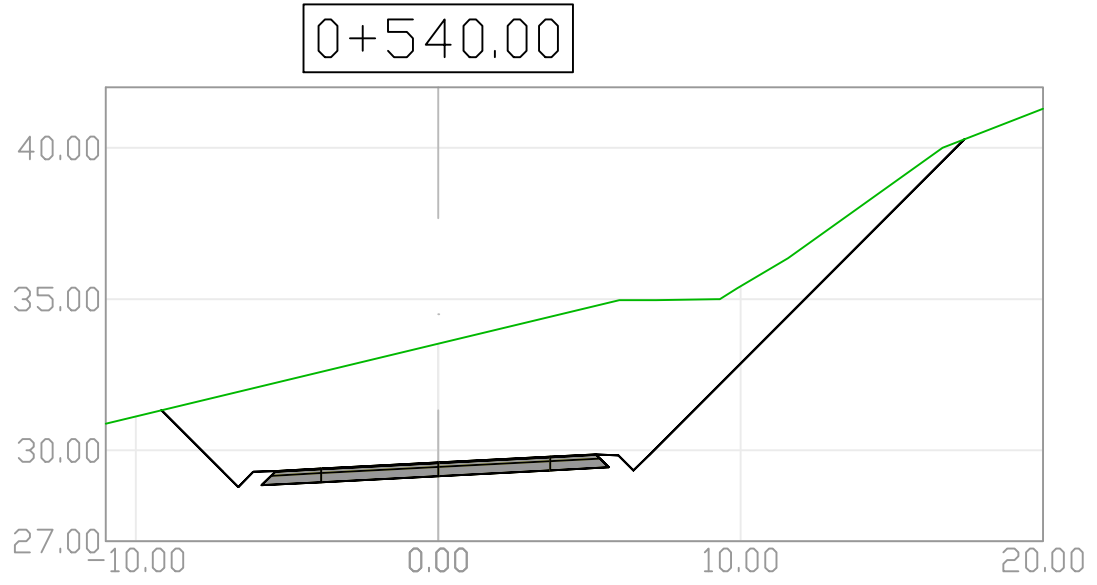
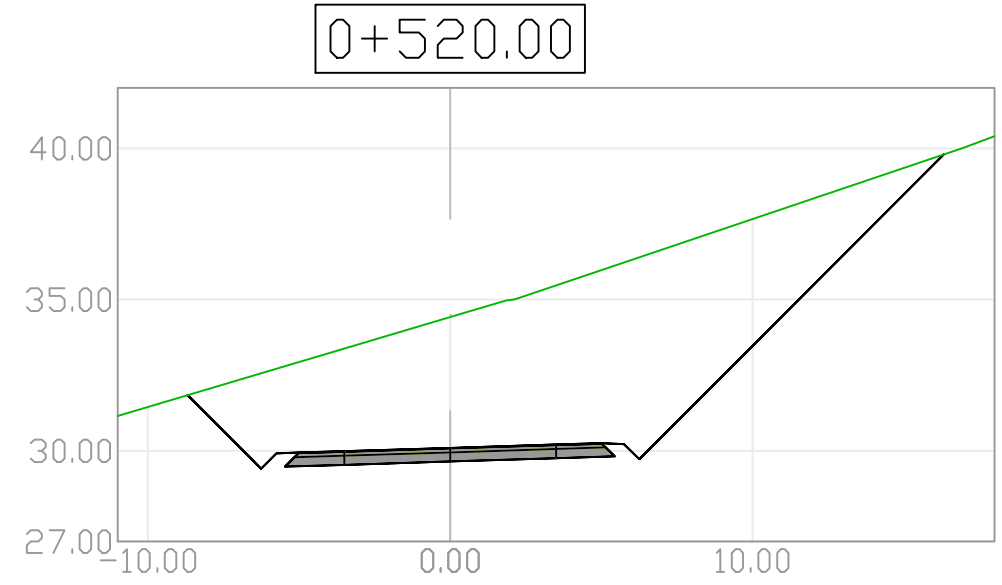
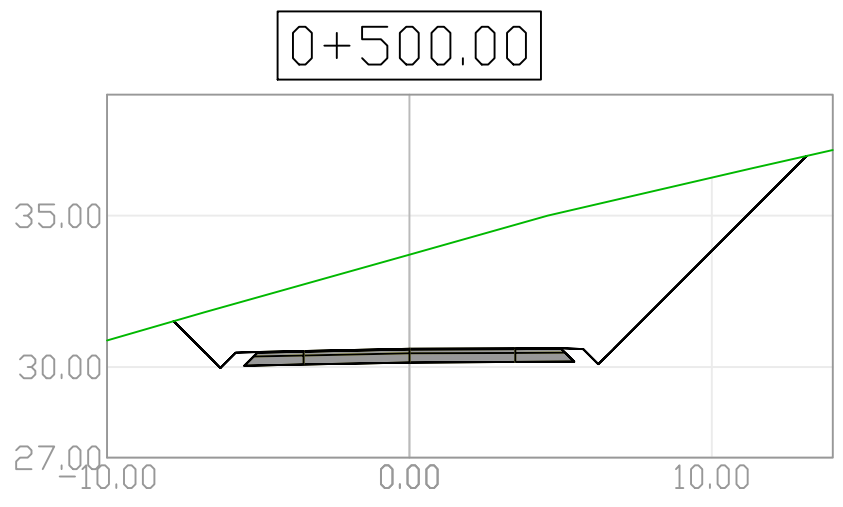
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	27/06/2019
ESCALA	1:250

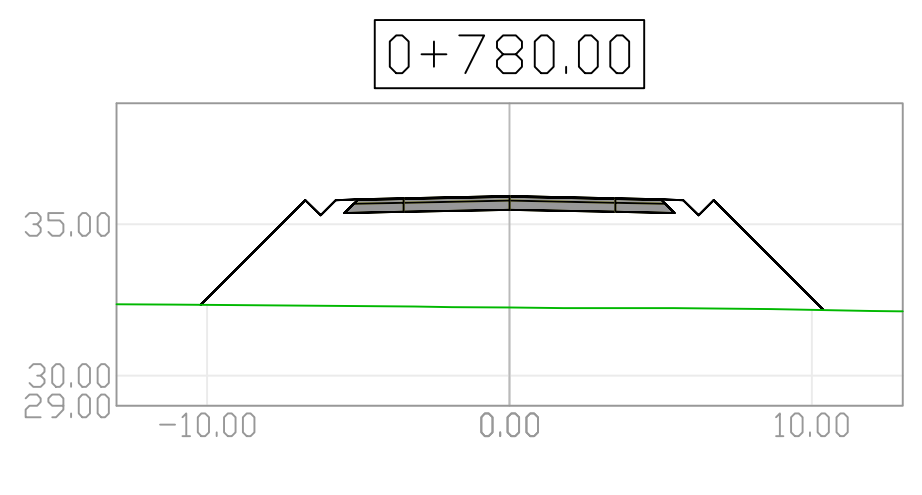
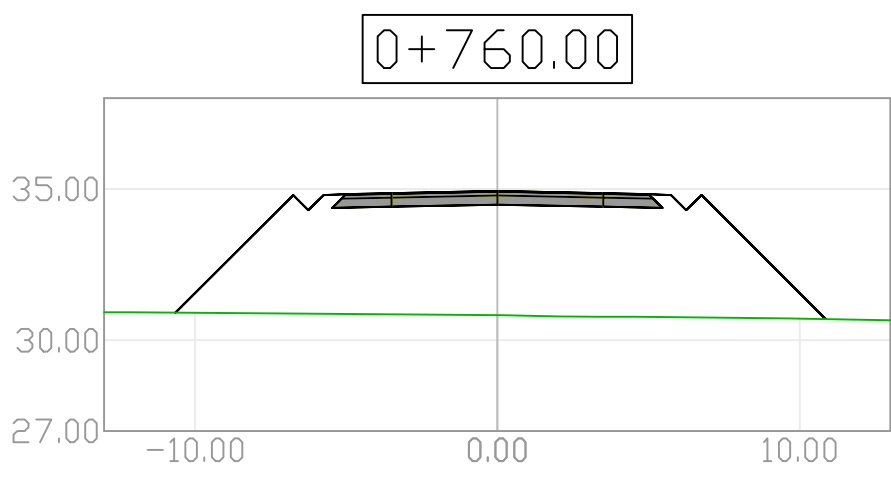
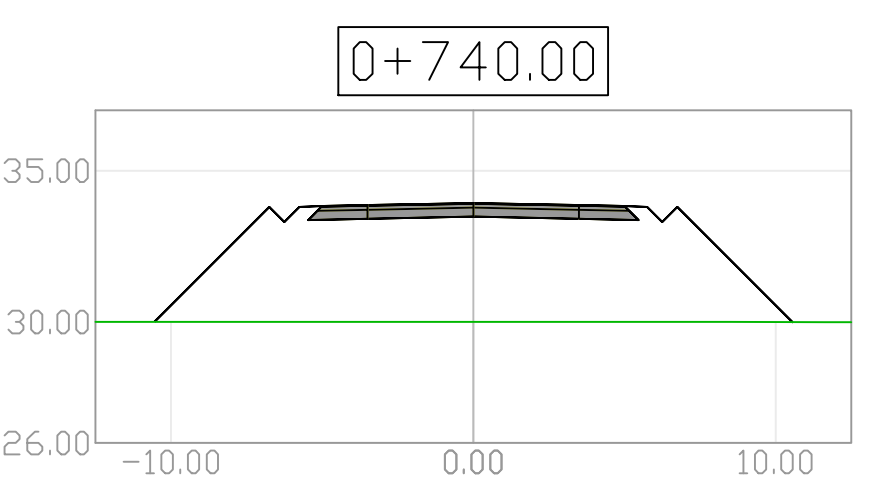
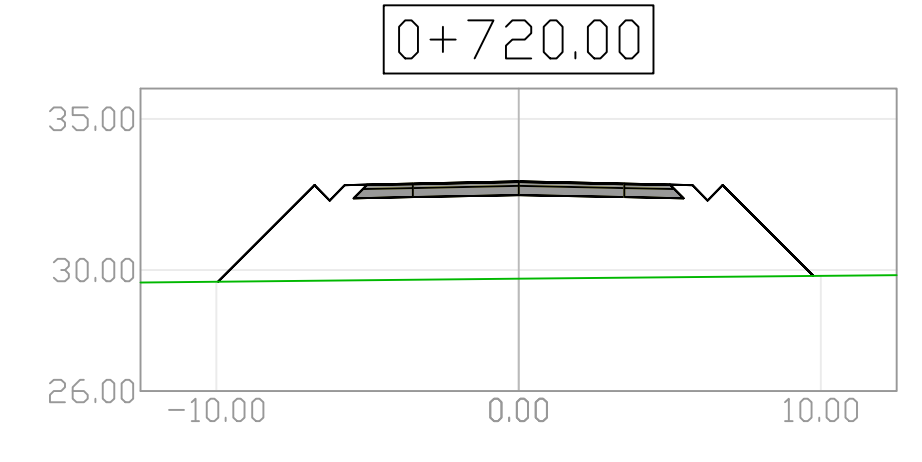
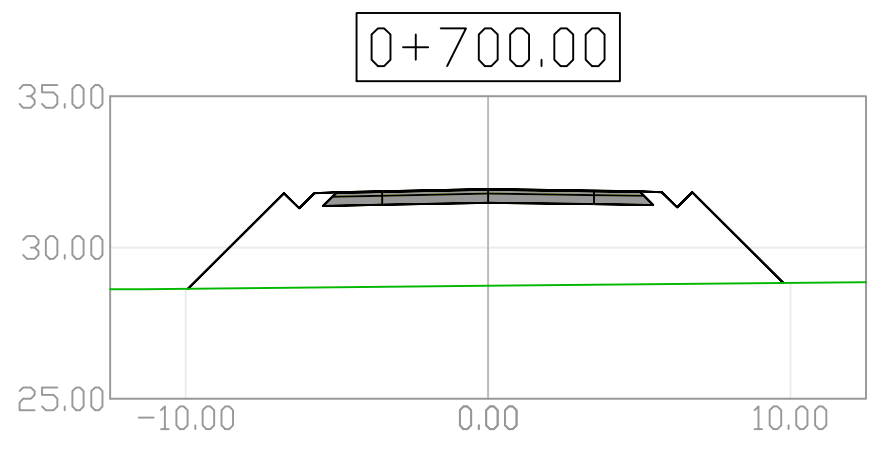
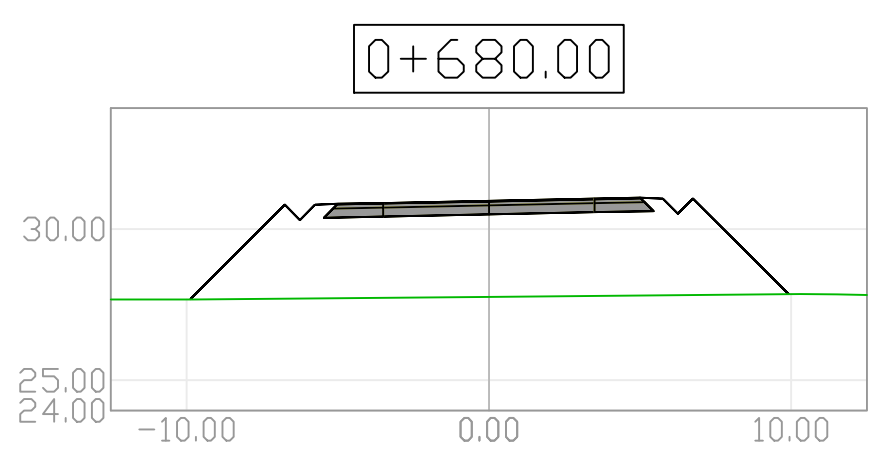
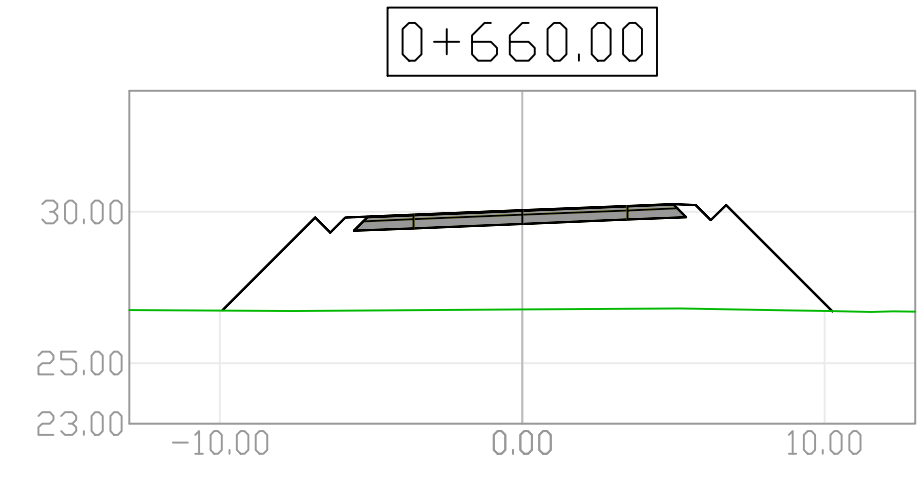
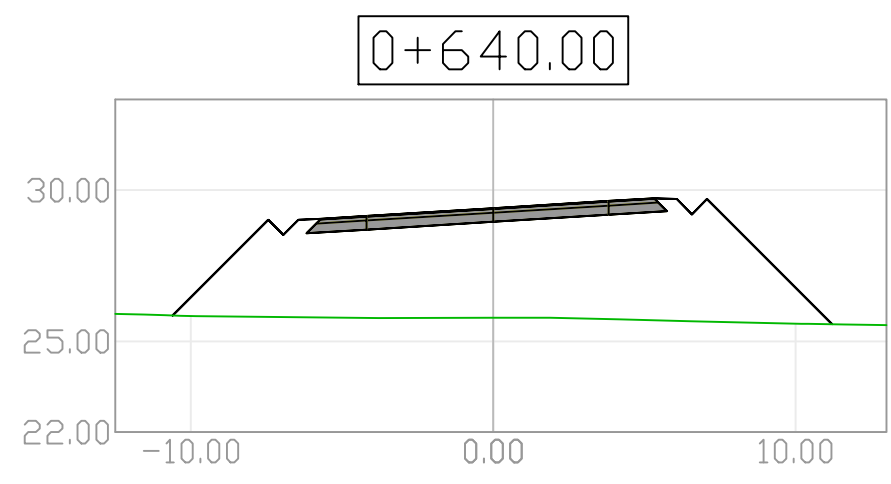
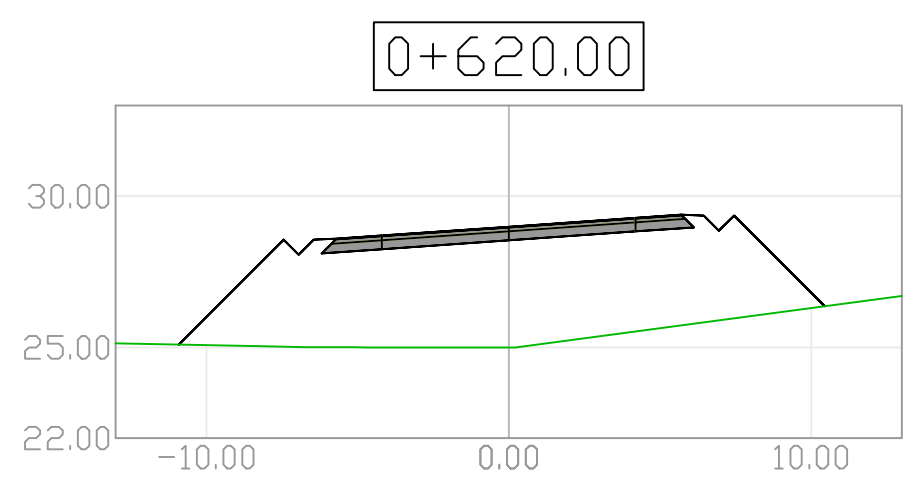

Nº PLANO
Hoja 2 de 7









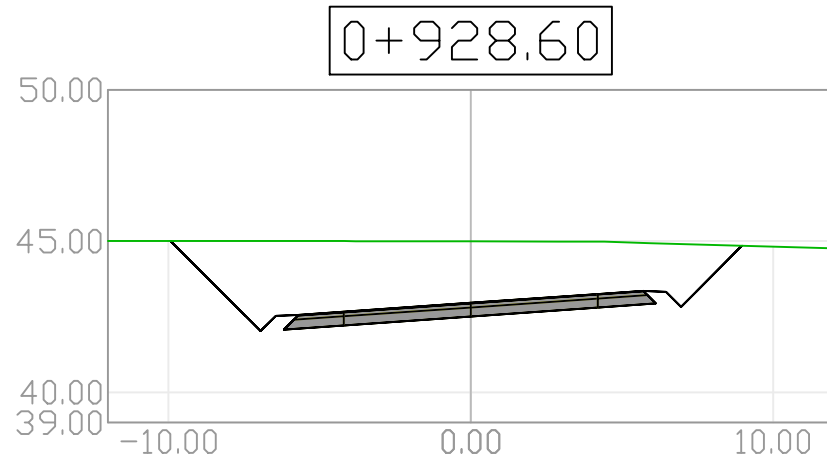
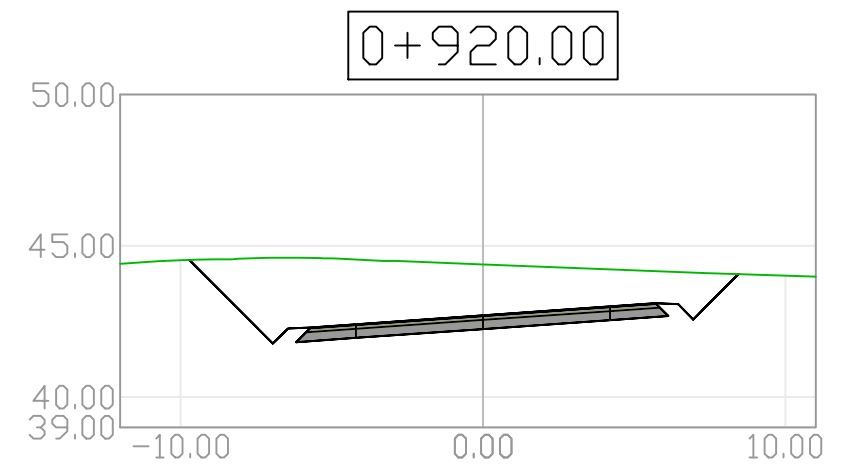
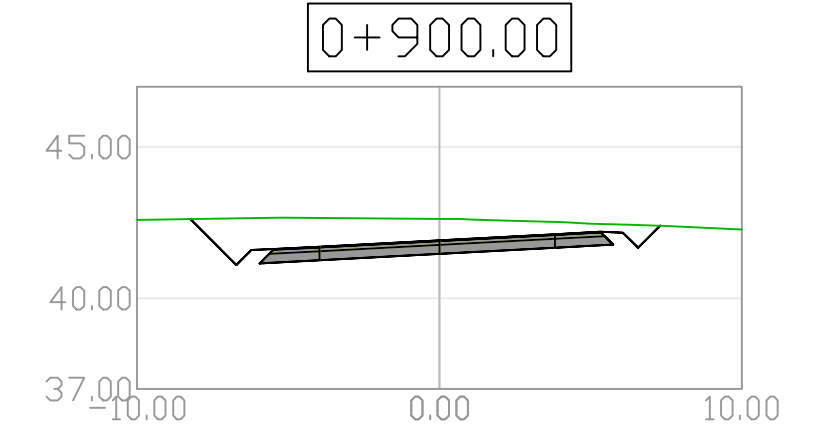
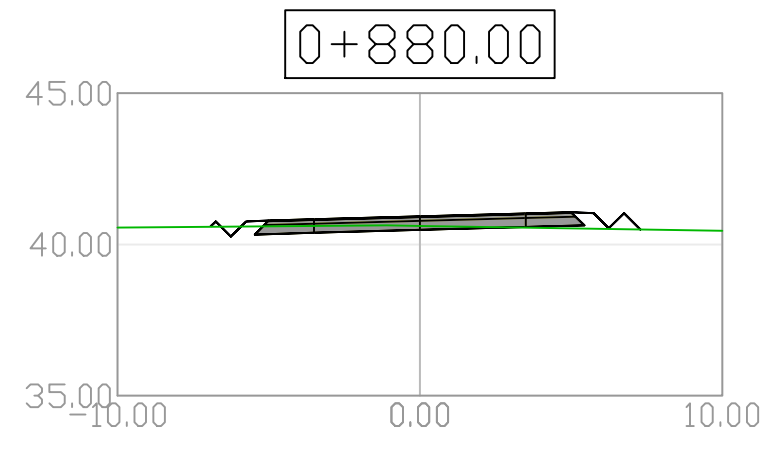
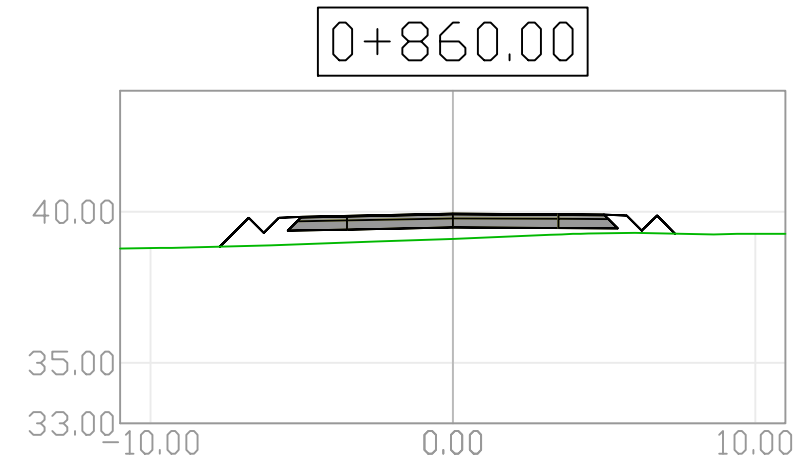
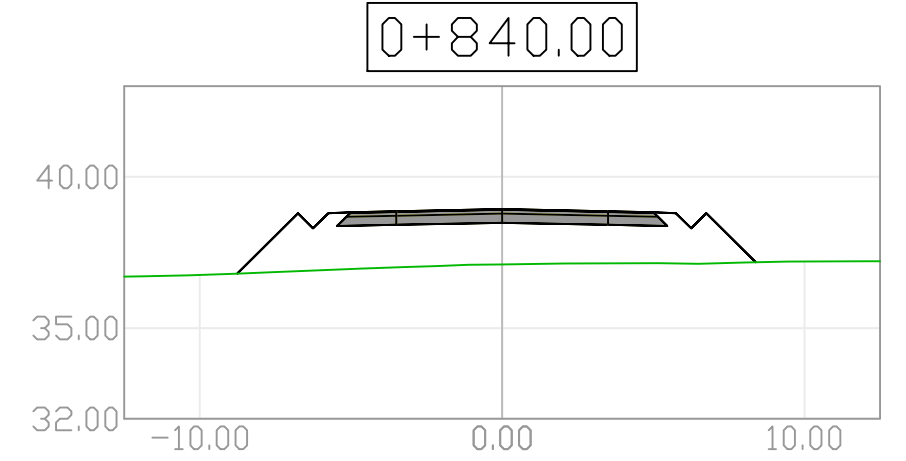
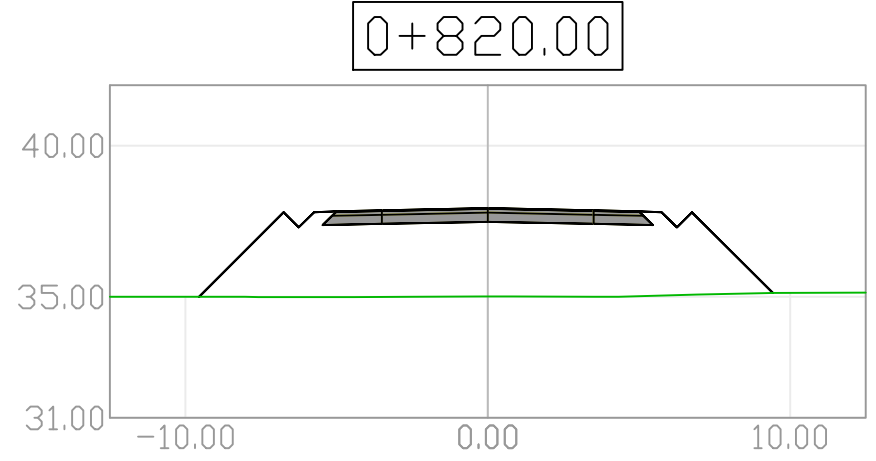
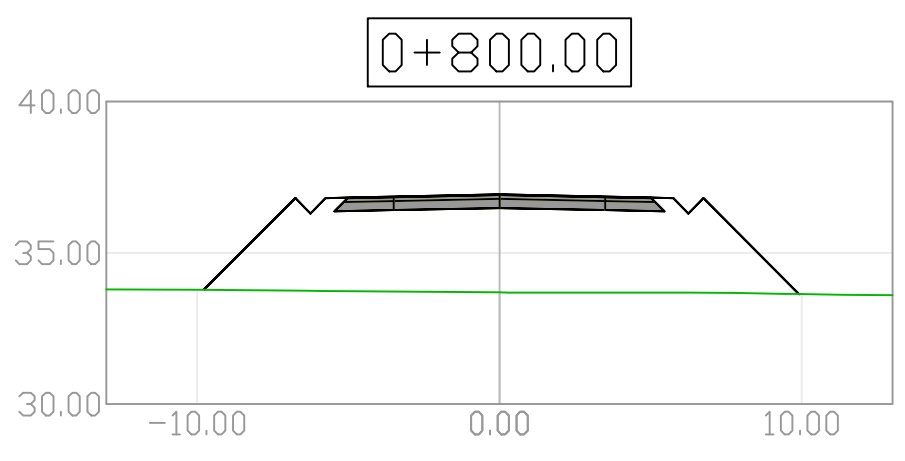



Universidad del País Vasco  
 Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

**5.1. PERFILES TRANSVERSALES ALINEACIÓN 1**

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	27/06/2019
ESCALA	1:250

Nº PLANO
Hoja 6 de 7

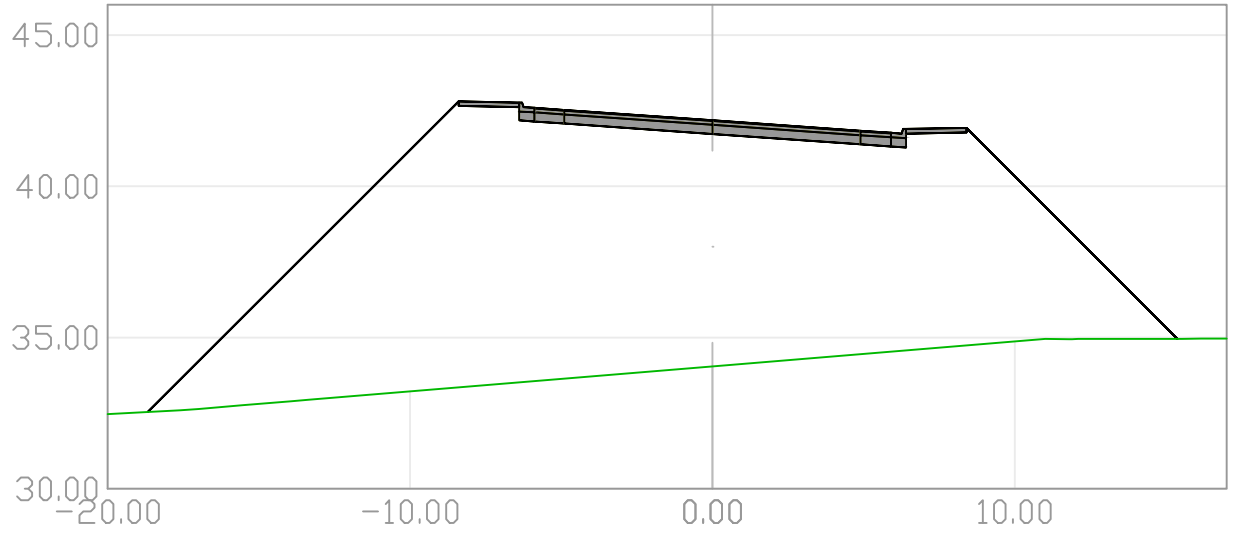


ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

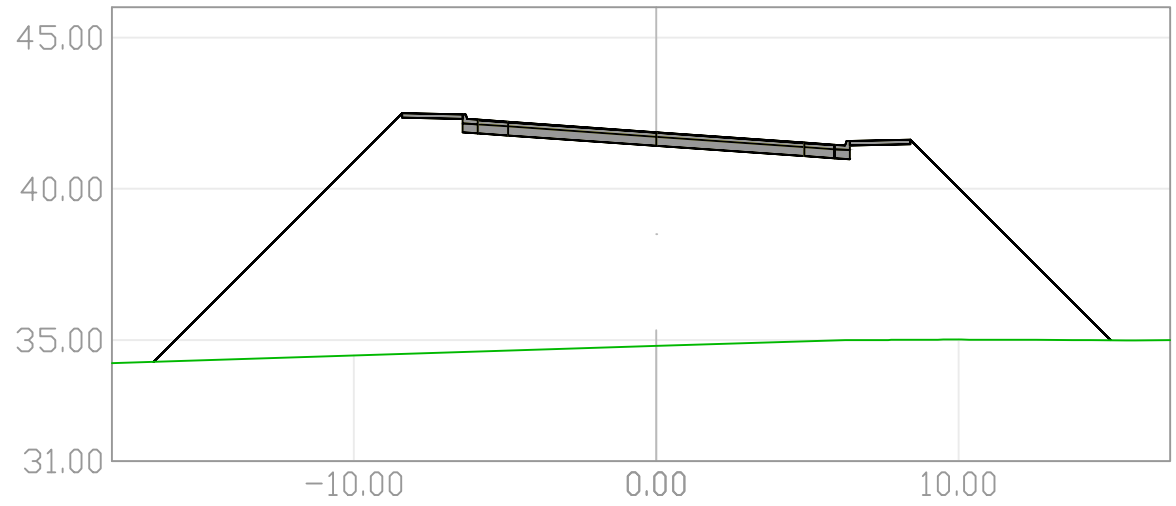
5.1. PERFILES TRANSVERSALES ALINEACIÓN 1

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  Hoja 7 de 7
FECHA	27/06/2019	
ESCALA	1:250	

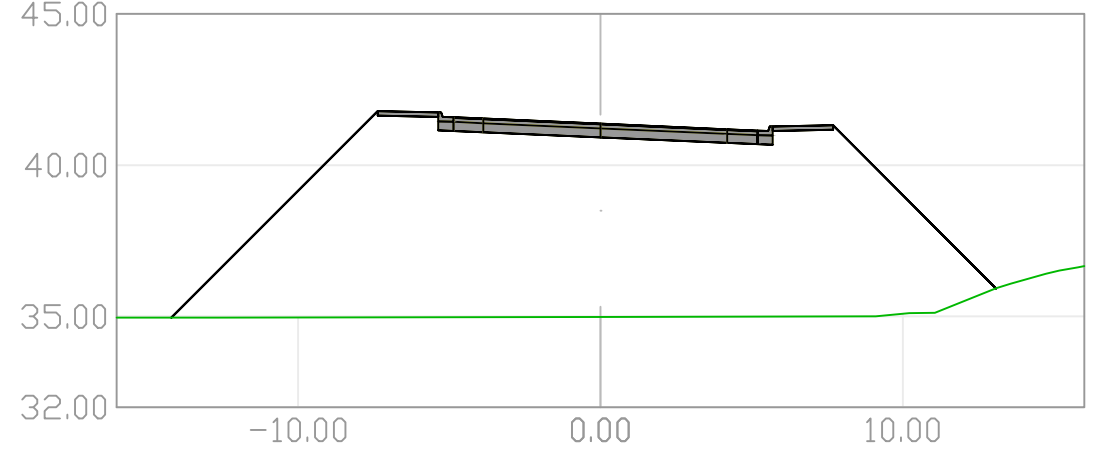
0+067.50



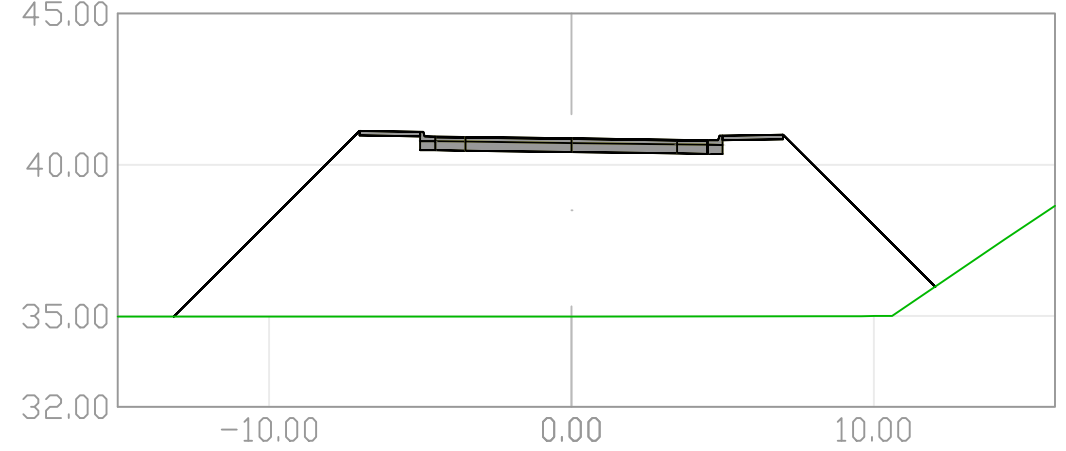
0+080.00



0+100.00



0+120.00

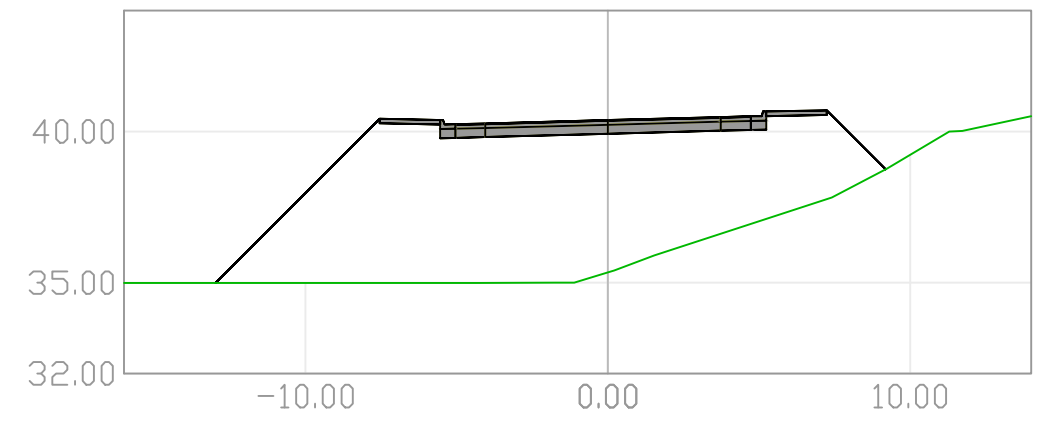


ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

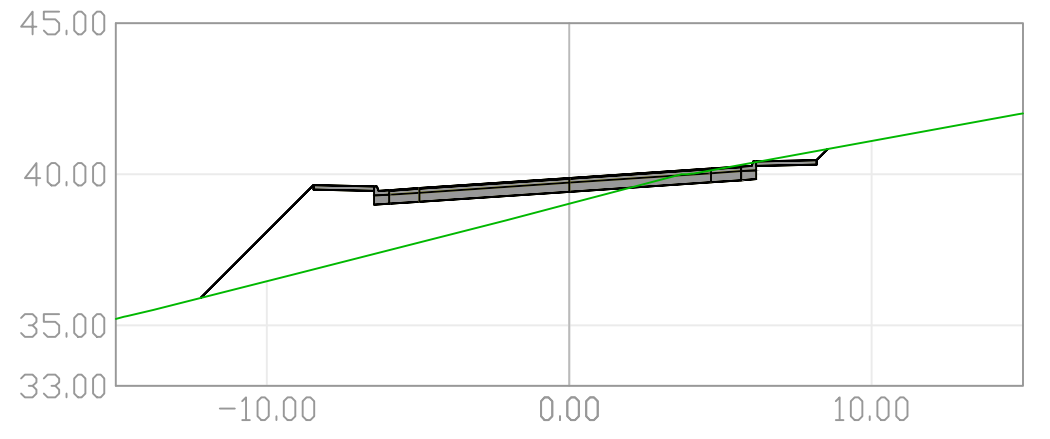
5.2. PERFILES TRANSVERSALES ALINEACIÓN 2

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  Hoja 1 de 2
FECHA	02/07/2019	
ESCALA	1:250	

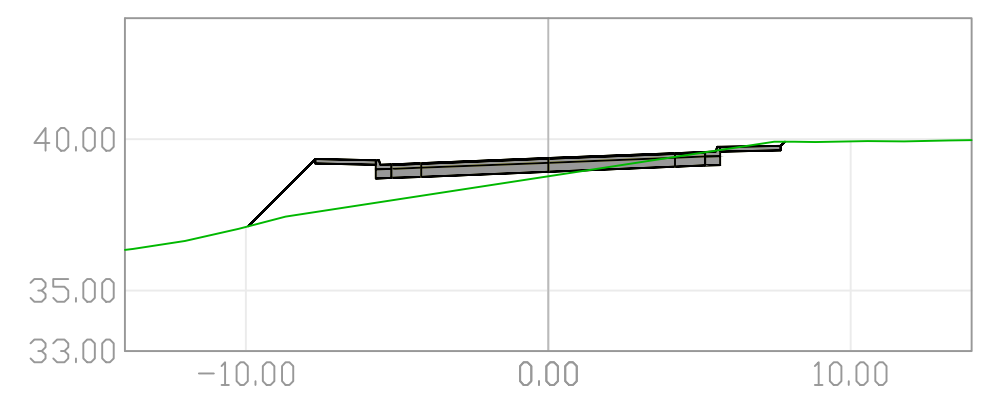
0+140.00



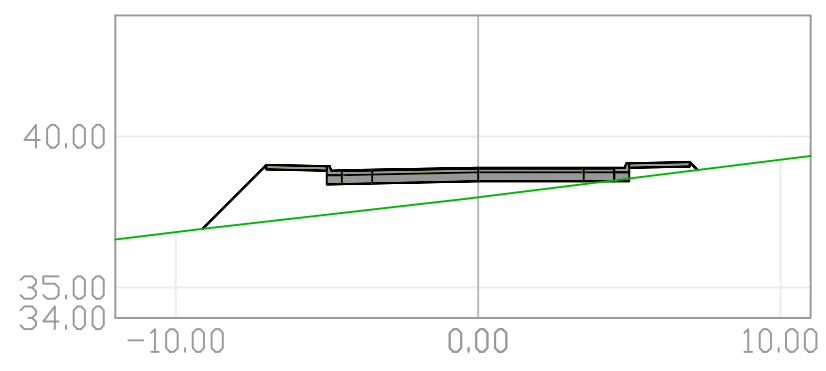
0+160.00



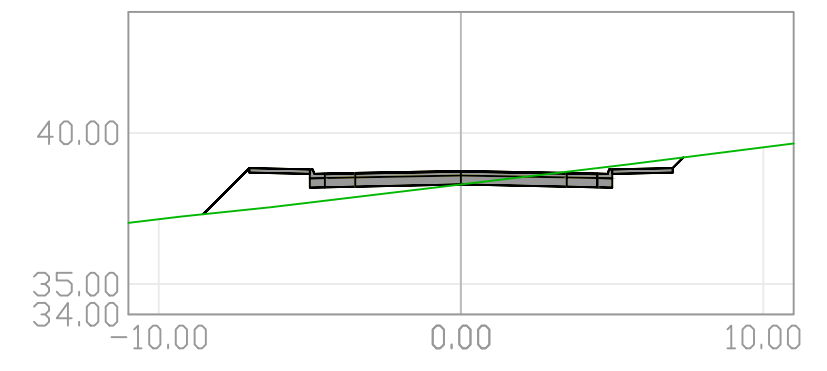
0+180.00

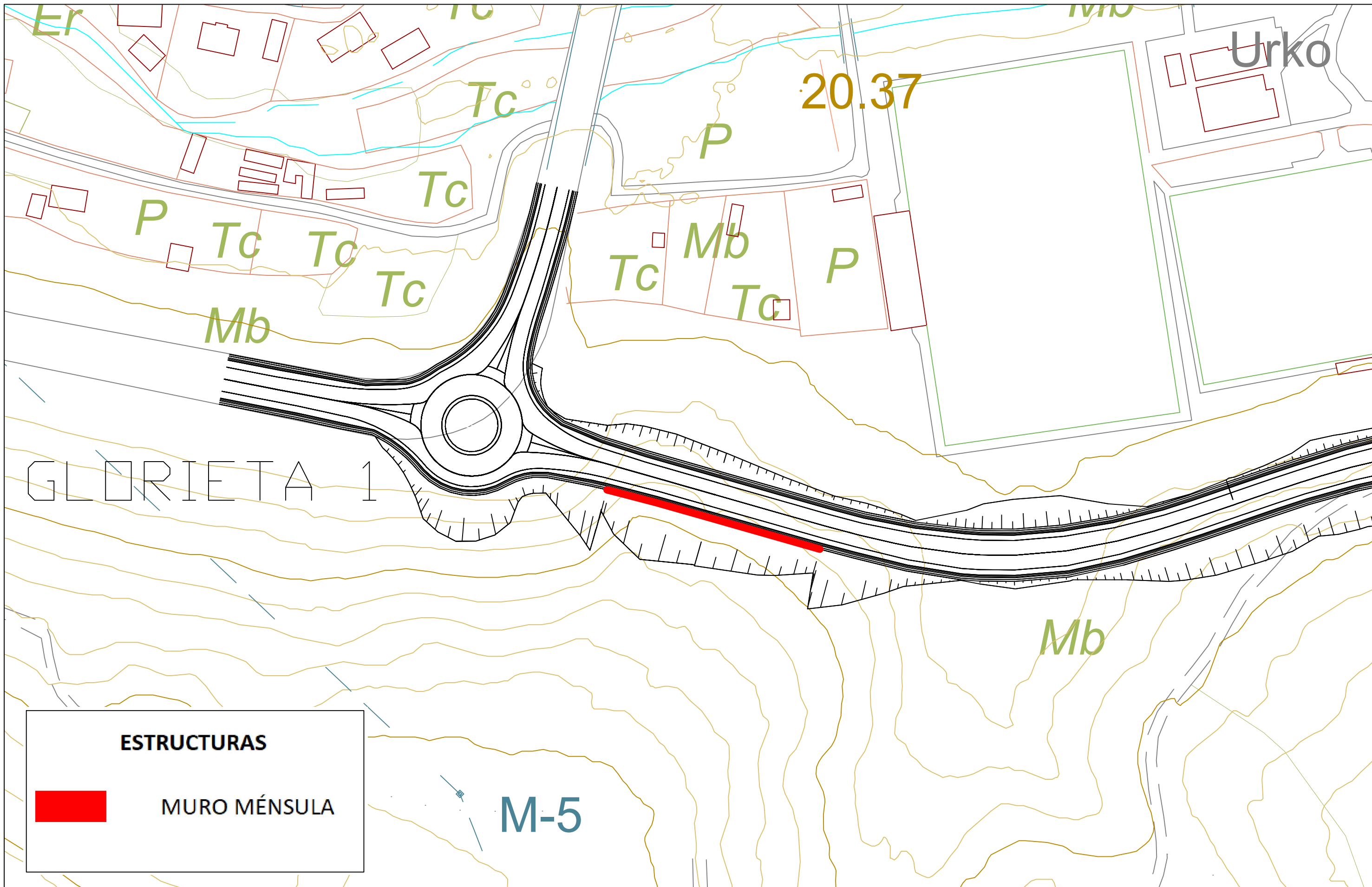


0+200.00




0+217.30






**ESTRUCTURAS**

 MURO MÉNSULA

M-5

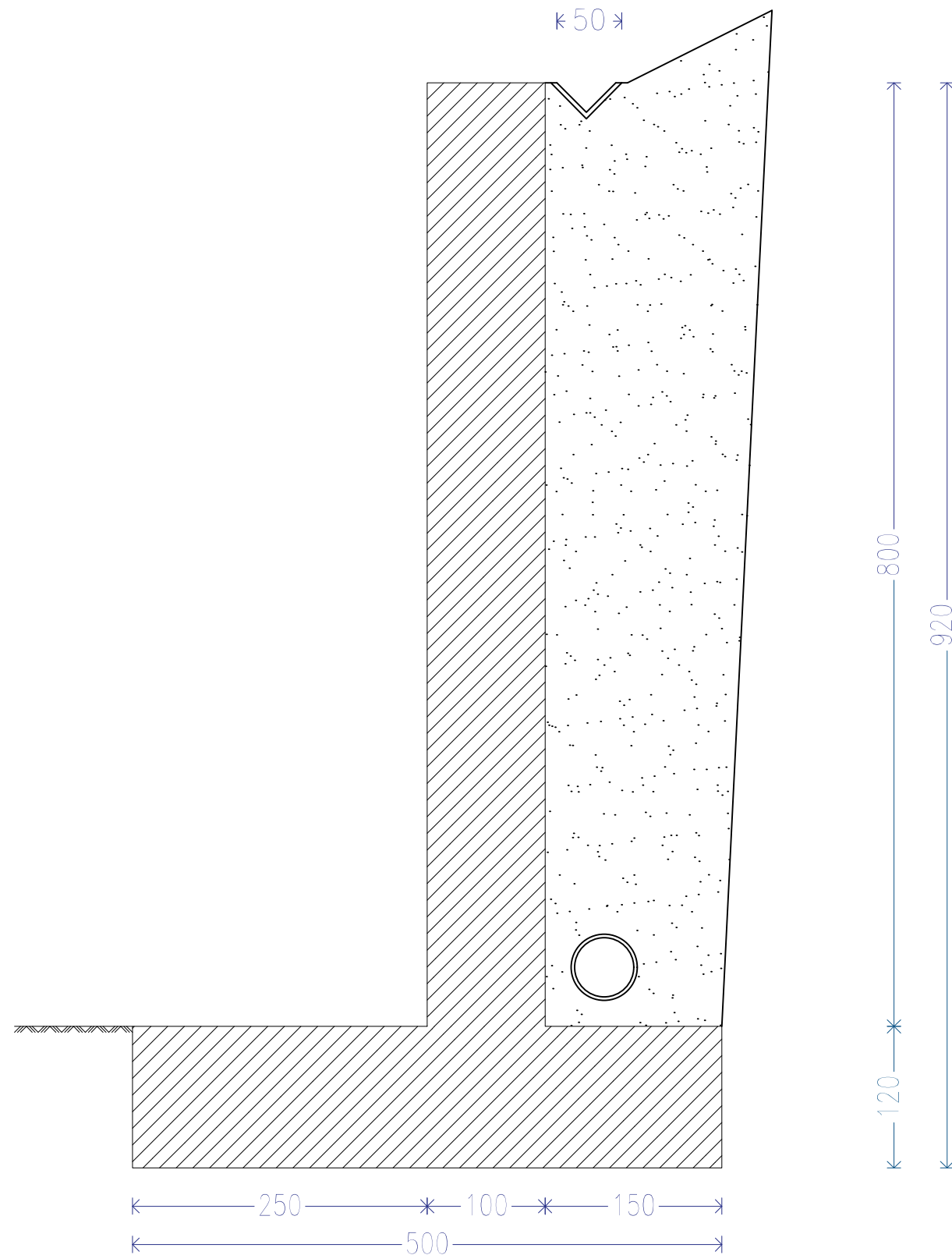


Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

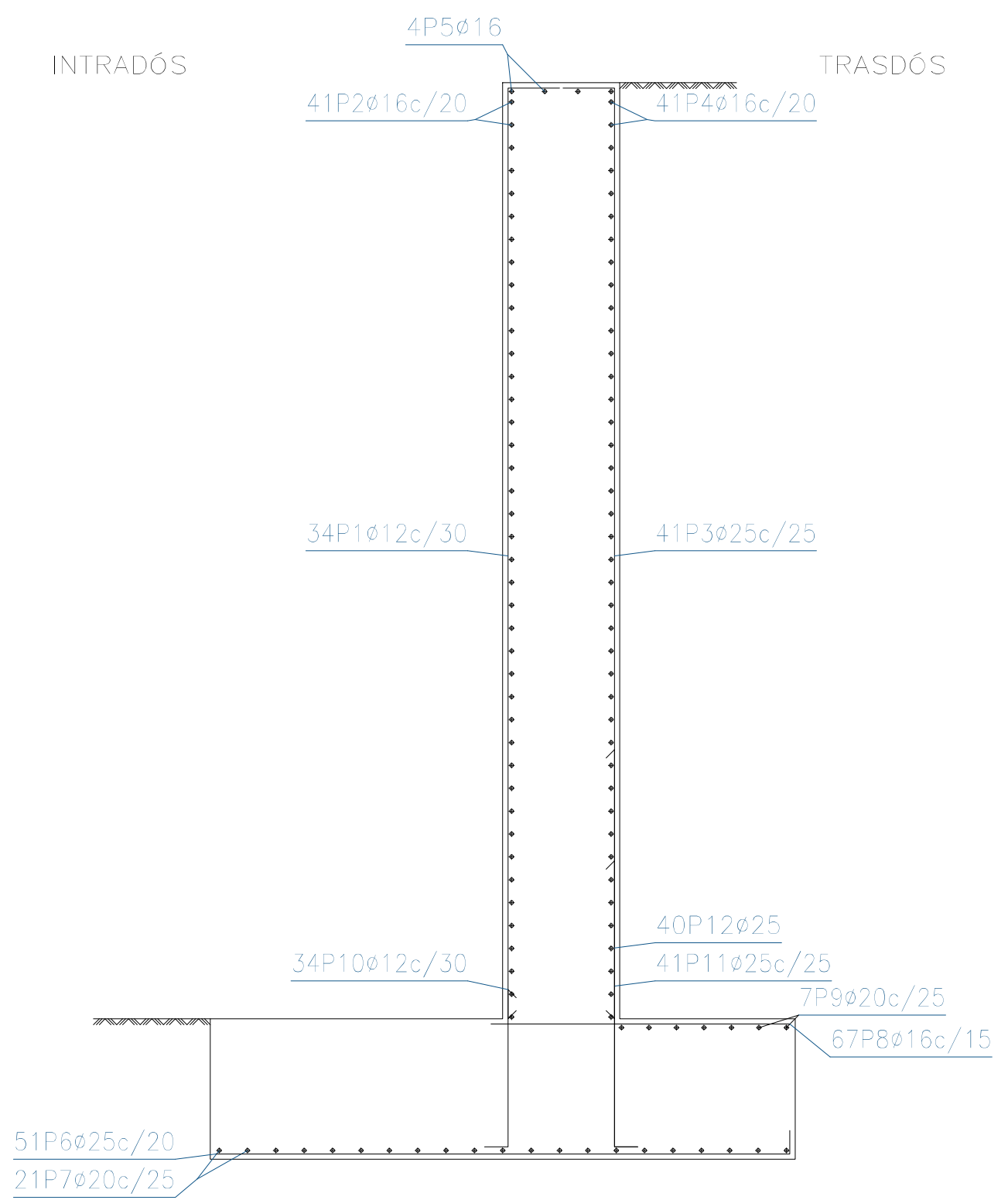
6.1.PLANTA MURO MÉNSULA

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <i>Hoja 1 de 1</i>
FECHA	03/07/2019	
ESCALA	1:1000	

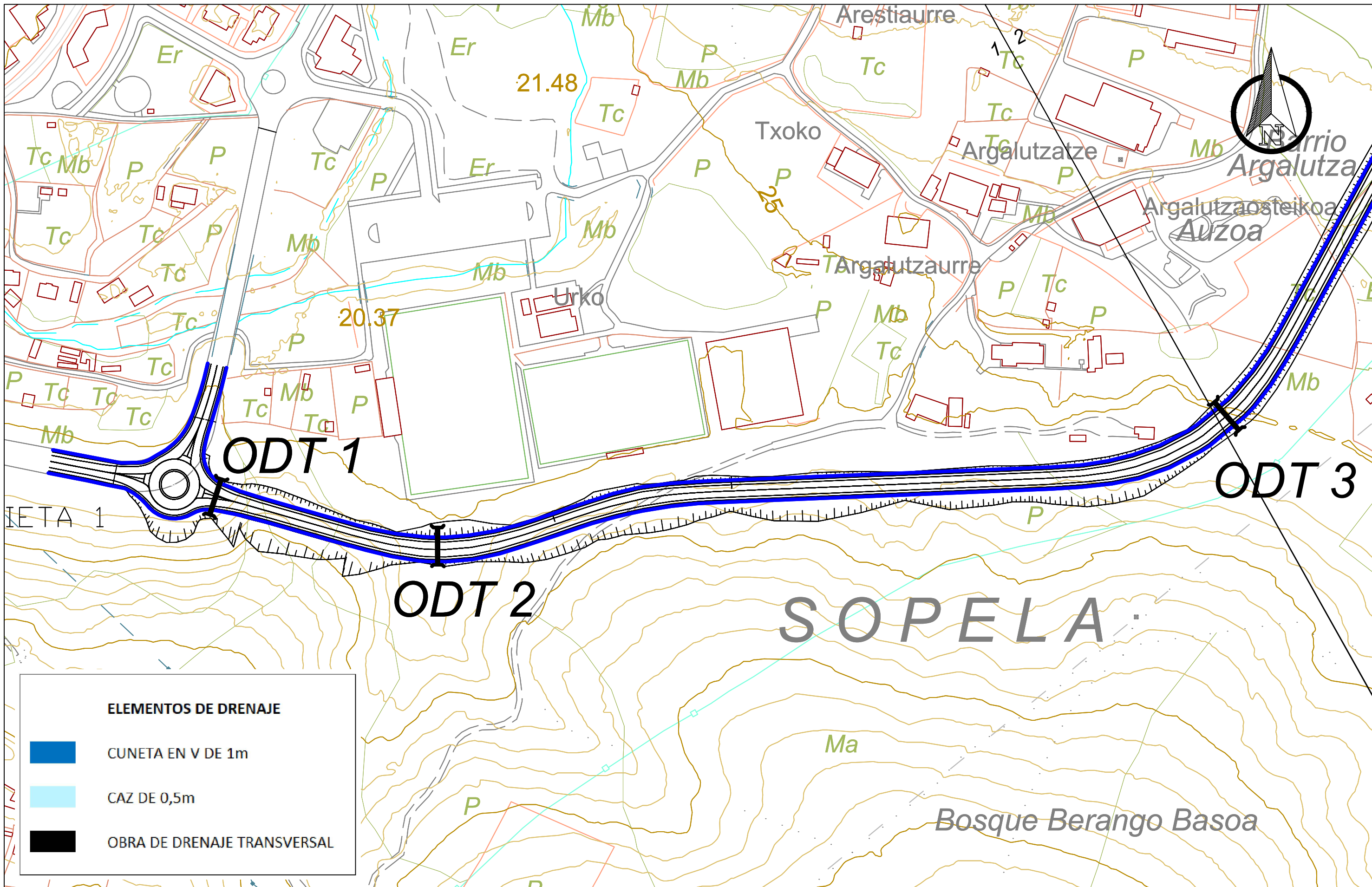


Muro ménsula  
 Norma: EHE-08-CTE (España)  
 Hormigón: HA-25, Control Estadístico  
 Acero de barras: B 400 S, Control Normal  
 Tipo de ambiente: Clase IIa  
 Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm  
 Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm  
 Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm  
 Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm  
 Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm  
 Tamaño máximo del árido: 30 mm  
 Escala: 1:100






Muro									
POSICIÓN	$\phi$ mm	NÚM. PIEZAS	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PESO kg/m	PESO kp		
1	12	34	8.84	90 794	300.70	0.89	266.97		
2	16	41	9.86	986	404.26	1.58	638.05		
3	25	41	8.83	89 794	361.93	3.85	1394.65		
4	16	41	9.86	986	404.26	1.58	638.05		
5	16	4	9.86	986	39.44	1.58	62.25		
6	25	51	5.23	38 485	266.60	3.85	1027.33		
7	20	21	9.86	986	207.06	2.47	510.64		
8	16	67	2.53	253	169.51	1.58	267.54		
9	20	7	9.86	986	69.02	2.47	170.21		
10	12	34	1.65	30 135	56.07	0.89	49.78		
11	25	41	2.74	30 244	112.44	3.85	433.29		
12	25	40	3.69	30 339	147.70	3.85	569.15		
					$\phi$ 12	356.77	0.89	316.75	
					$\phi$ 16	1017.47	1.58	1605.89	
					$\phi$ 20	276.08	2.47	680.85	
					$\phi$ 25	888.67	3.85	3424.42	
B 400 S, CN						Peso total	6027.91		
						Peso total con mermas (10.00%)	6630.70		



**ELEMENTOS DE DRENAJE**

- CUNETA EN V DE 1m
- CAZ DE 0,5m
- OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL



ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

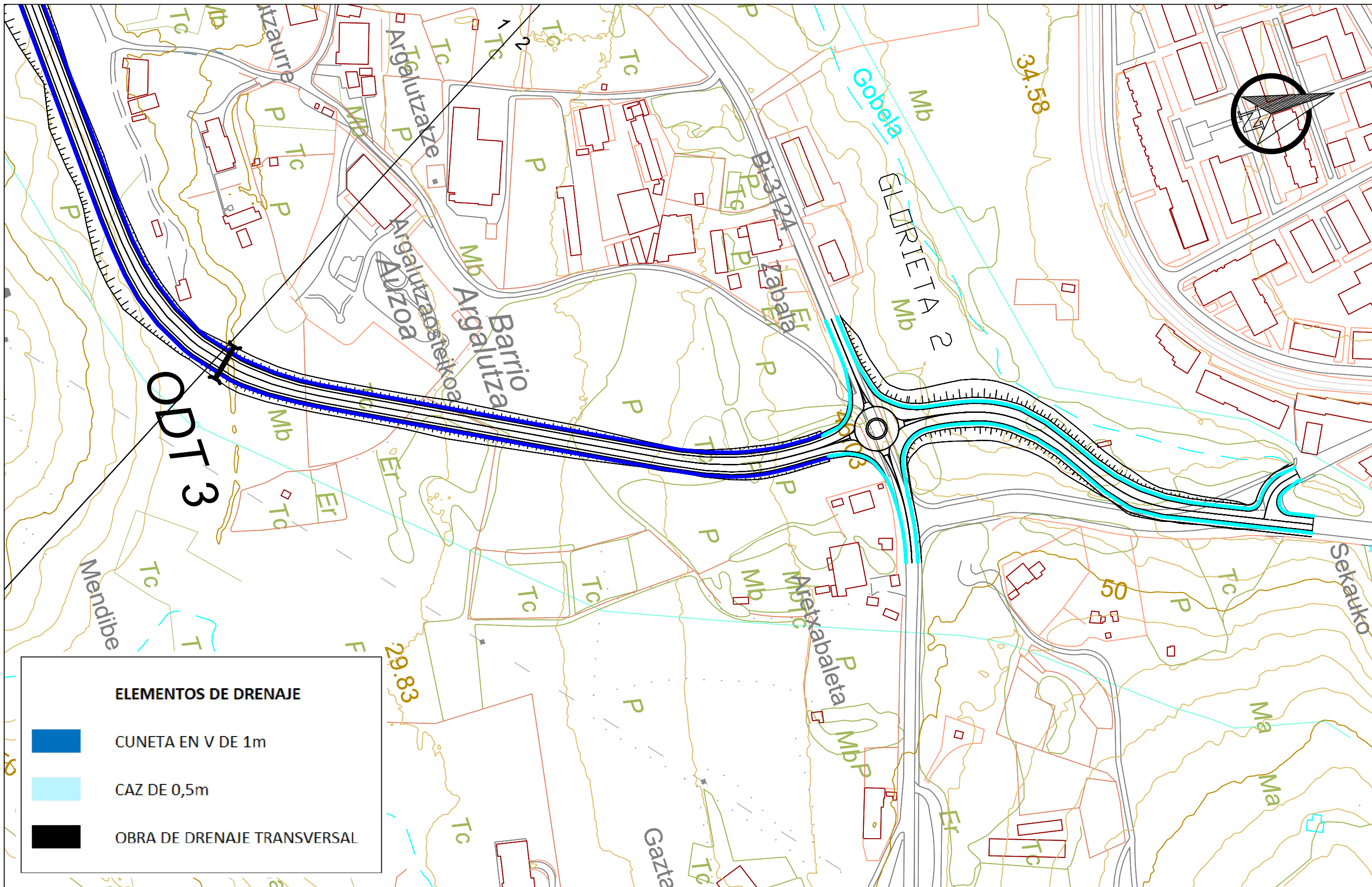
**7.1. PLANTA GENERAL DRENAJE**

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	30/06/2019
ESCALA	1:2000

Nº PLANO	<i>Hoja 1 de 2</i>


CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



**ELEMENTOS DE DRENAJE**

- CUNETA EN V DE 1m
- CAZ DE 0,5m
- OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL



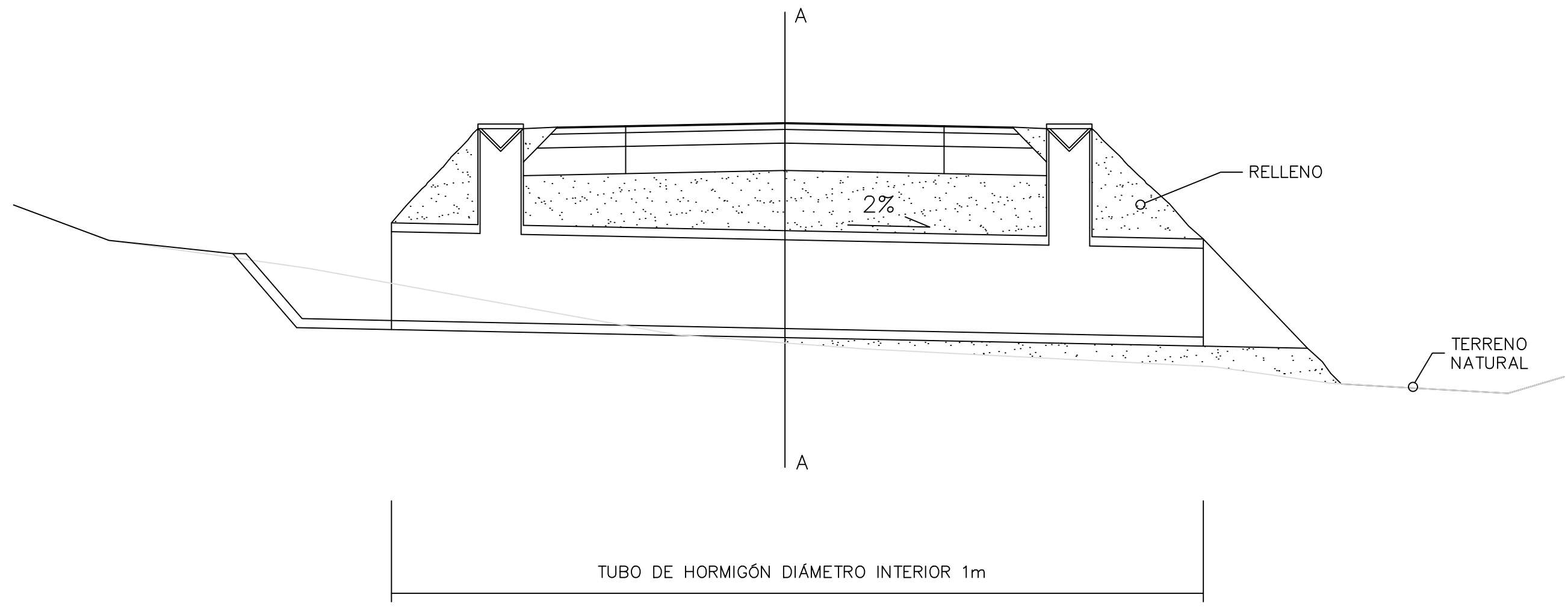
Universidad del País Vasco  
 Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

## 7.1. PLANTA GENERAL DRENAJE

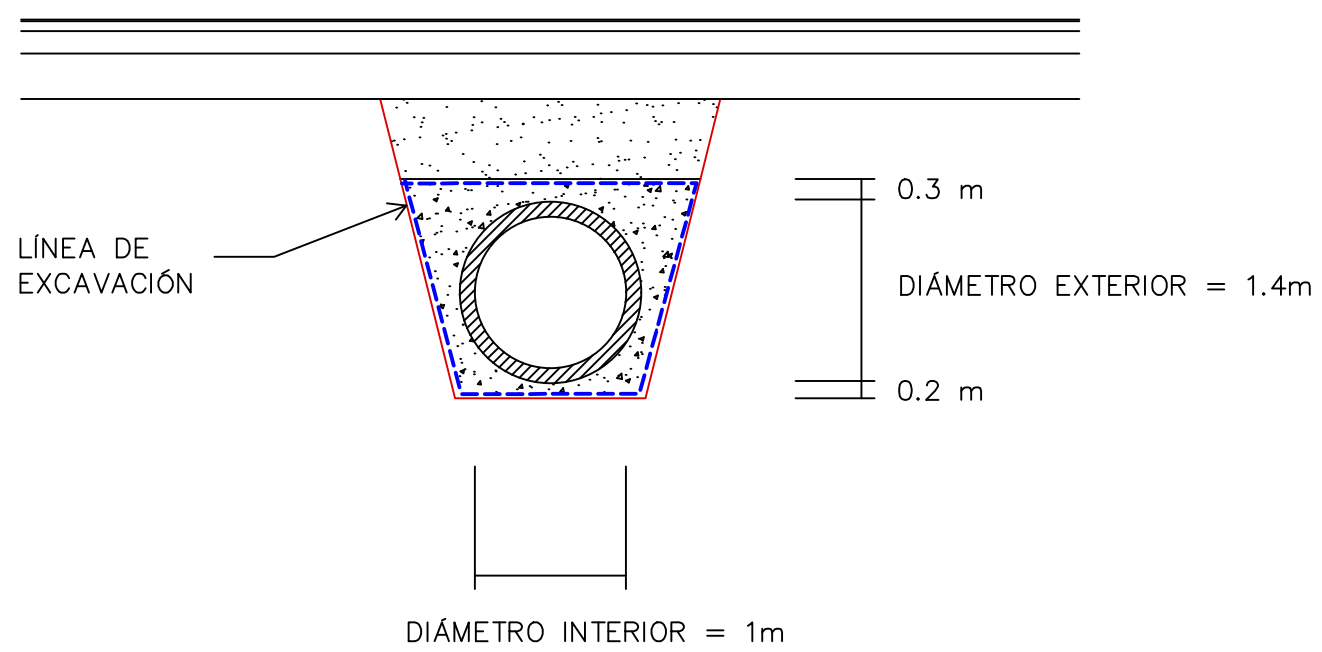
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	30/06/2019
ESCALA	1:2000

Nº PLANO	<i>Hoja 2 de 2</i>

# CORTE TRANSVERSAL



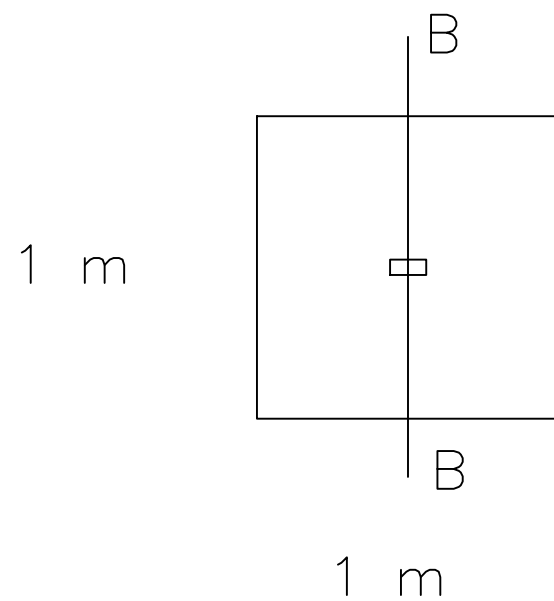
# CORTE A-A



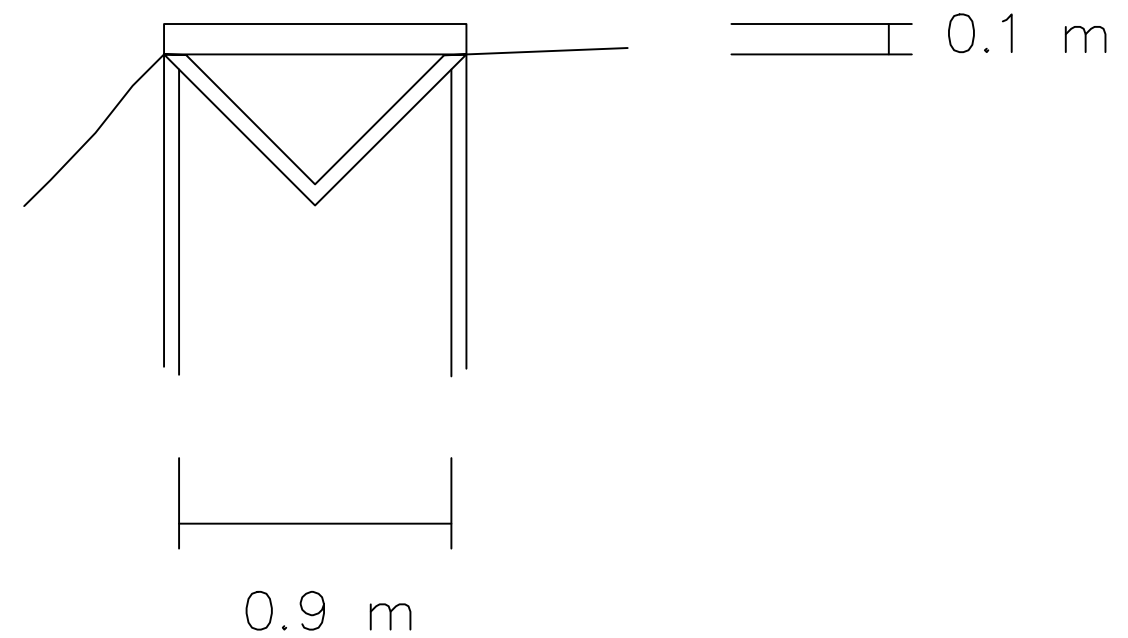
REF.	MATERIALES
	HA-25
	HM-20
	GEOTEXTIL
	RELLENO DE EXCAVACIÓN

# ARQUETA PREFABRICADA HM-20

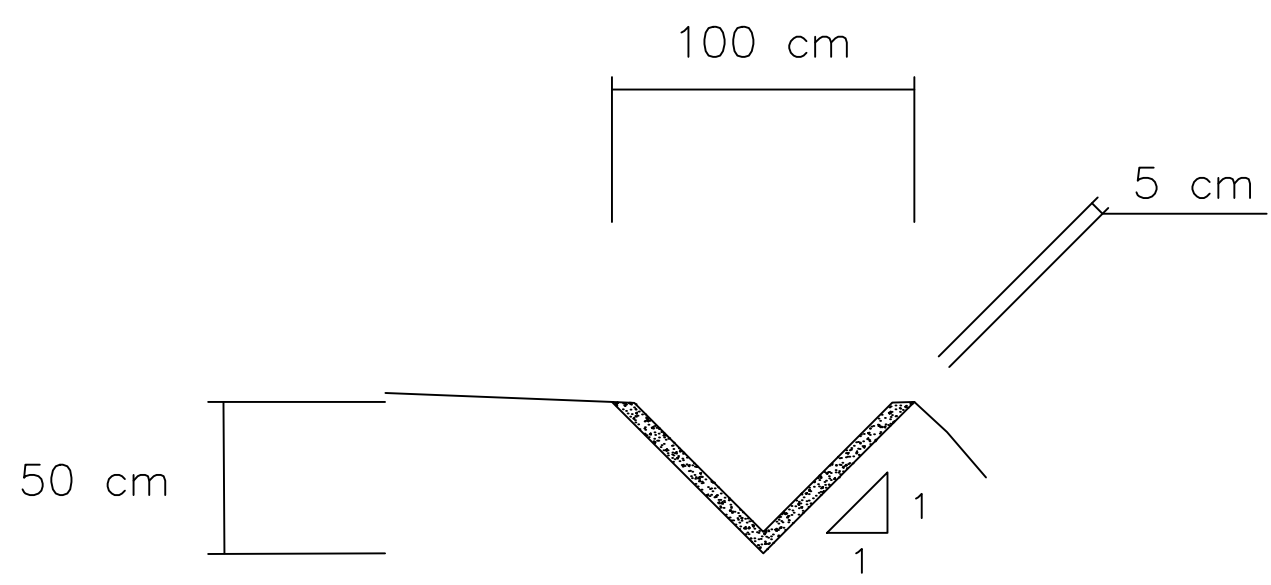
PLANTA



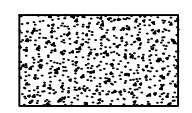
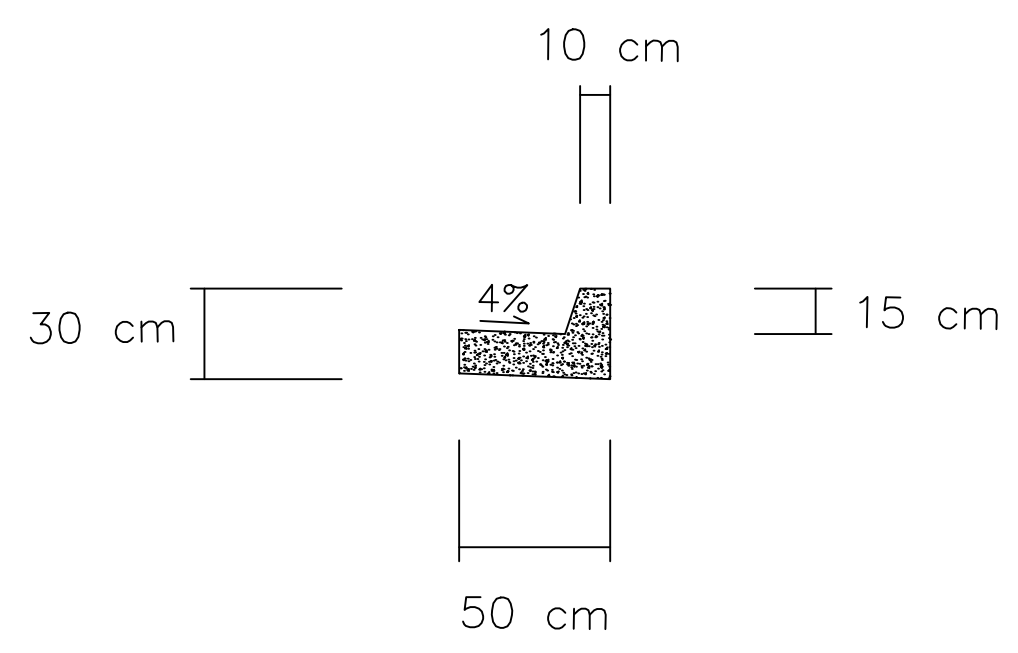
CORTE B-B



# CUNETETA



# CAZ



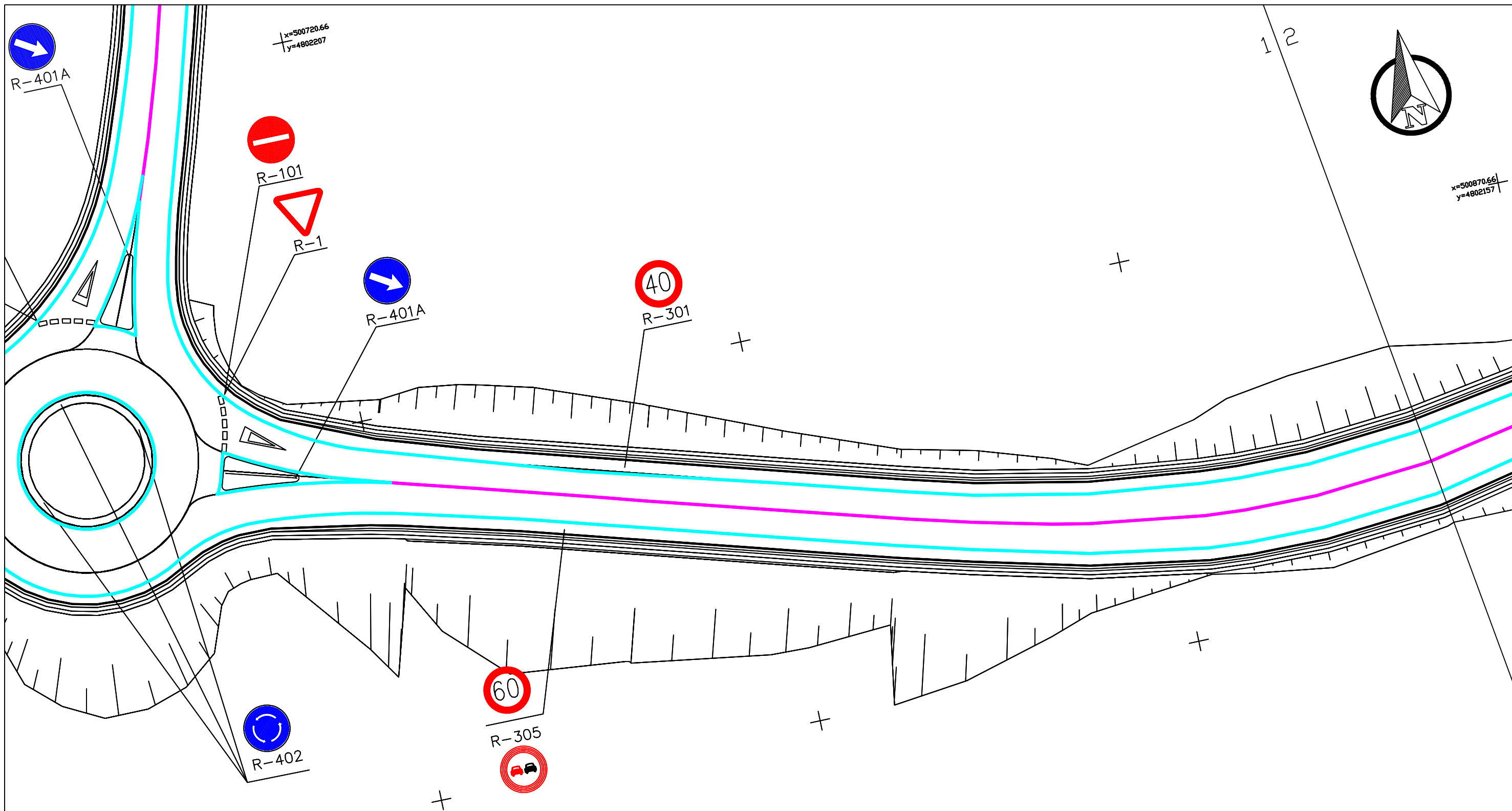
HM-20

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	30/07/2019
ESCALA	1:25

Nº PLANO
<i>Hoja 1 de 1</i>

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



MARCAS VIALES		
	M-2.2 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.15 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m

ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

8.1. SEÑALIZACIÓN ALINEACIÓN 1

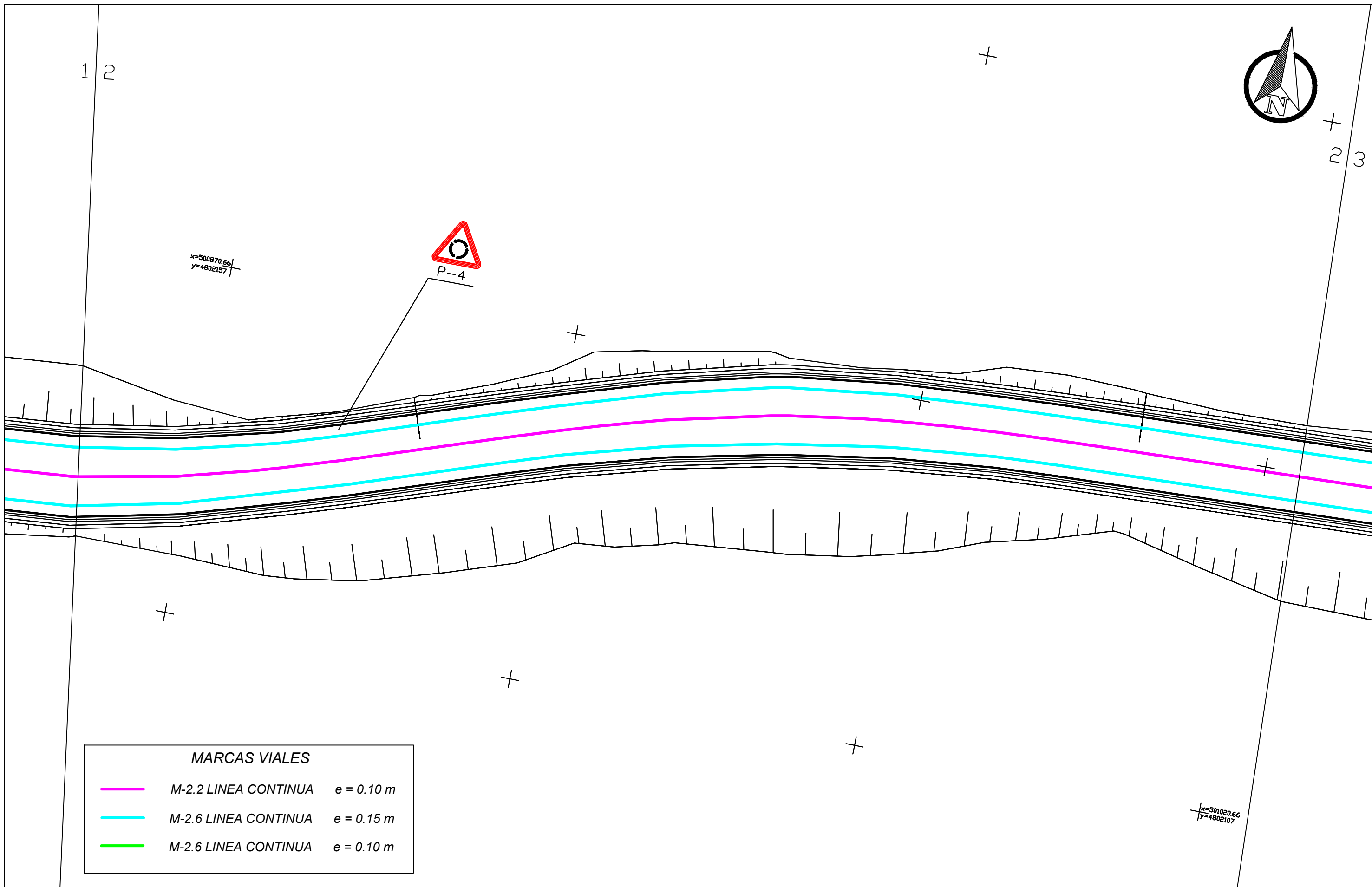
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	04/07/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO
Hoja 1 de 6




CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



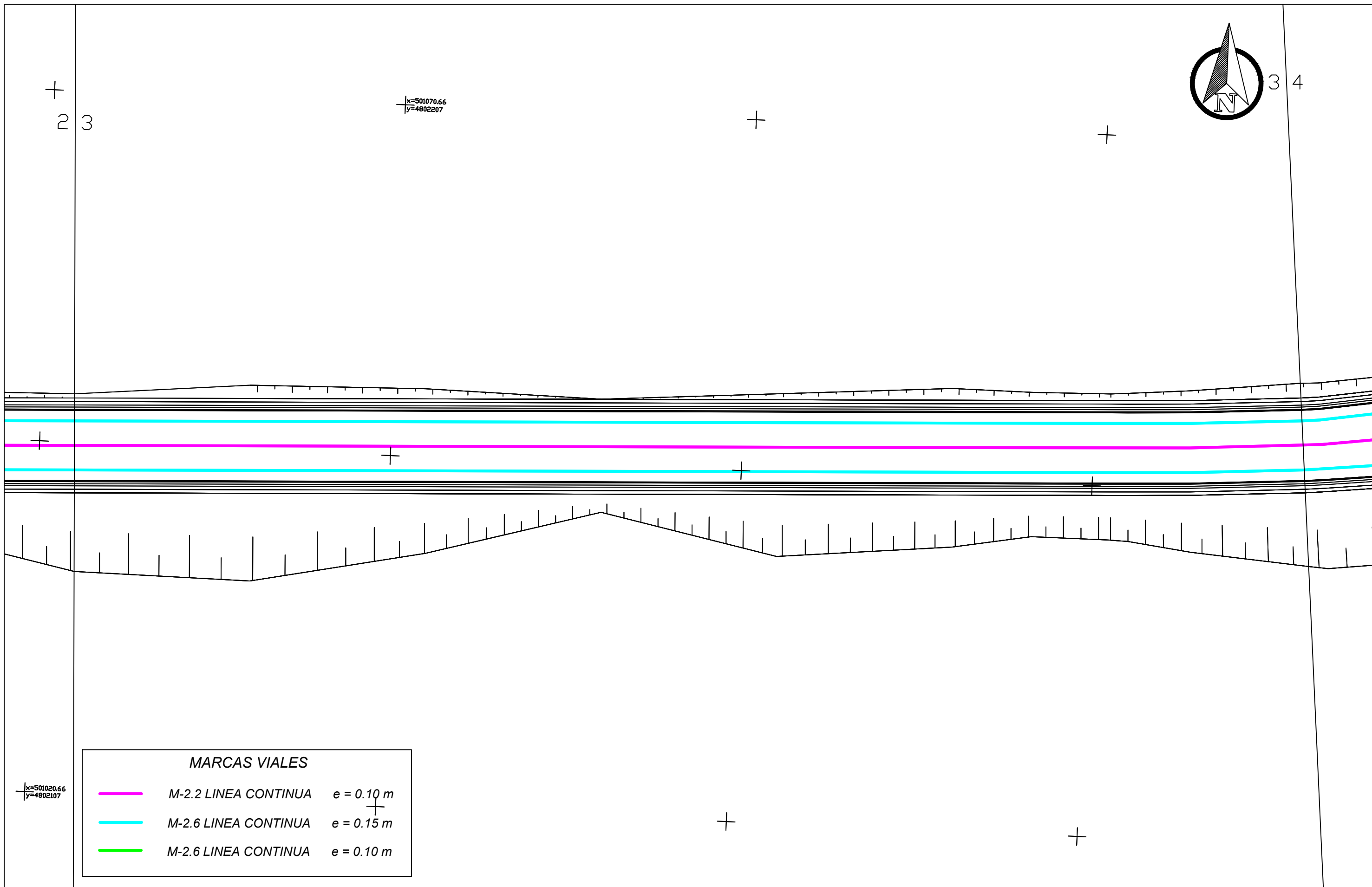
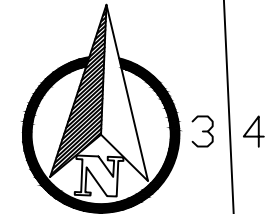
MARCAS VIALES		
	M-2.2 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.15 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m


 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

### 8.1. SEÑALIZACIÓN ALINEACIÓN 1

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	04/07/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO
Hoja 2 de 6



MARCAS VIALES		
	M-2.2 LINEA CONTINUA	$e = 0.10\ m$
	M-2.6 LINEA CONTINUA	$e = 0.15\ m$
	M-2.6 LINEA CONTINUA	$e = 0.10\ m$

ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

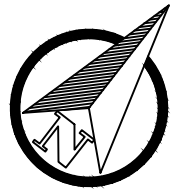
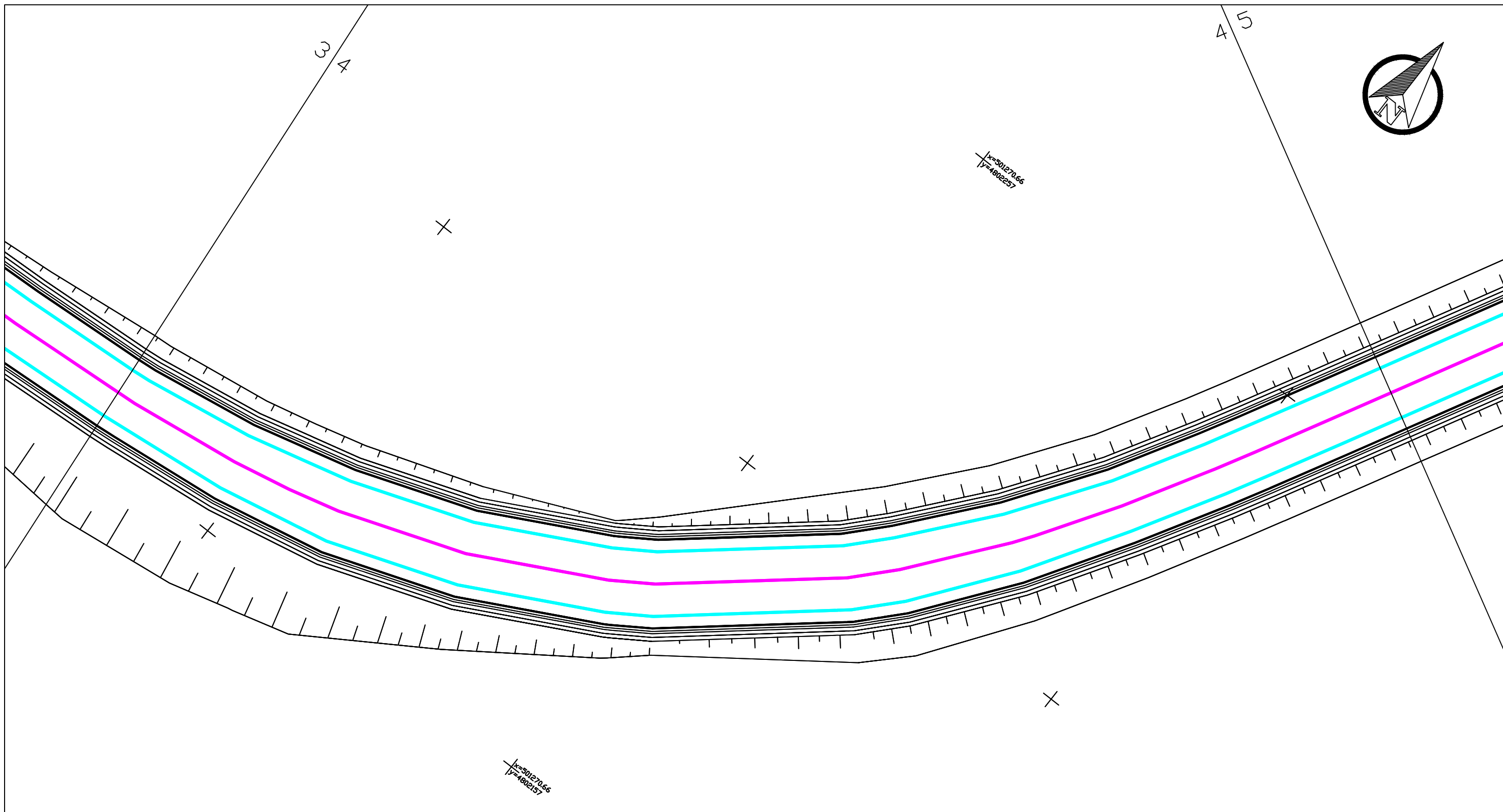
### 8.1. SEÑALIZACIÓN ALINEACIÓN 1




AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	04/07/2019
ESCALA	1:500


Nº PLANO
<i>Hoja 3 de 6</i>

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



MARCAS VIALES		
	M-2.2 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.15 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m



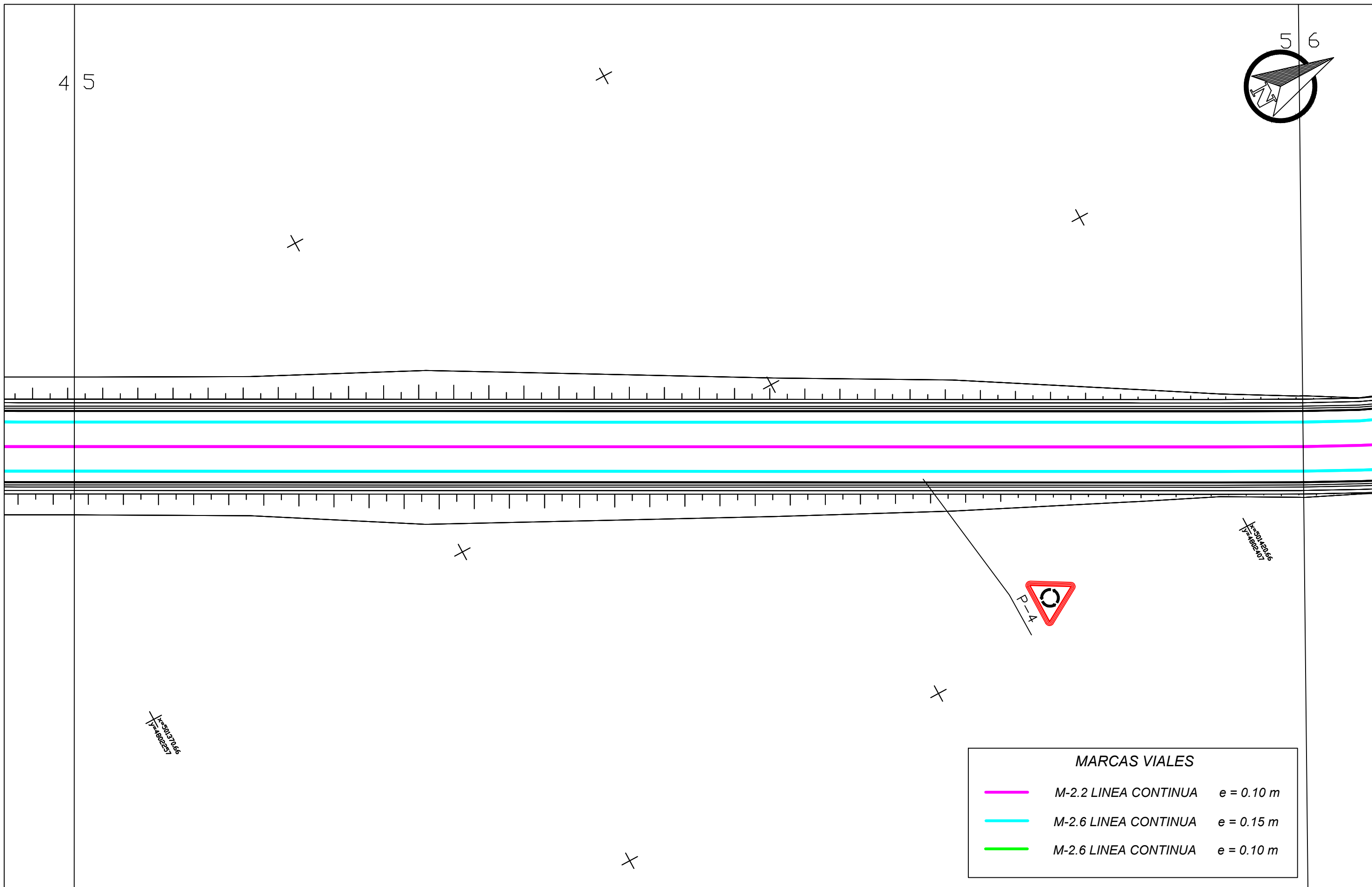
Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea




ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA


### 8.1. SEÑALIZACIÓN ALINEACIÓN 1

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	04/07/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO
Hoja 4 de 6






MARCAS VIALES		
	M-2.2 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.15 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m

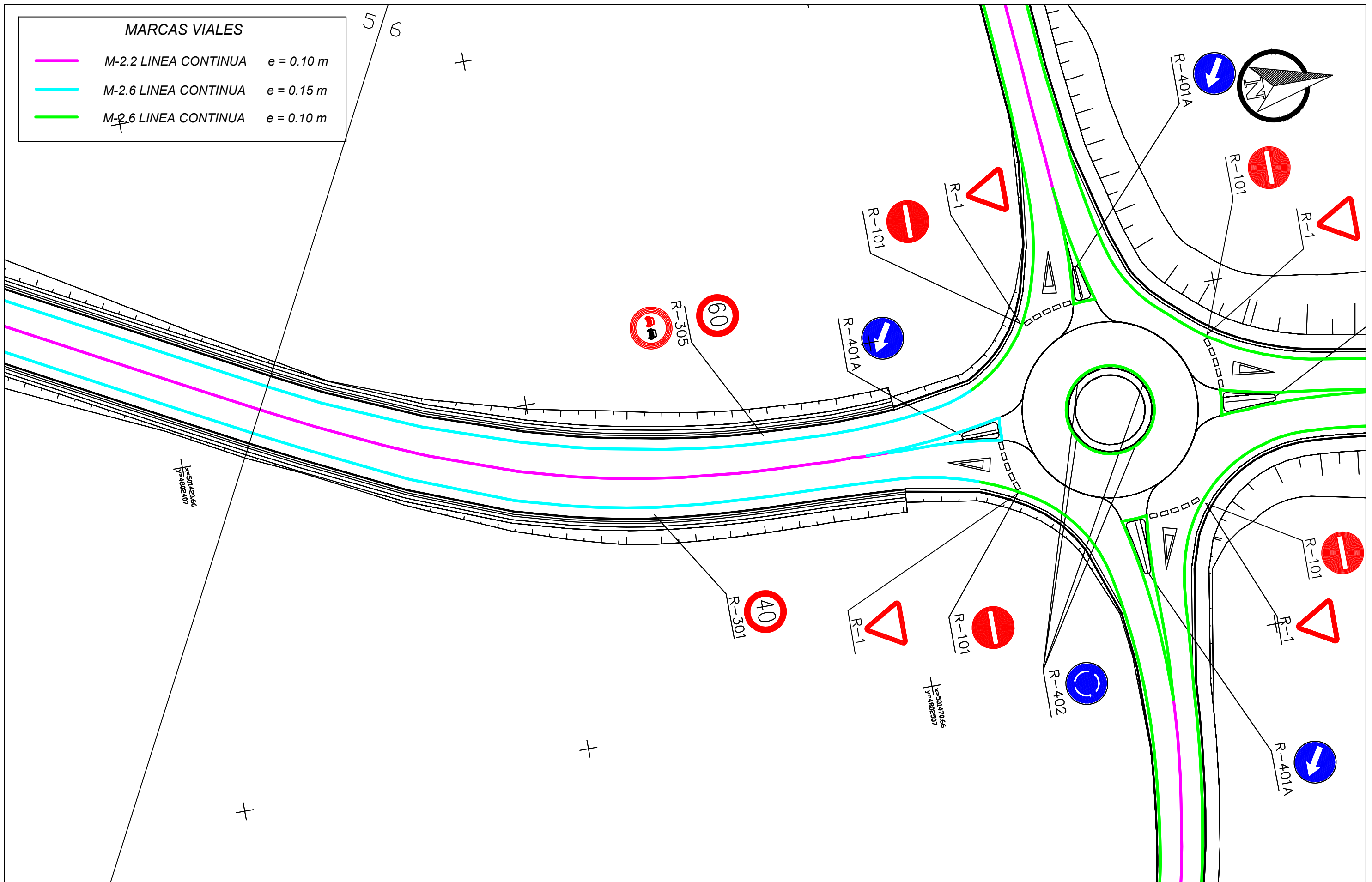

 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea


### 8.1. SEÑALIZACIÓN ALINEACIÓN 1

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	04/07/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO
Hoja 5 de 6

MARCAS VIALES		
	M-2.2 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.15 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m

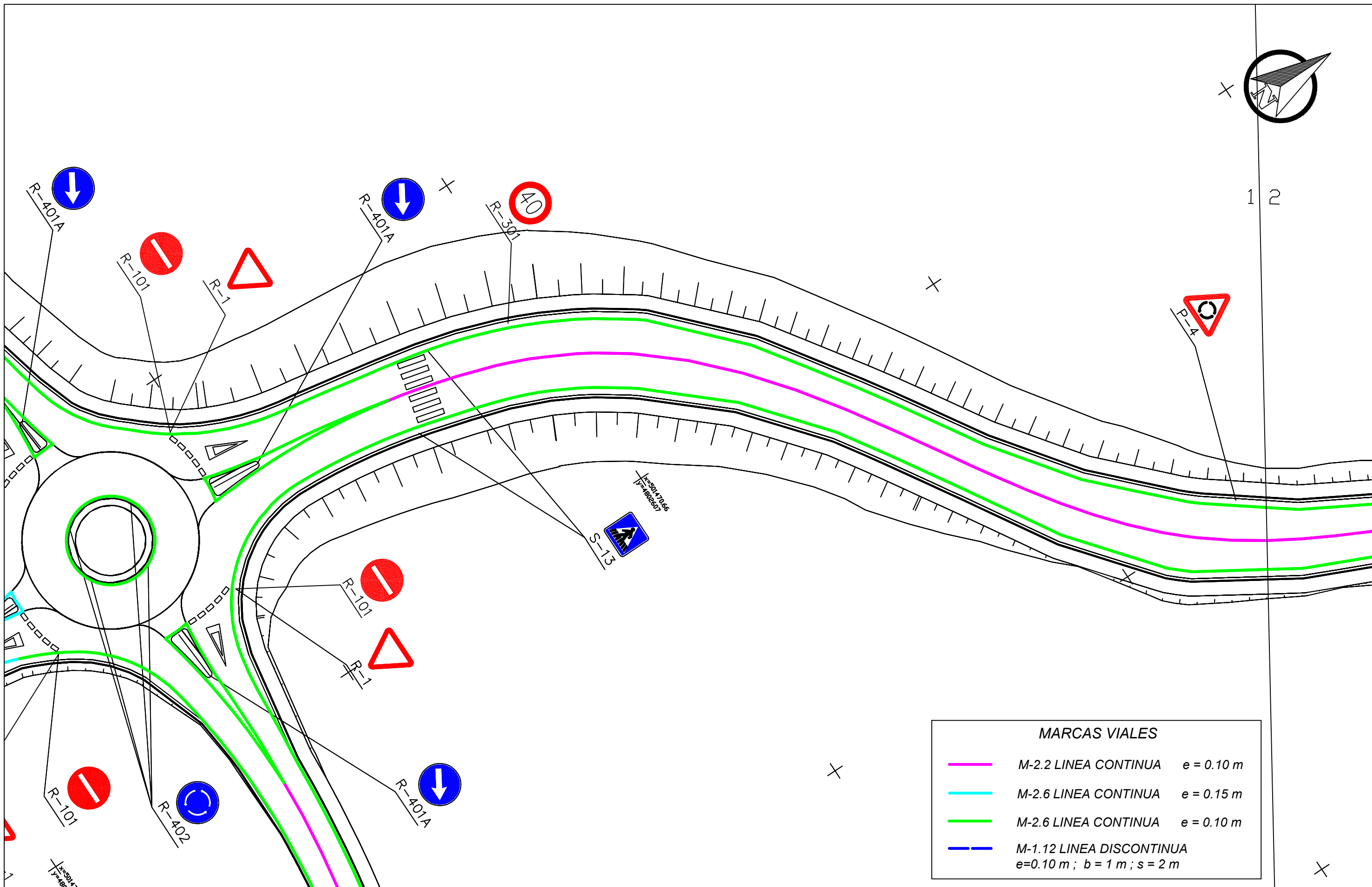







 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA  
 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea


### 8.1. SEÑALIZACIÓN ALINEACIÓN 1

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	04/07/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO	Hoja 6 de 6
----------	-------------



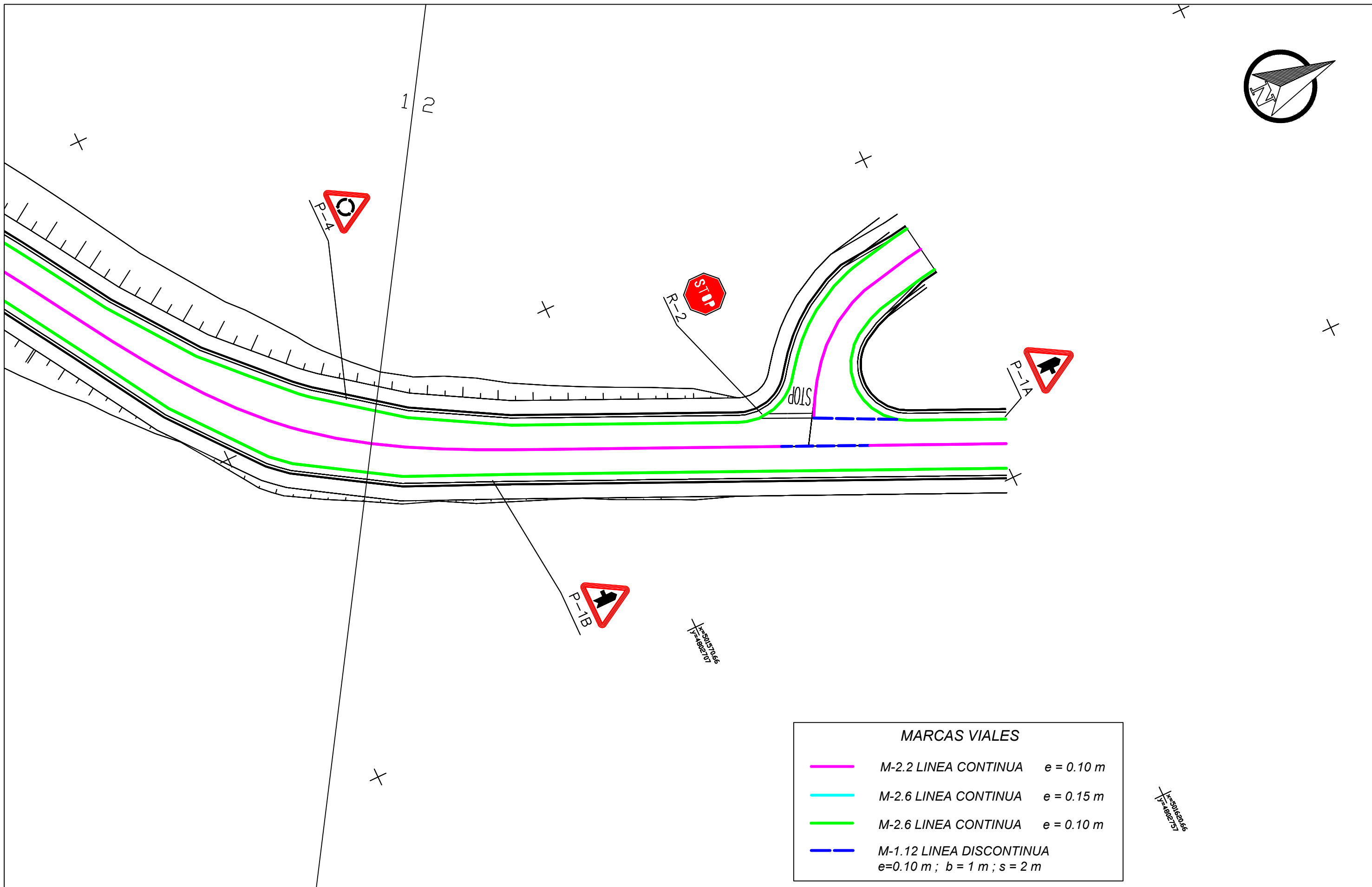
MARCAS VIALES		
	M-2.2 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.15 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m
	M-1.12 LINEA DISCONTINUA	e=0.10 m ; b = 1 m ; s = 2 m






 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA


### 8.2. SEÑALIZACIÓN ALINEACIÓN 2

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	04/07/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO	Hoja 1 de 2
----------	-------------





MARCAS VIALES		
	M-2.2 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.15 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m
	M-1.12 LINEA DISCONTINUA	e=0.10 m ; b = 1 m ; s = 2 m

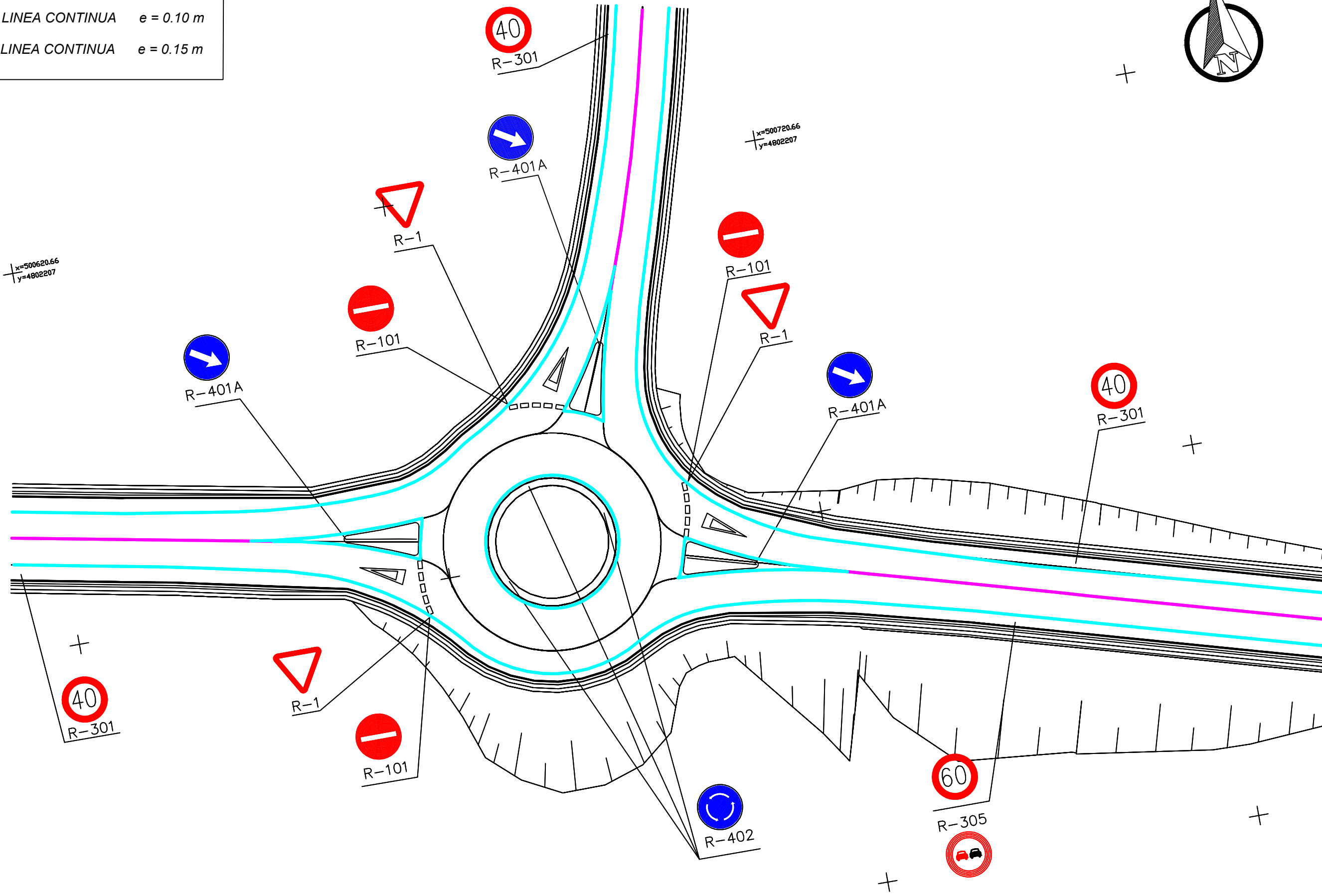
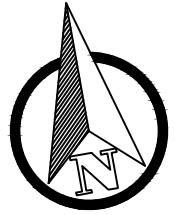

 Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea  
 ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

## 8.2. SEÑALIZACIÓN ALINEACIÓN 2

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	04/07/2019
ESCALA	1:500


Nº PLANO
Hoja 2 de 2

MARCAS VIALES		
	M-2.2 LINEA CONTINUA	e = 0.10 m
	M-2.6 LINEA CONTINUA	e = 0.15 m



CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

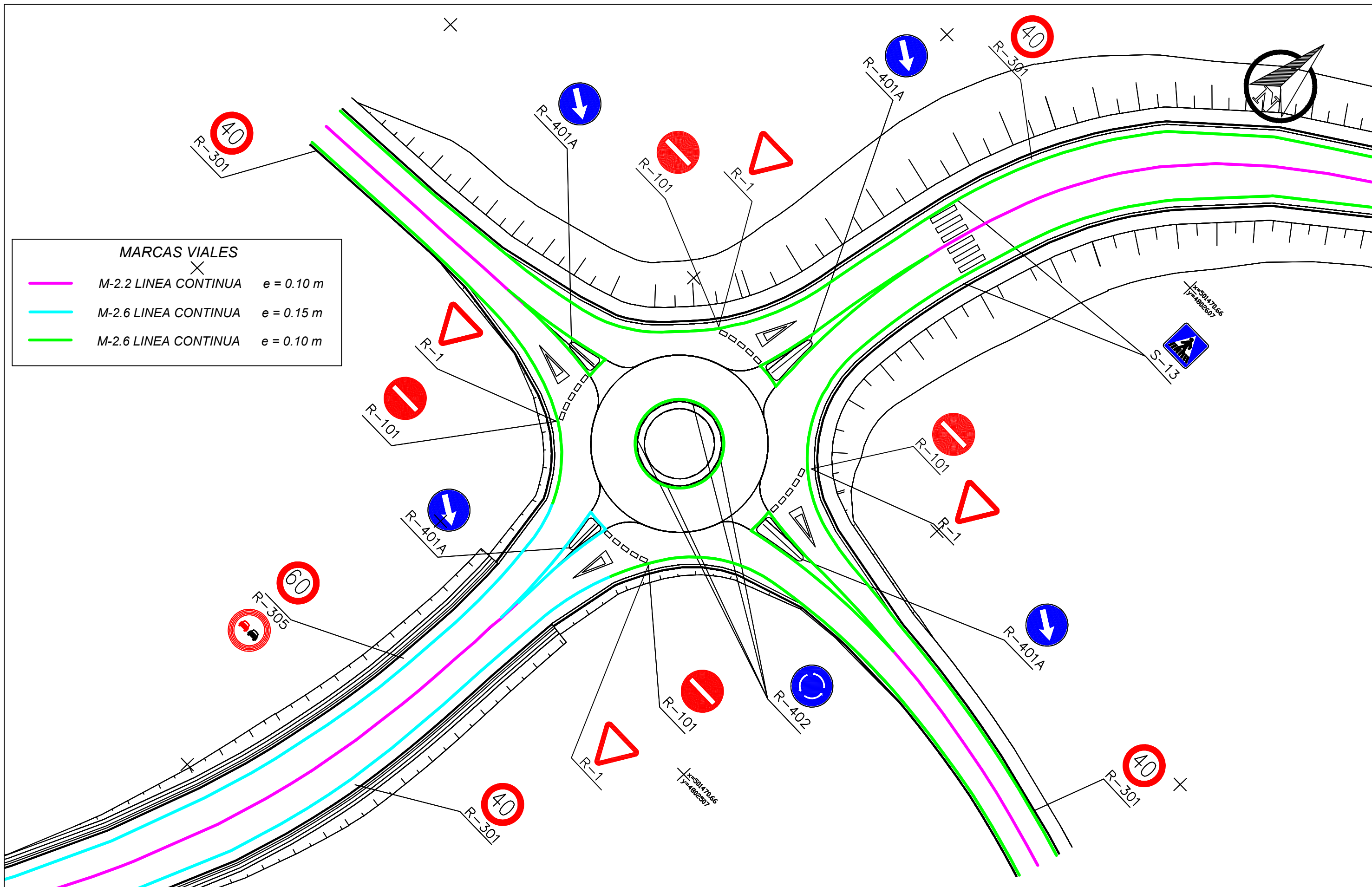
### 8.3. SEÑALIZACIÓN GLORIETA 1


AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <i>Hoja 1 de 1</i>
FECHA	04/07/2019	
ESCALA	1:500	



CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK



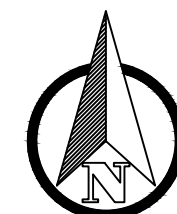

**Universidad del País Vasco**  
 Euskal Herriko Unibertsitatea

**ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO**  
 BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

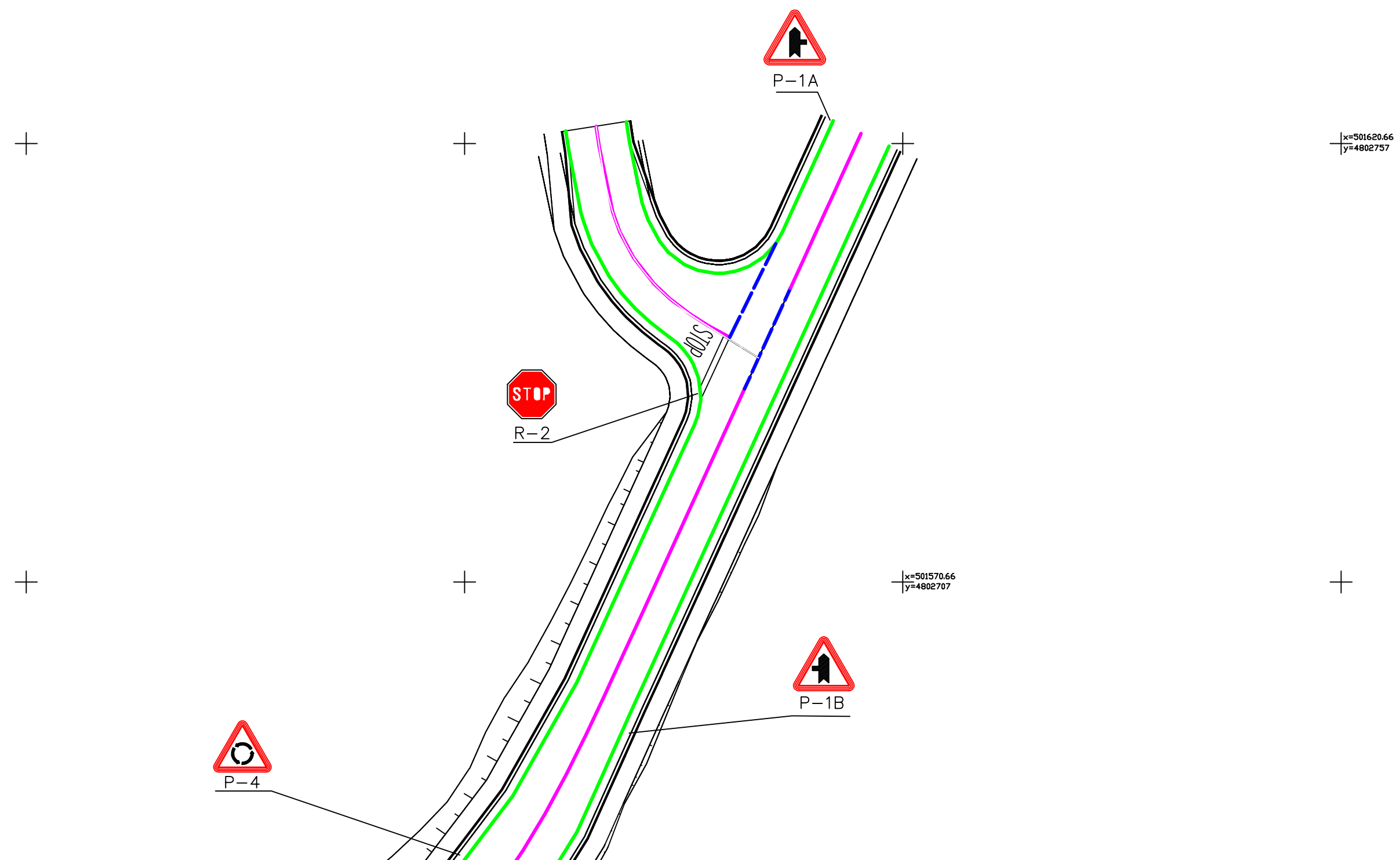
**8.4. SEÑALIZACIÓN GLORIETA 2**

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	04/07/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO
Hoja 1 de 1



MARCAS VIALES		
	M-2.2 LINEA CONTINUA	$e = 0.10 \text{ m}$
	M-2.6 LINEA CONTINUA	$e = 0.10 \text{ m}$
	M-1.12 LINEA DISCONTINUA	$e=0.10 \text{ m}; b = 1 \text{ m}; s = 2 \text{ m}$



CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO  
BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

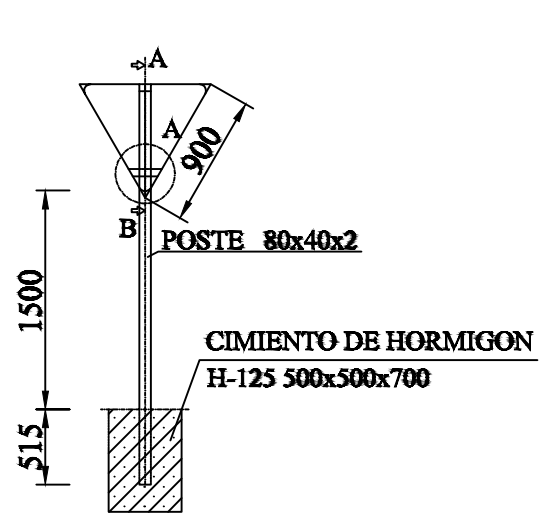
Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

### 8.5. SEÑALIZACIÓN INTERSECCIÓN EN T

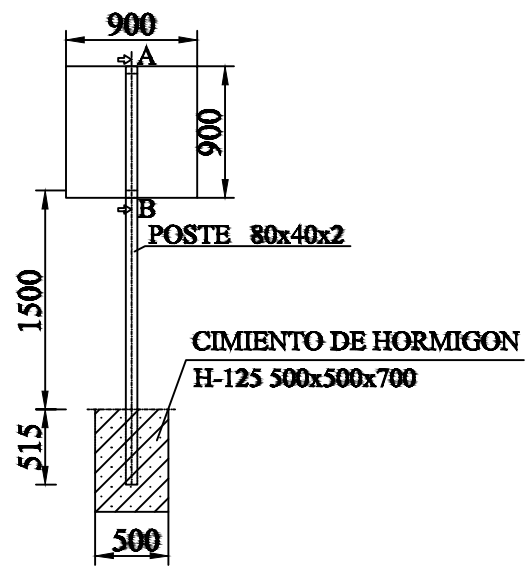
AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA
FECHA	04/07/2019
ESCALA	1:500

Nº PLANO

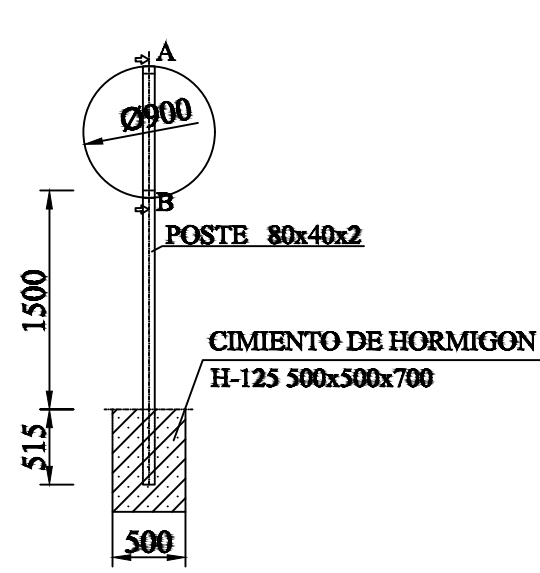
*Hoja 1 de 1*



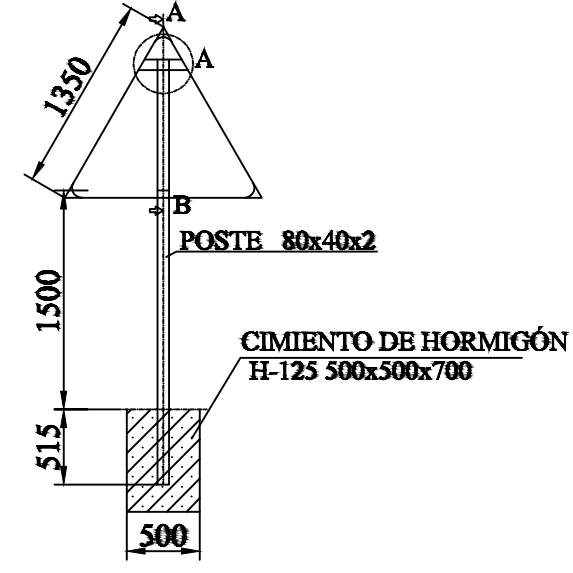
**SEÑAL TRIANGULAR**  
Escala 1:50



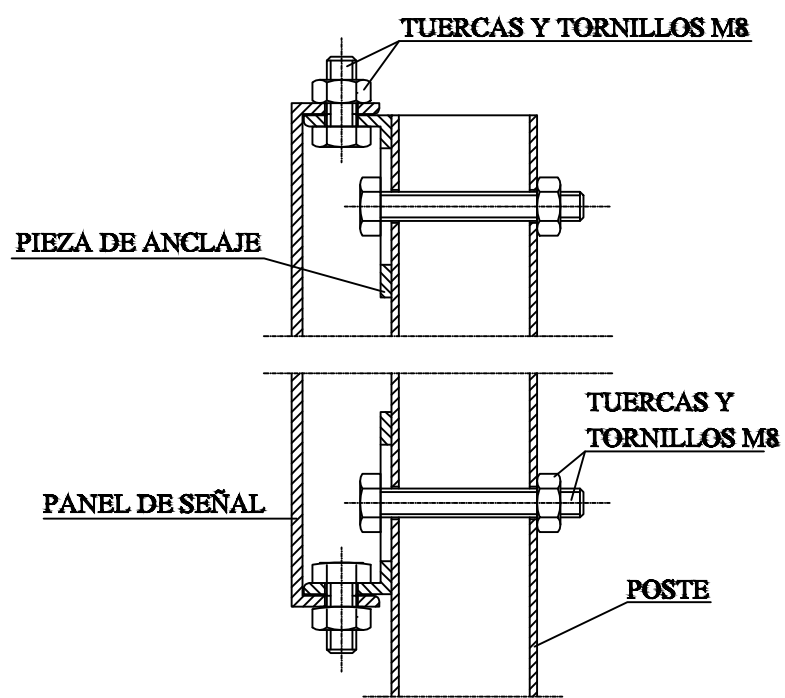
**SEÑAL CUADRADA**  
Escala 1:50



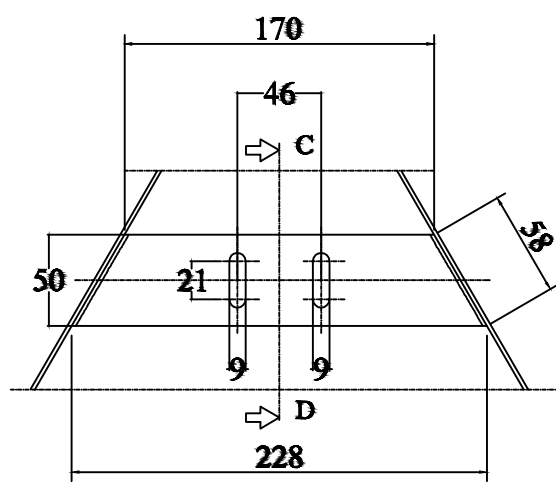
**SEÑAL CIRCULAR**  
Escala 1:50



**SEÑAL TRIANGULAR**  
Escala 1:50



**SECCIÓN A-B**  
Escala 1:2



**DETALLE A**  
Escala 1:4

AUTOR DEL PROYECTO	DAVID ARES GARCIA	Nº PLANO  <i>Hoja 1 de 1</i>
FECHA	Hoja 1 de 1	
ESCALA	Especificada en dibujo	