



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Grado en Tecnología de la Ingeniería Civil

**ANTEPROYECTO  
FIN DE GRADO**

**“Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía”**

*“Vehicle underpass at the intersection between Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña and Manuel Murguía”*

**SOUTO COUCEIRO, DIEGO**

JUNIO 2015

## DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

### MEMORIA DESCRIPTIVA

### MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEJO Nº1: ANTECEDENTES

ANEJO Nº2: CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

ANEJO Nº3: ESTUDIO GEOLÓGICO

ANEJO Nº4: ESTUDIO GEOTÉCNICO

ANEJO Nº5: ESTUDIO SÍSMICO

ANEJO Nº6: ESTUDIO DE TRÁFICO

ANEJO Nº7: ESTUDIO Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

ANEJO Nº8: ESTUDIO DEL TRAZADO GEOMÉTRICO

ANEJO Nº9: FIRMES Y PAVIMENTOS

ANEJO Nº10: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

## DOCUMENTO Nº2: PLANOS

1. SITUACIÓN

2. ZONA DE ACTUACIÓN

3. ESTADO ACTUAL

4. ACTUACIONES PREVIAS

5. PLANTA GENERAL

6. TRAZADO GEOMÉTRICO. EJES

7. TRAZADO GEOMÉTRICO. SECCIONES

8. ESTRUCTURAS

9. FIRMES Y PAVIMENTOS

10. DRENAJE

11. ILUMINACIÓN

12. SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS

## DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO

MEDICIONES AUXILIARES

PRESUPUESTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

**DOCUMENTO Nº2**  
**PLANOS**

## ÍNDICE

**1. SITUACIÓN**

**2. ZONA DE ACTUACIÓN**

**3. ESTADO ACTUAL**

**4. ACTUACIONES PREVIAS**

**5. PLANTA GENERAL**

**6. TRAZADO GEOMÉTRICO. EJES**

**7. TRAZADO GEOMÉTRICO. SECCIONES**

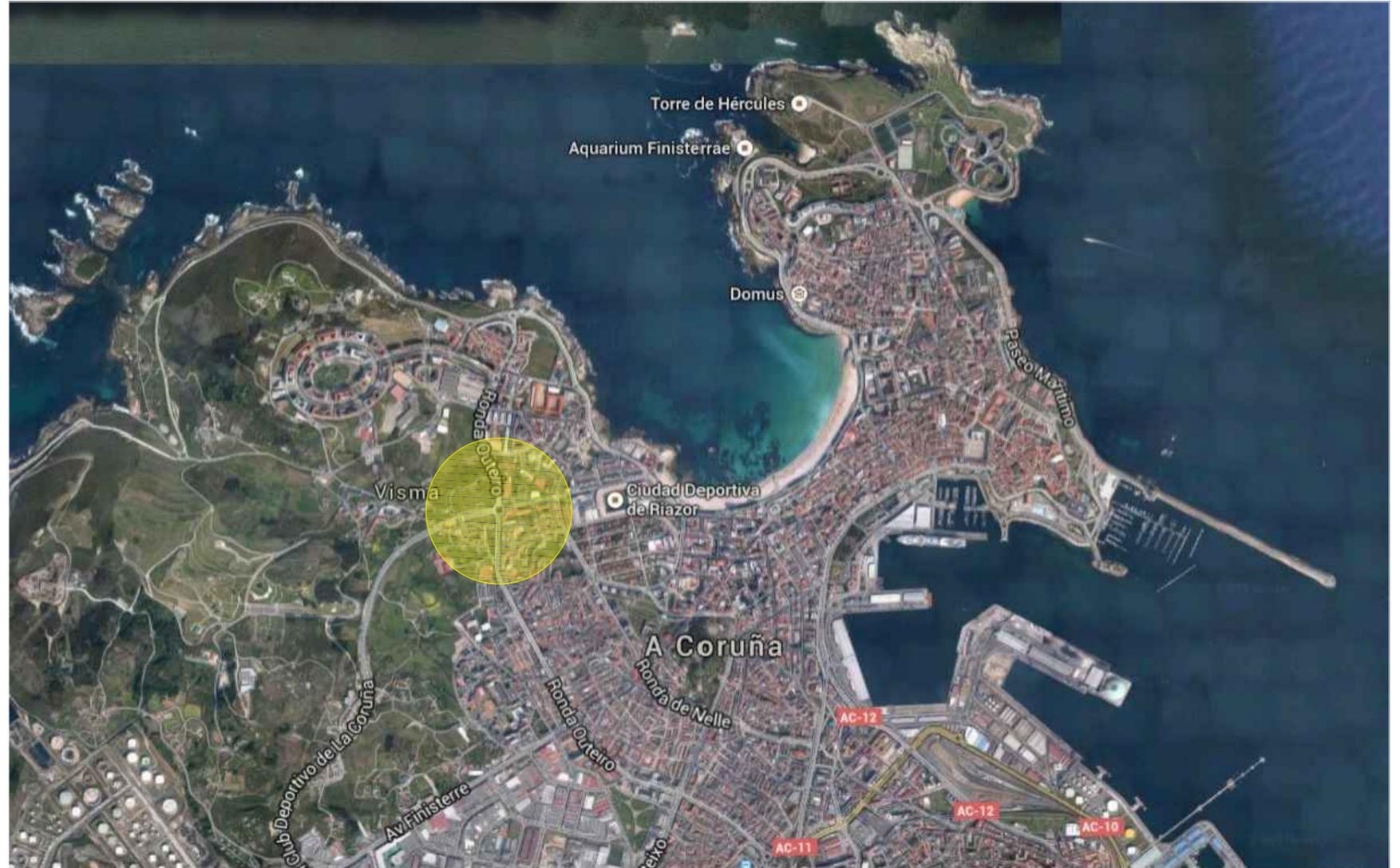
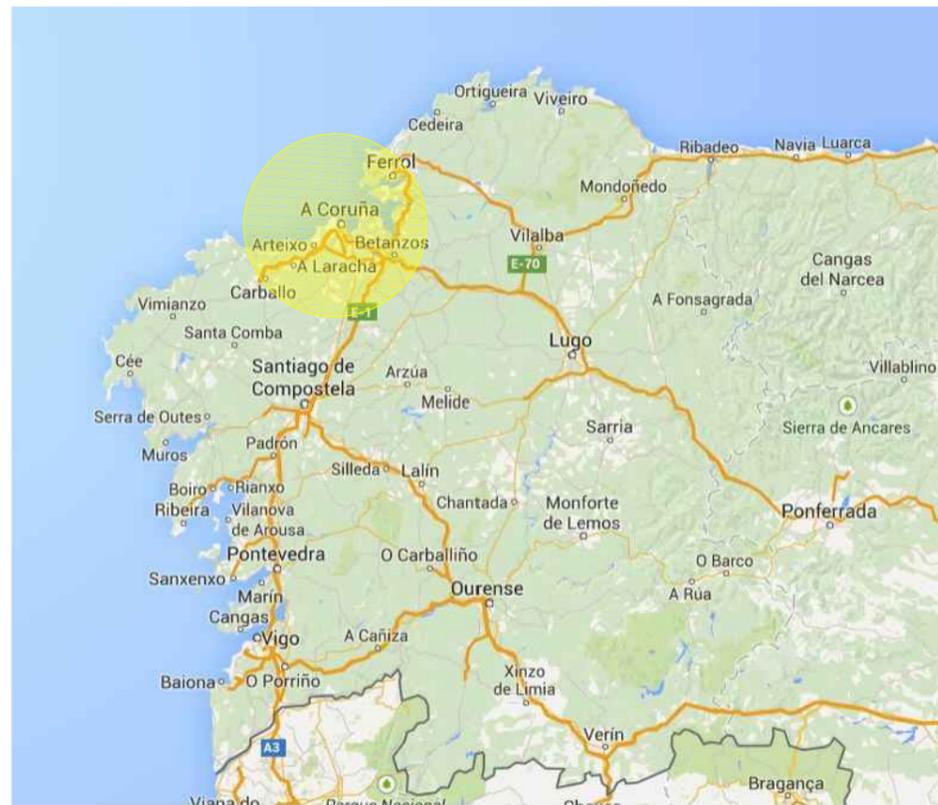
**8. ESTRUCTURAS**

**9. FIRMES Y PAVIMENTOS**

**10. DRENAJE**

**11. ILUMINACIÓN**

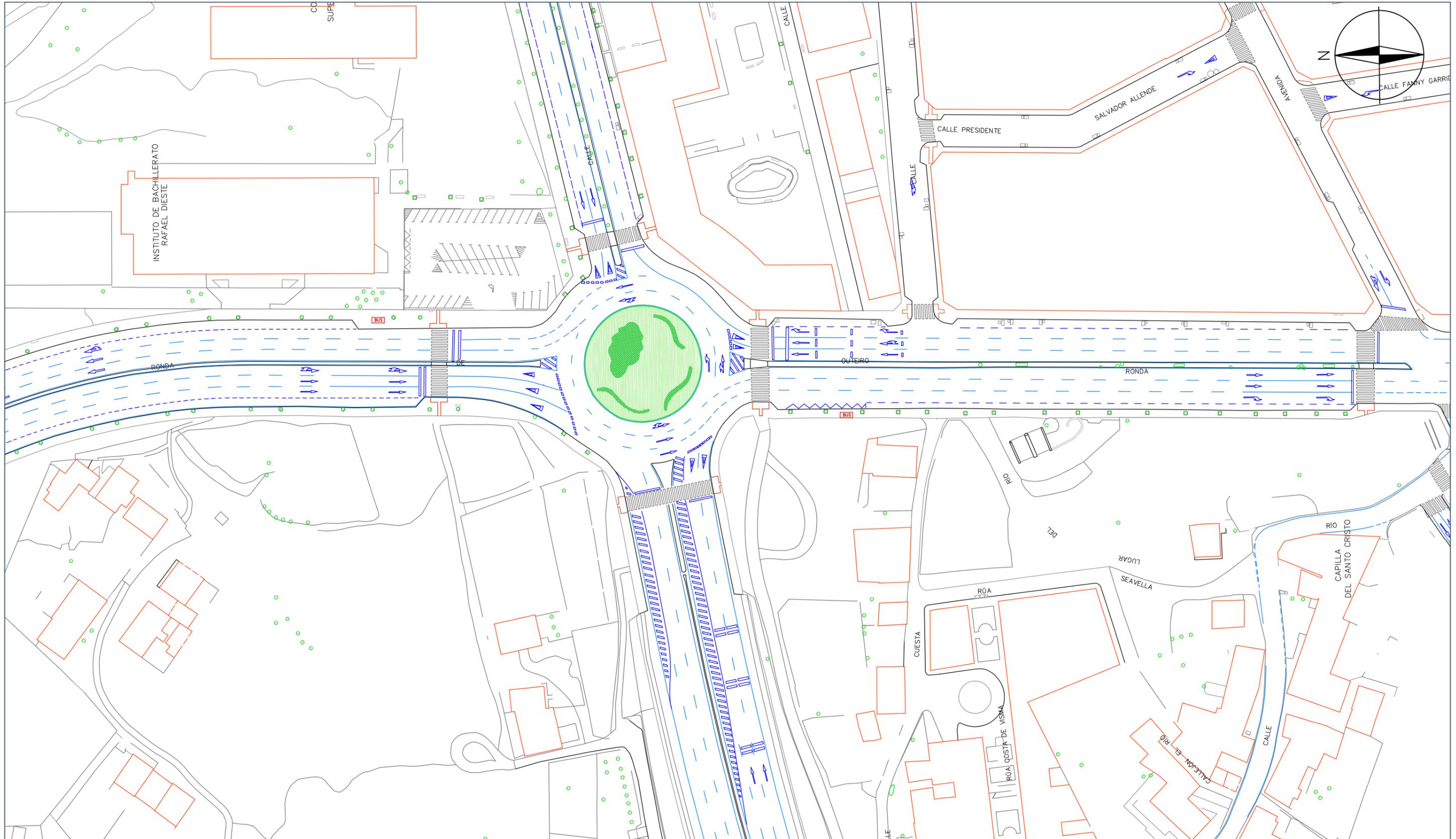
**12. SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE LAS OBRAS**



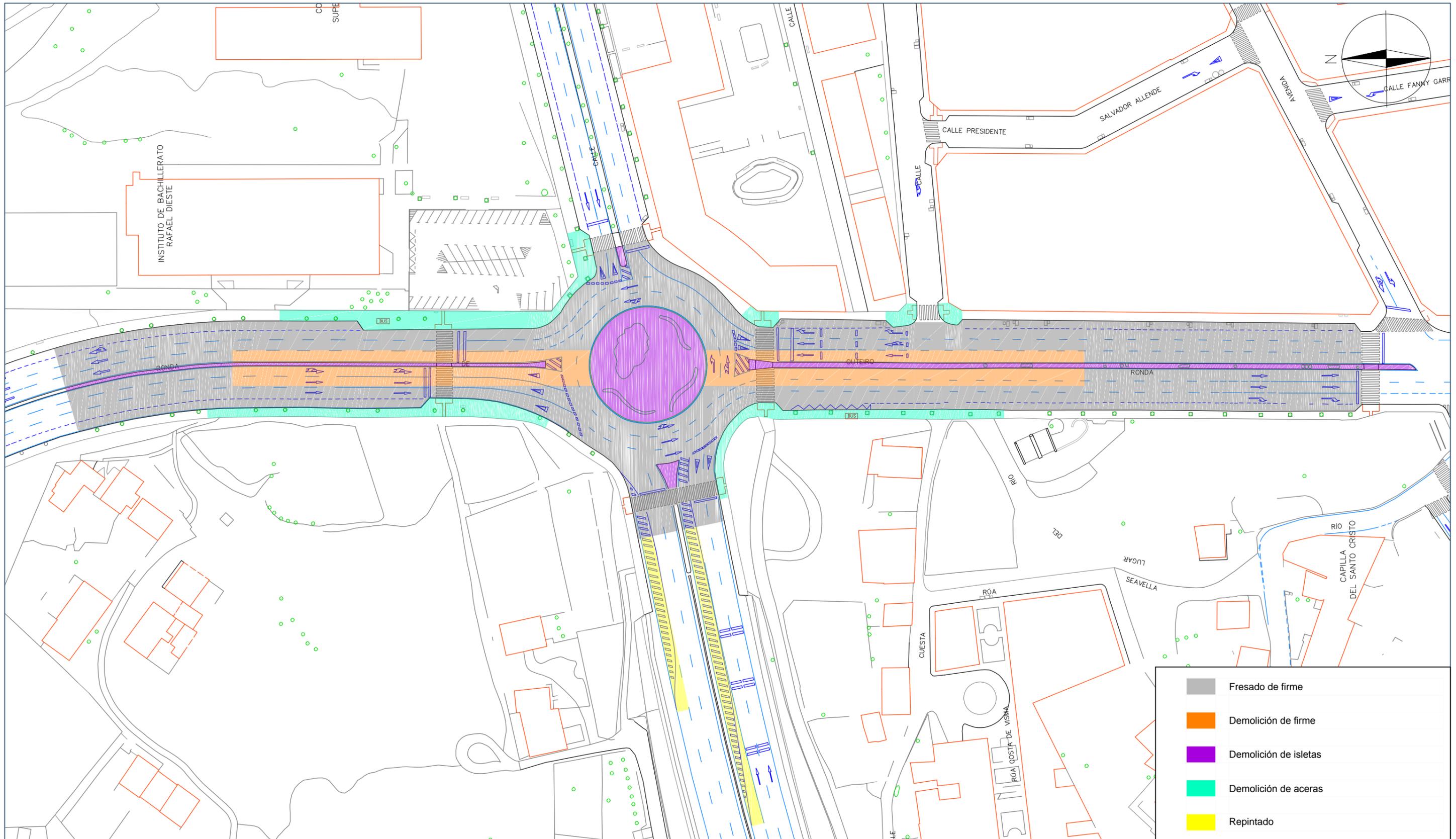
 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Situación</p>	<p><b>ESCALA</b> Sin escala</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 1</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>
---	---	--	------------------------------------	--	-------------------------------------	-------------------------------------	---



 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p> 	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Zona de actuación</p>	<p><b>ESCALA</b> Sin escala</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 2</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>
---	---	--	------------------------------------	--	-------------------------------------	-------------------------------------	---



 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Estado actual</p>	<p><b>ESCALA</b> 1:1000</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 3</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>
---	---	--	------------------------------------	--	---------------------------------	-------------------------------------	---



UNIVERSIDADE DA CORUÑA  

 ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

**TÍTULO DEL ANTEPROYECTO**  
 Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía

**AUTOR DEL ANTEPROYECTO**  
 Souto Couceiro, Diego

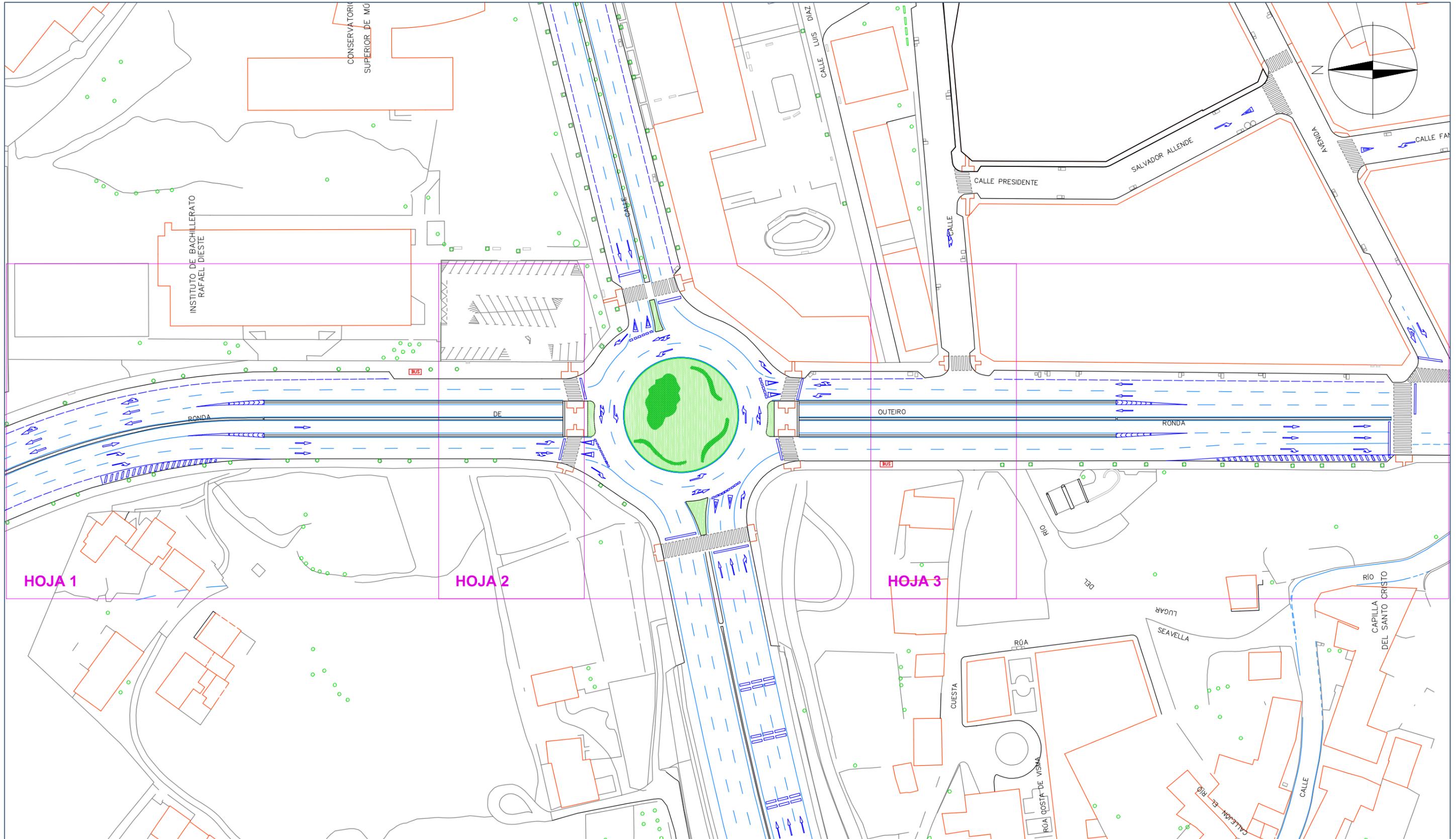
**FECHA**  
 Junio 2015

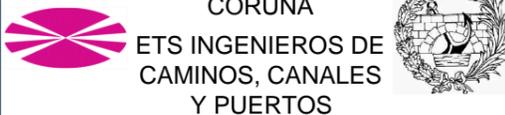
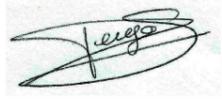
**TÍTULO DEL PLANO**  
 Actuaciones previas

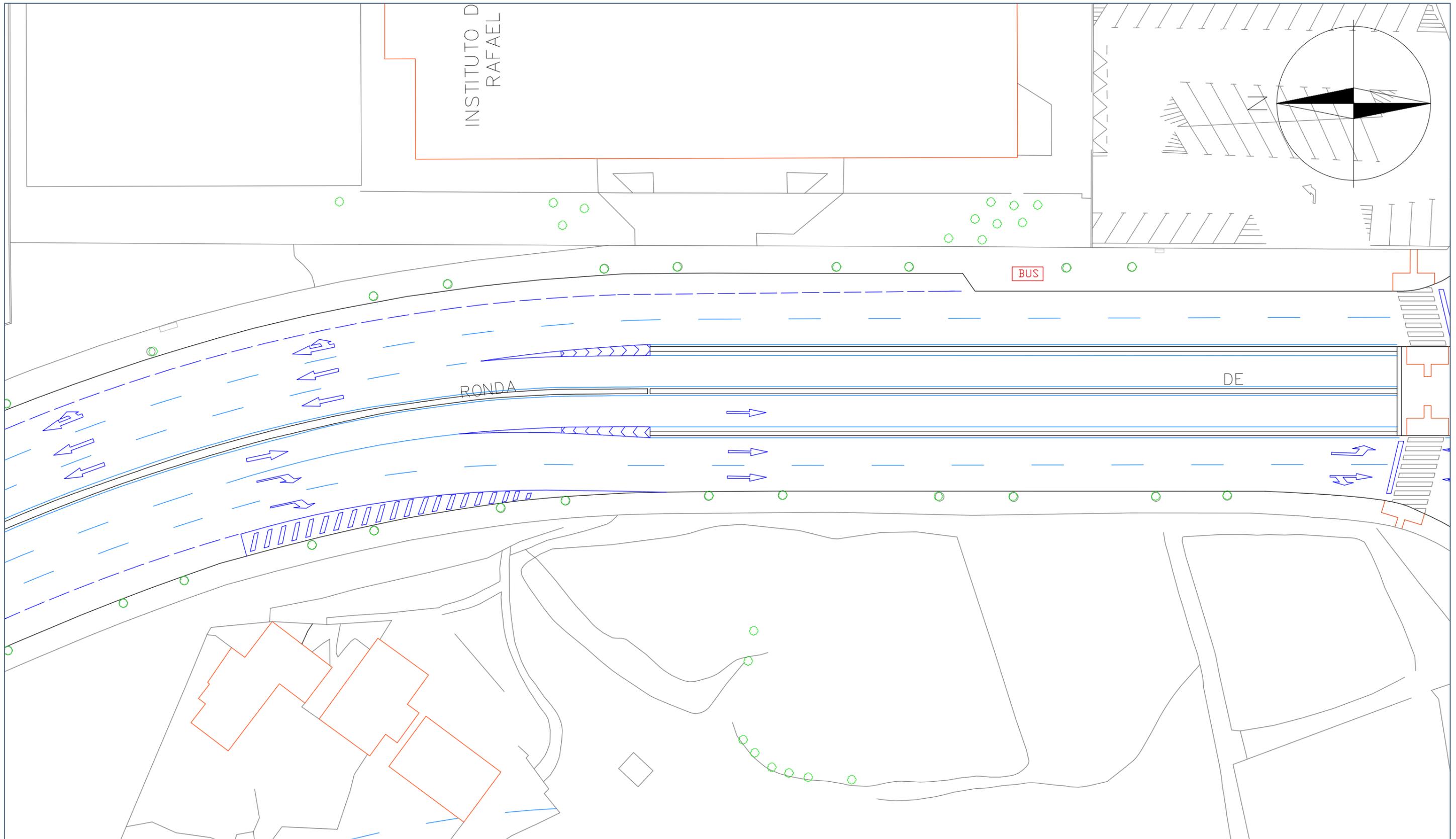
**ESCALA**  
 1:1000

**NÚMERO DE PLANO**  
 4

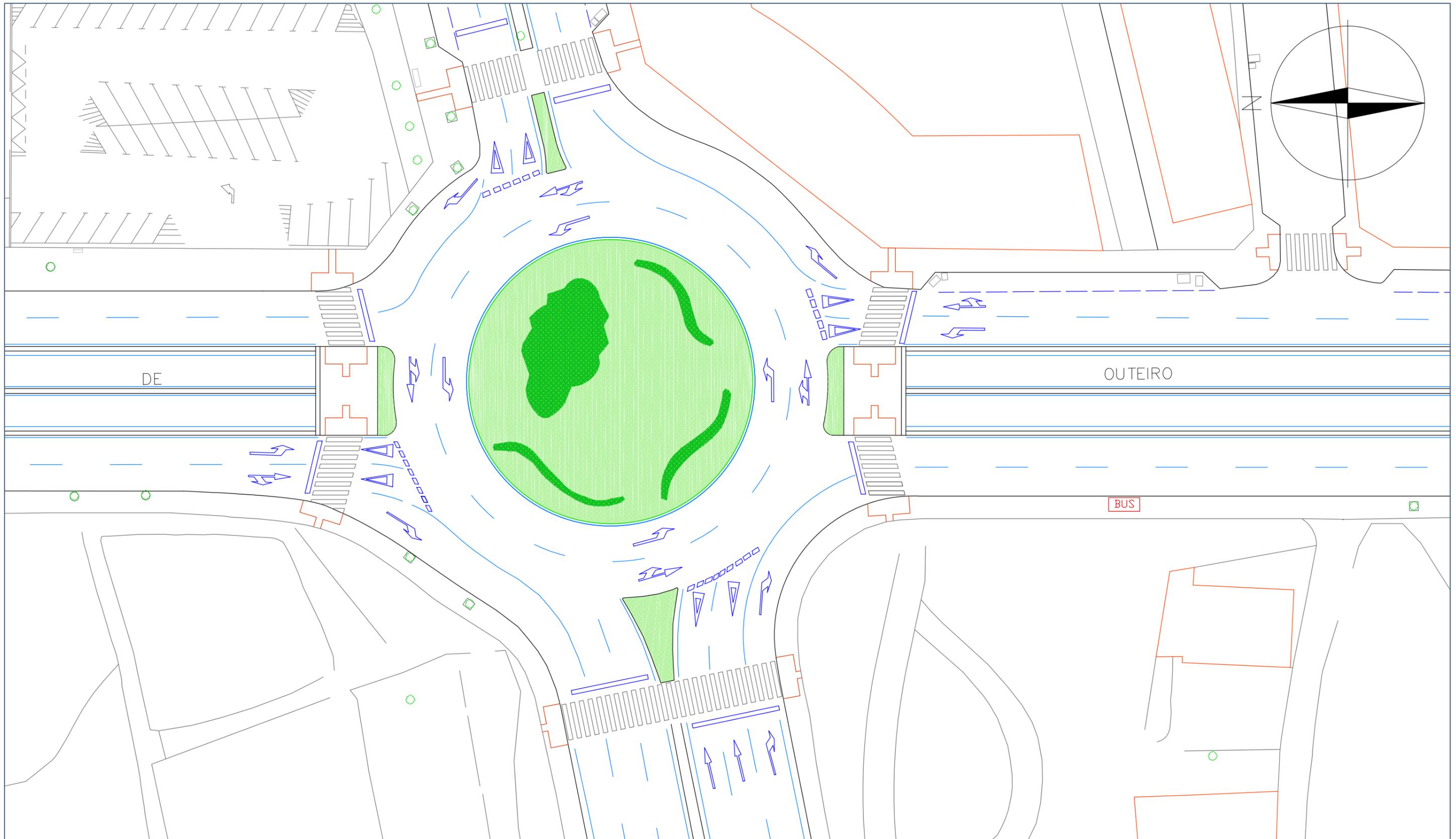
**FIRMA**  

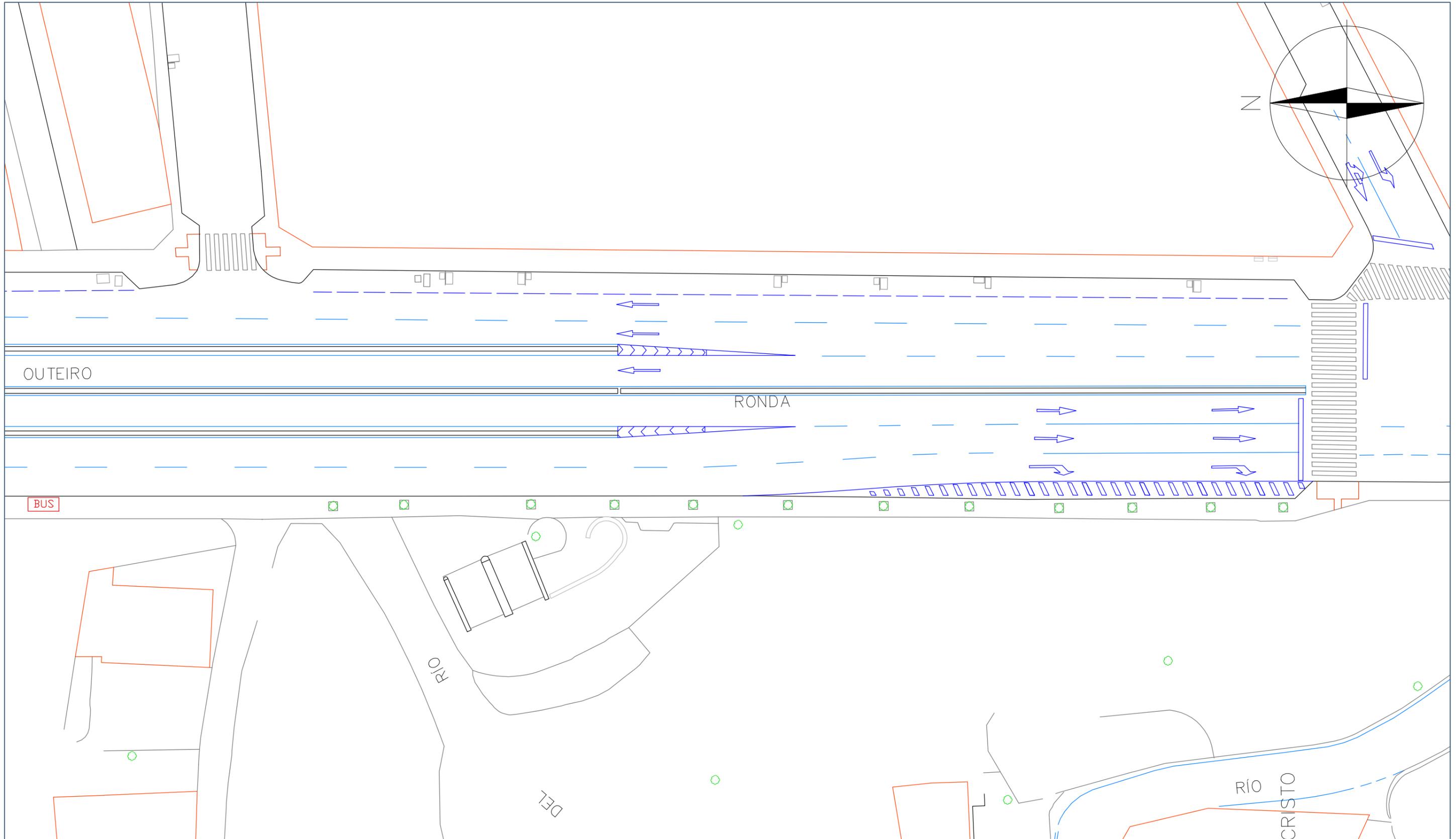
 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Planta general Distribución de hojas</p>	<p><b>ESCALA</b> 1:1000</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 5</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>
---	---	--	------------------------------------	---	---------------------------------	-------------------------------------	---



 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p> 	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Planta general Hoja 1</p>	<p><b>ESCALA</b> 1:400</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 5 Hoja 1 de 3</p>	<p><b>FIRMA</b></p> 
---	---	--	------------------------------------	--	--------------------------------	---	---

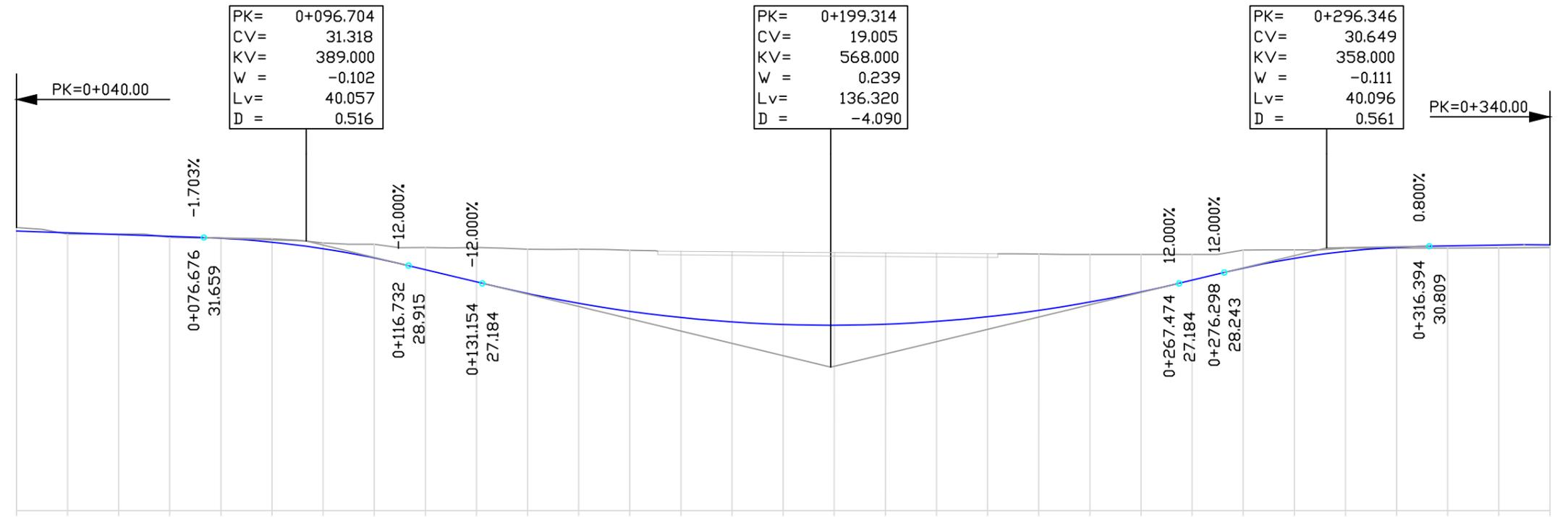
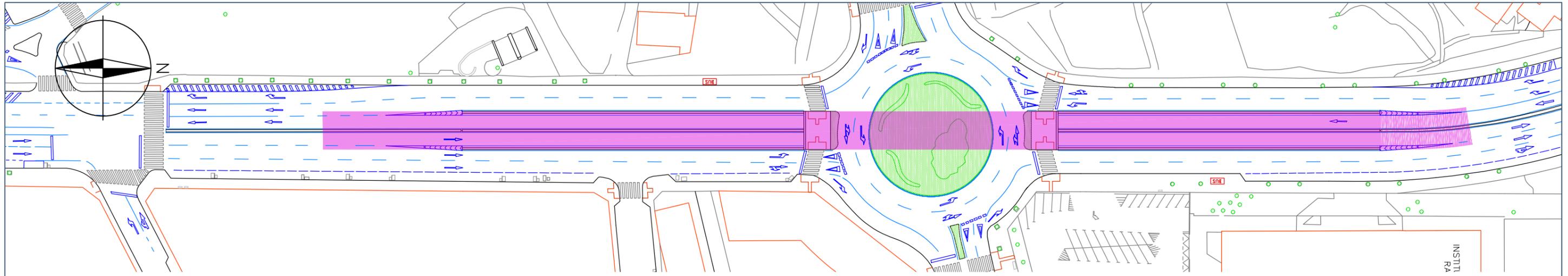


 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Planta general Hoja 2</p>	<p><b>ESCALA</b> 1:400</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 5 Hoja 2 de 3</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>
---	---	--	------------------------------------	--	--------------------------------	---	---



 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p> 	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Planta general Hoja 3</p>	<p><b>ESCALA</b> 1:400</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 5 Hoja 3 de 3</p>	<p><b>FIRMA</b></p> 
---	---	--	------------------------------------	--	--------------------------------	---	---

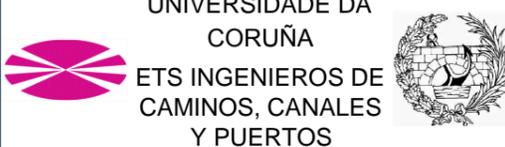
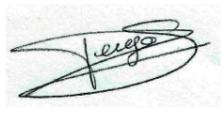




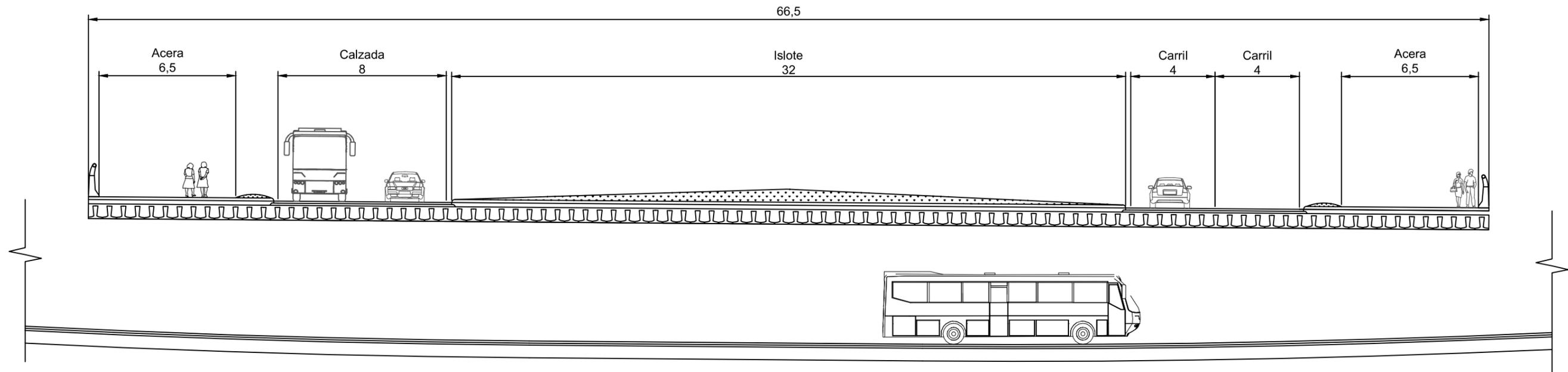
P.K.		DISTANCIA AL ORIGEN		COTA RASANTE		COTA TERRENO	
0+050	40.000	32.284	32.63				
	50.000	32.113	32.00				
	60.000	31.943	32.00				
	70.000	31.773	31.69				
	80.000	31.588	31.62				
	90.000	31.204	31.53				
	100.000	30.563	31.13				
	110.000	29.664	31.00				
	120.000	28.523	30.69				
	130.000	27.323	30.69				
	140.000	26.192	30.51				
	150.000	25.235	30.52				
	160.000	24.455	30.41				
	170.000	23.851	30.00				
	180.000	23.423	30.00				
	190.000	23.171	30.00				
	200.000	23.095	30.00				
	210.000	23.195	30.00				
	220.000	23.471	29.57				
	230.000	23.924	29.70				
	240.000	24.552	29.78				
	250.000	25.356	30.00				
	260.000	26.337	30.00				
	270.000	27.487	30.00				
	280.000	28.668	30.43				
	290.000	29.625	30.45				
	300.000	30.303	30.63				
	310.000	30.701	30.63				
	320.000	30.838	30.62				
	330.000	30.918	30.65				
	340.000	30.942	30.69				

UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	<b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía	<b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego	<b>FECHA</b> Junio 2015	<b>TÍTULO DEL PLANO</b> Trazado geométrico Planta y perfil longitudinal del eje 1	<b>ESCALA</b> Planta 1:1000 Perfil Eh 1:1000 Perfil Ev 1:500	<b>NÚMERO DE PLANO</b> 6 Hoja 1 de 1	<b>FIRMA</b> 
--	---	--	----------------------------	---	---	--	------------------

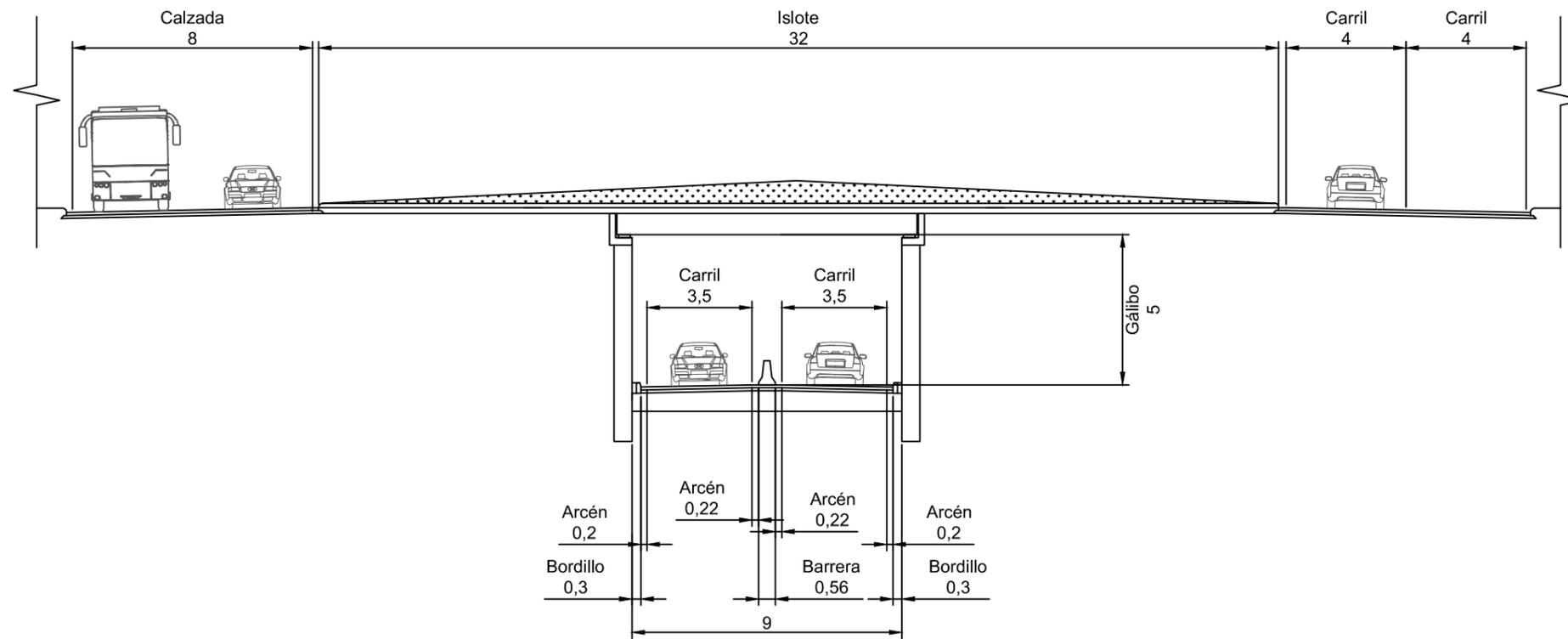


 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Trazado geométrico Distribución de secciones</p>	<p><b>ESCALA</b> 1:1000</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 7</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>
---	---	--	------------------------------------	---	---------------------------------	-------------------------------------	---

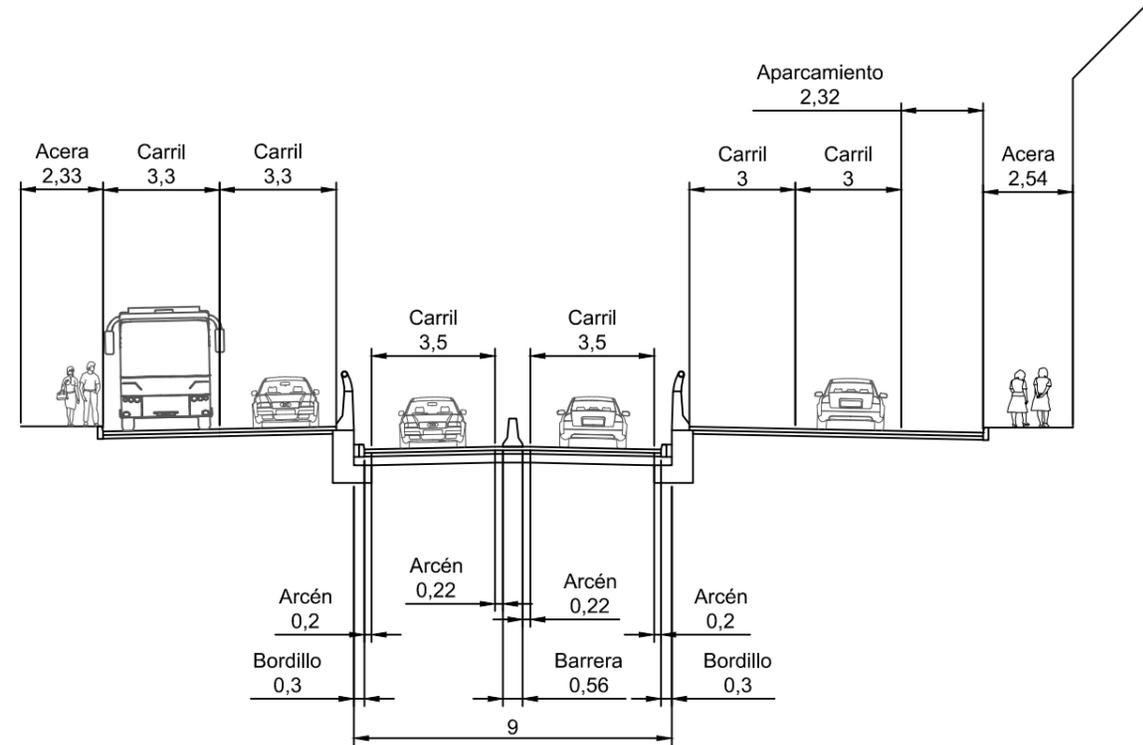
### Sección A-A'



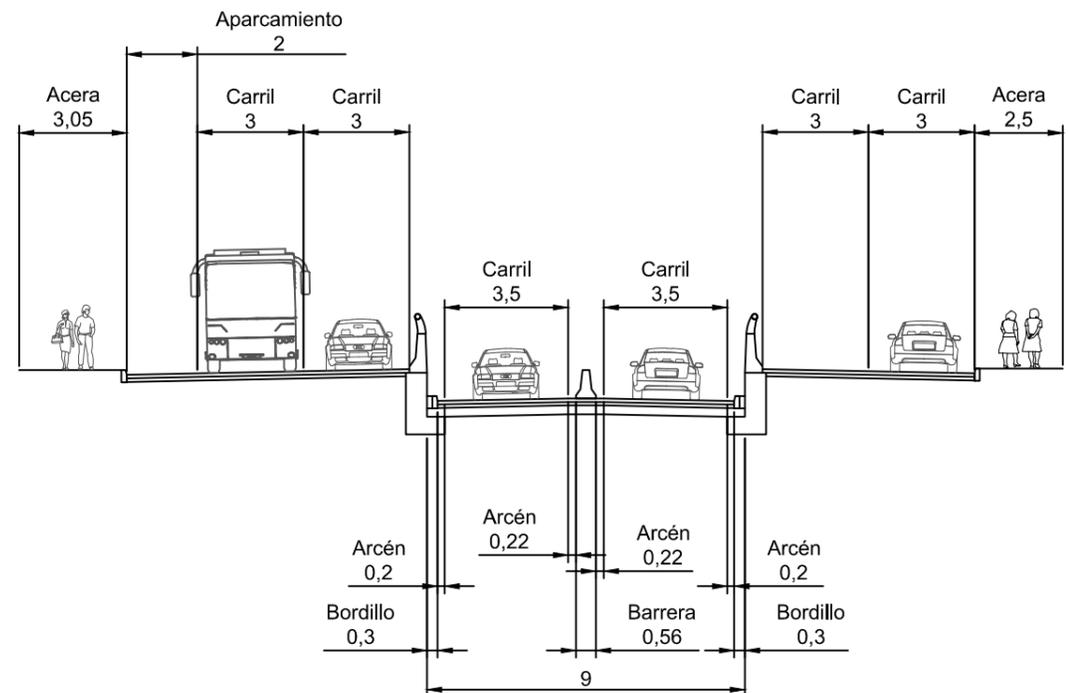
### Sección B-B'



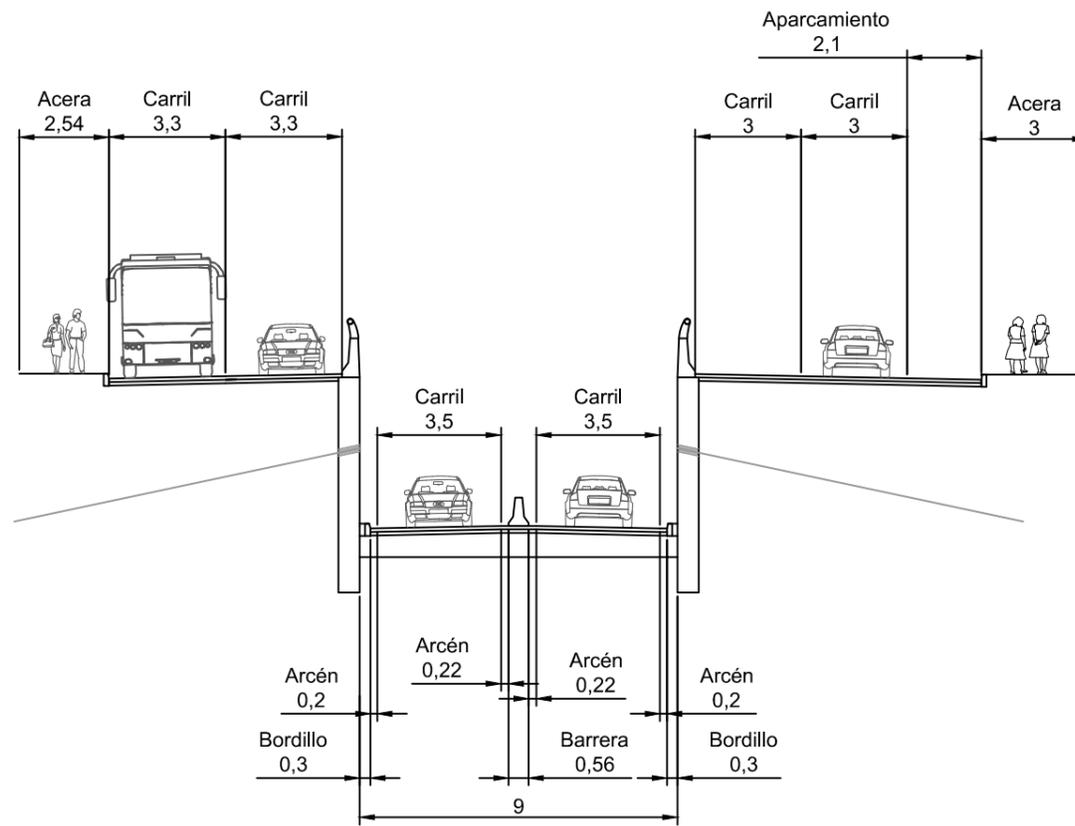
Sección C-C'



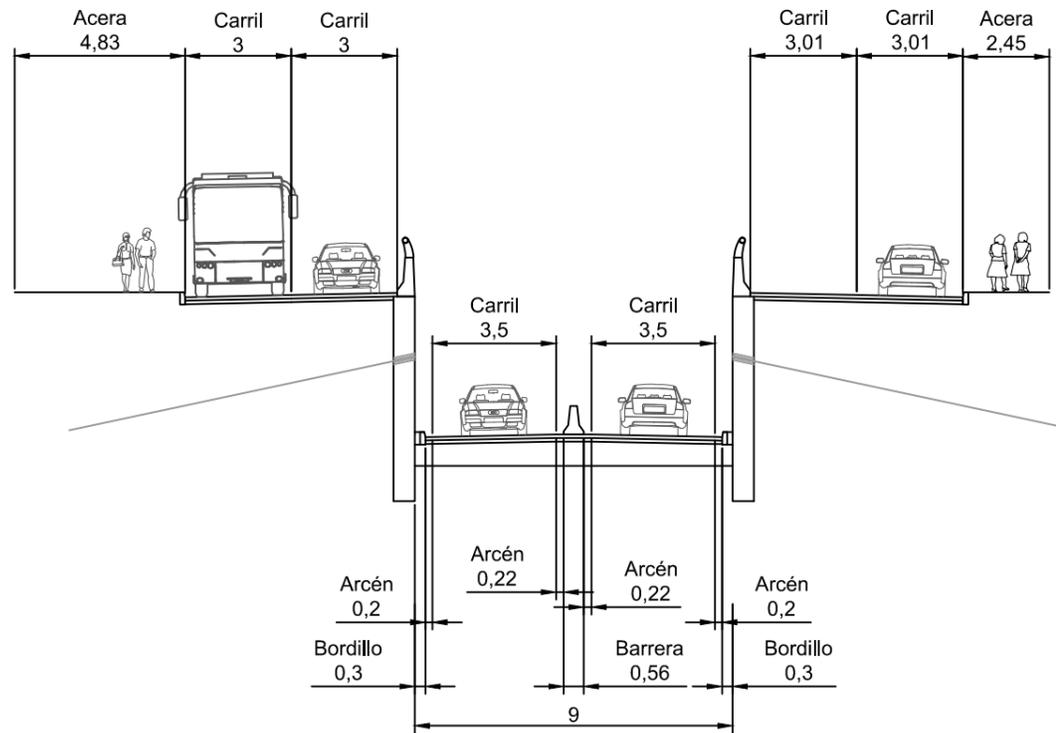
Sección D-D'

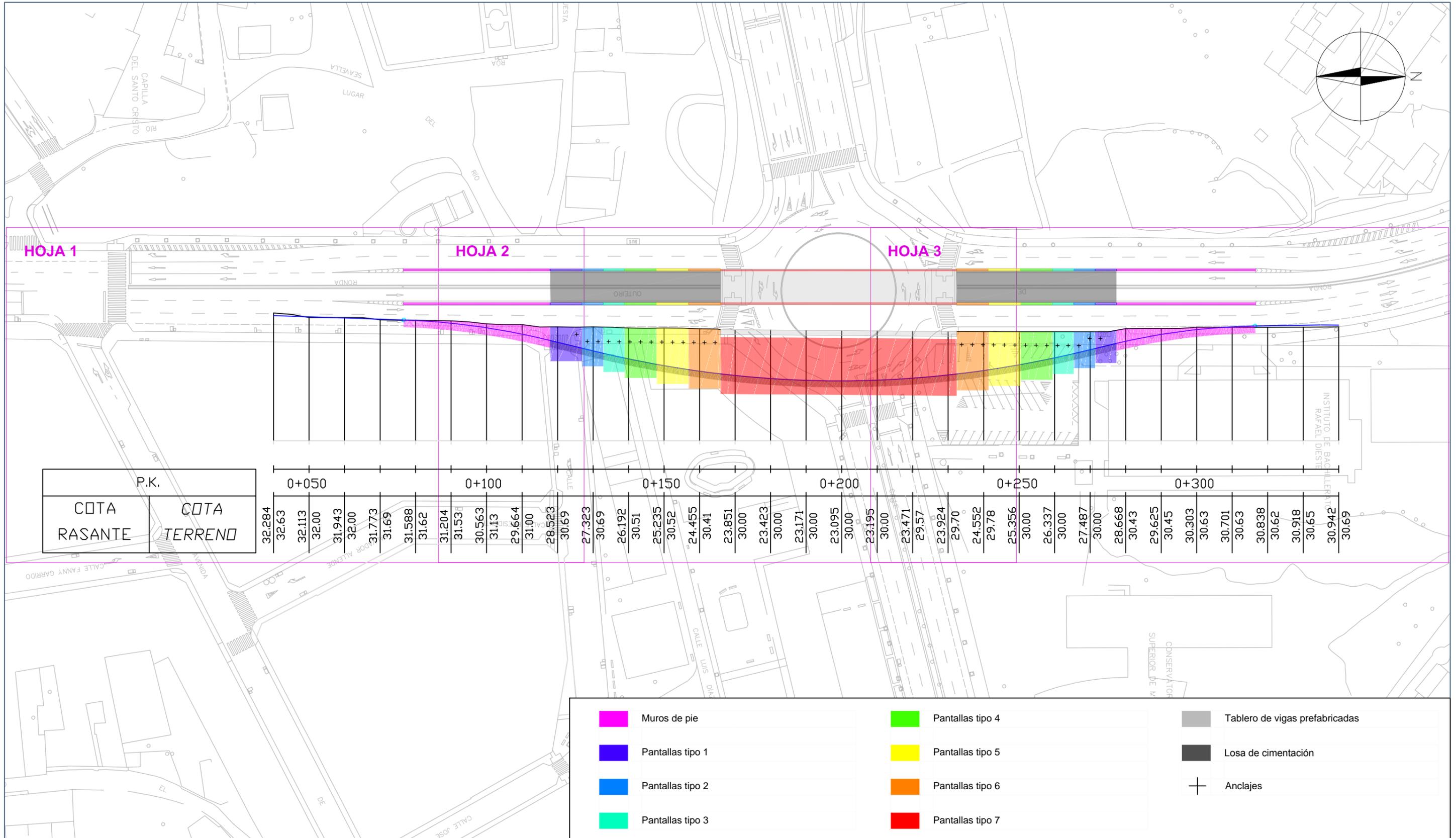


### Sección E-E'

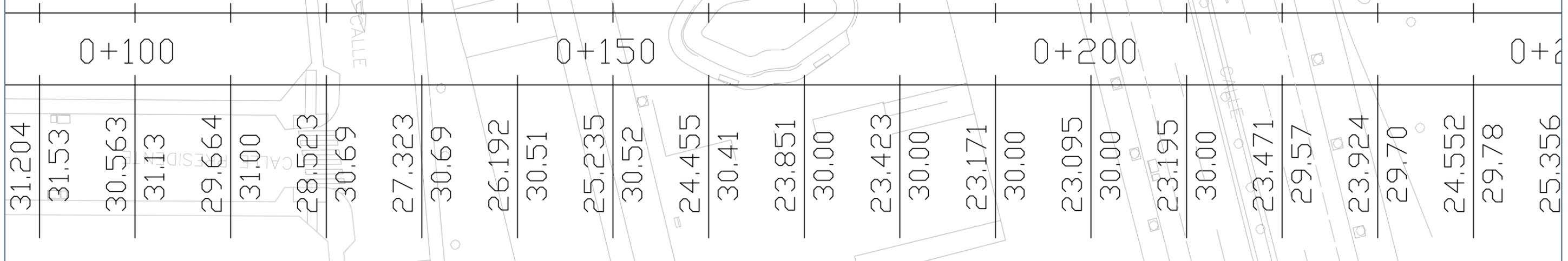
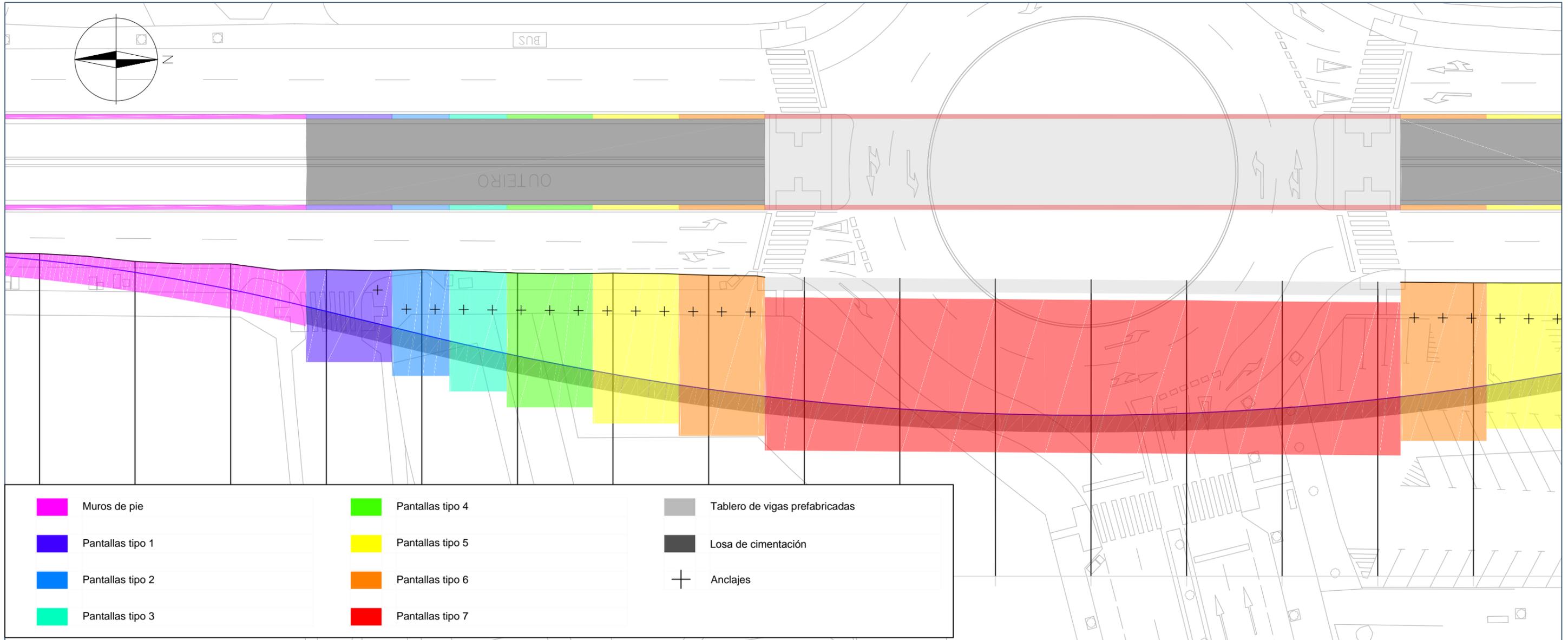
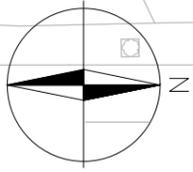


### Sección F-F'

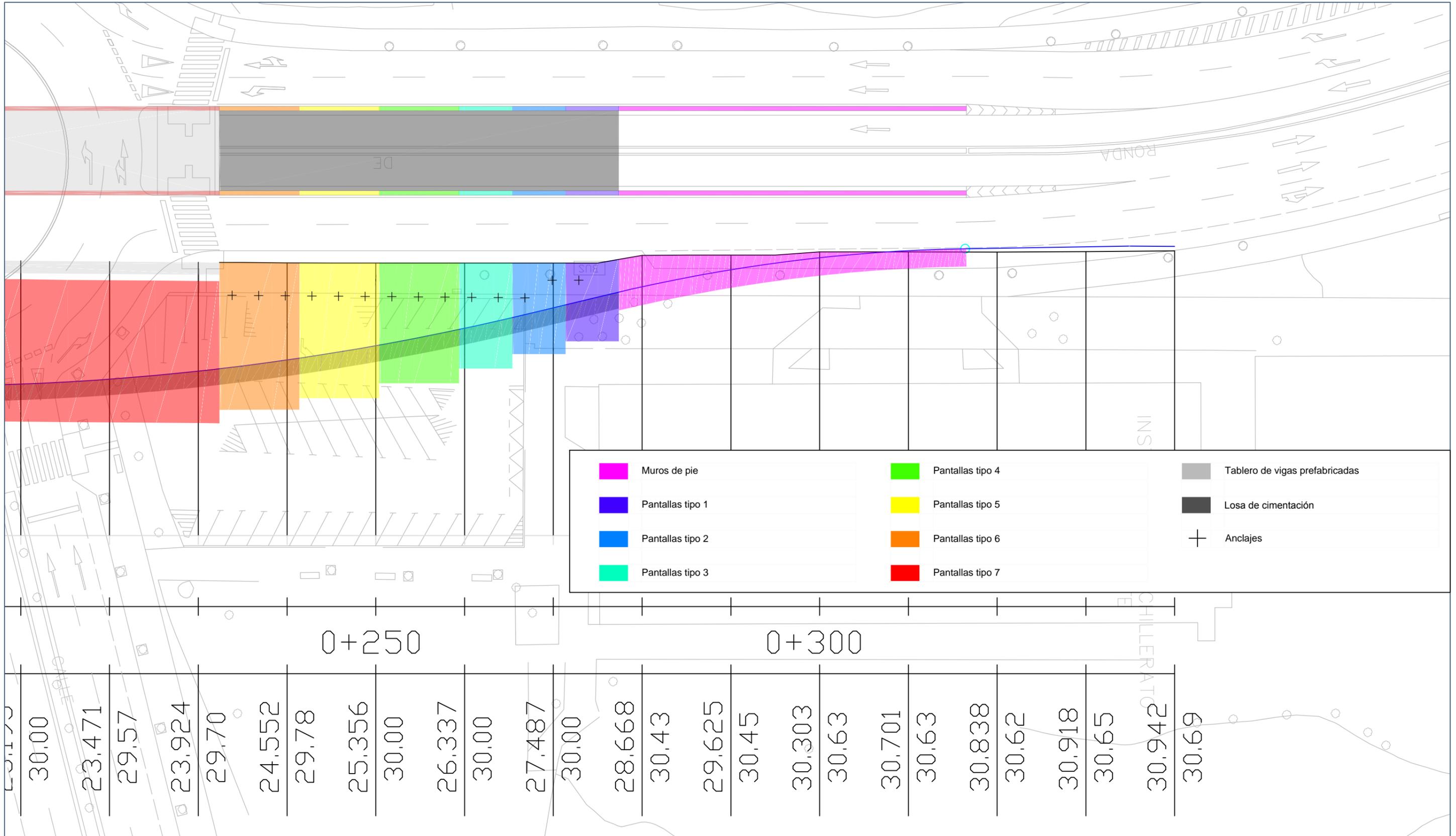




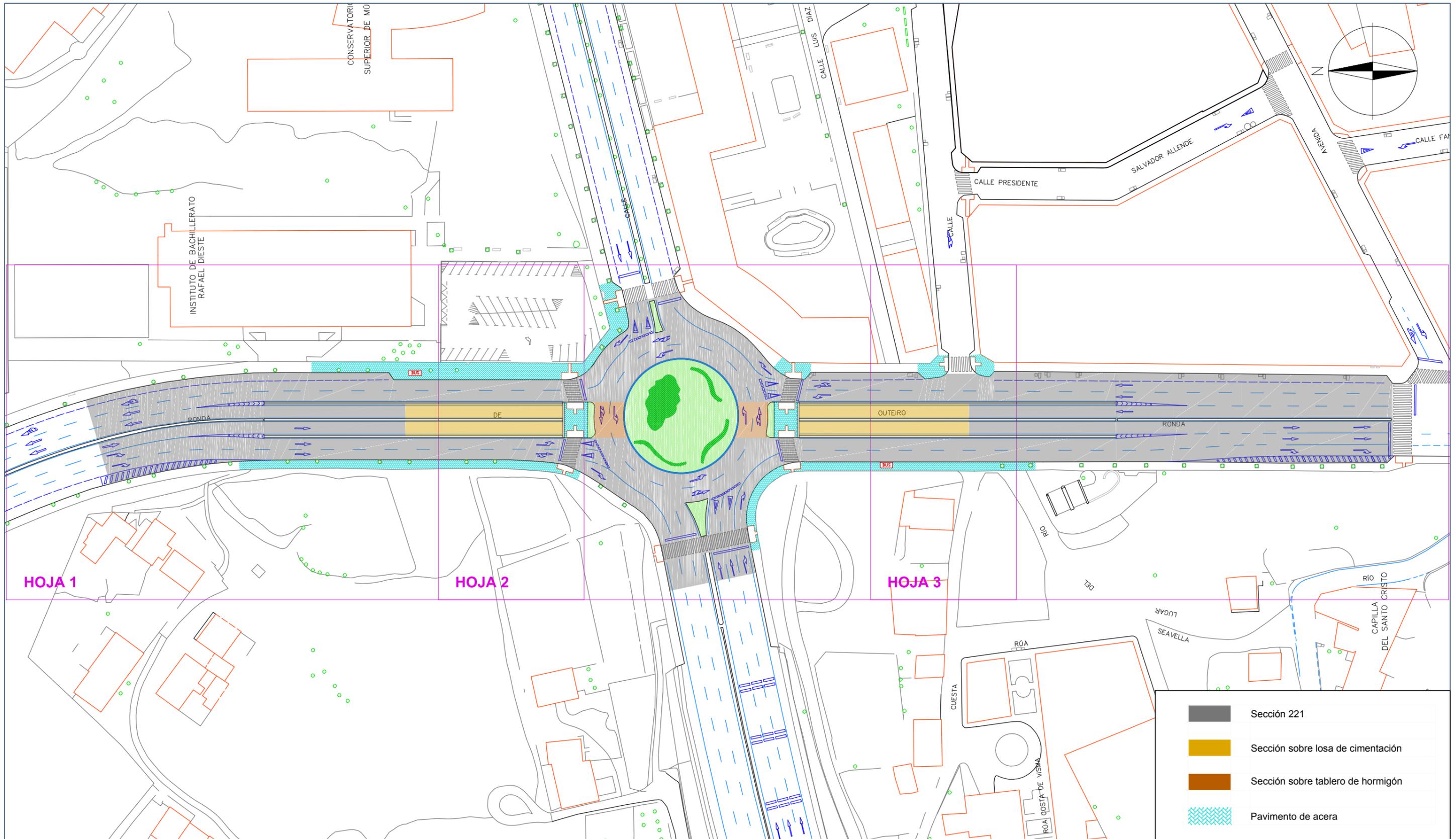




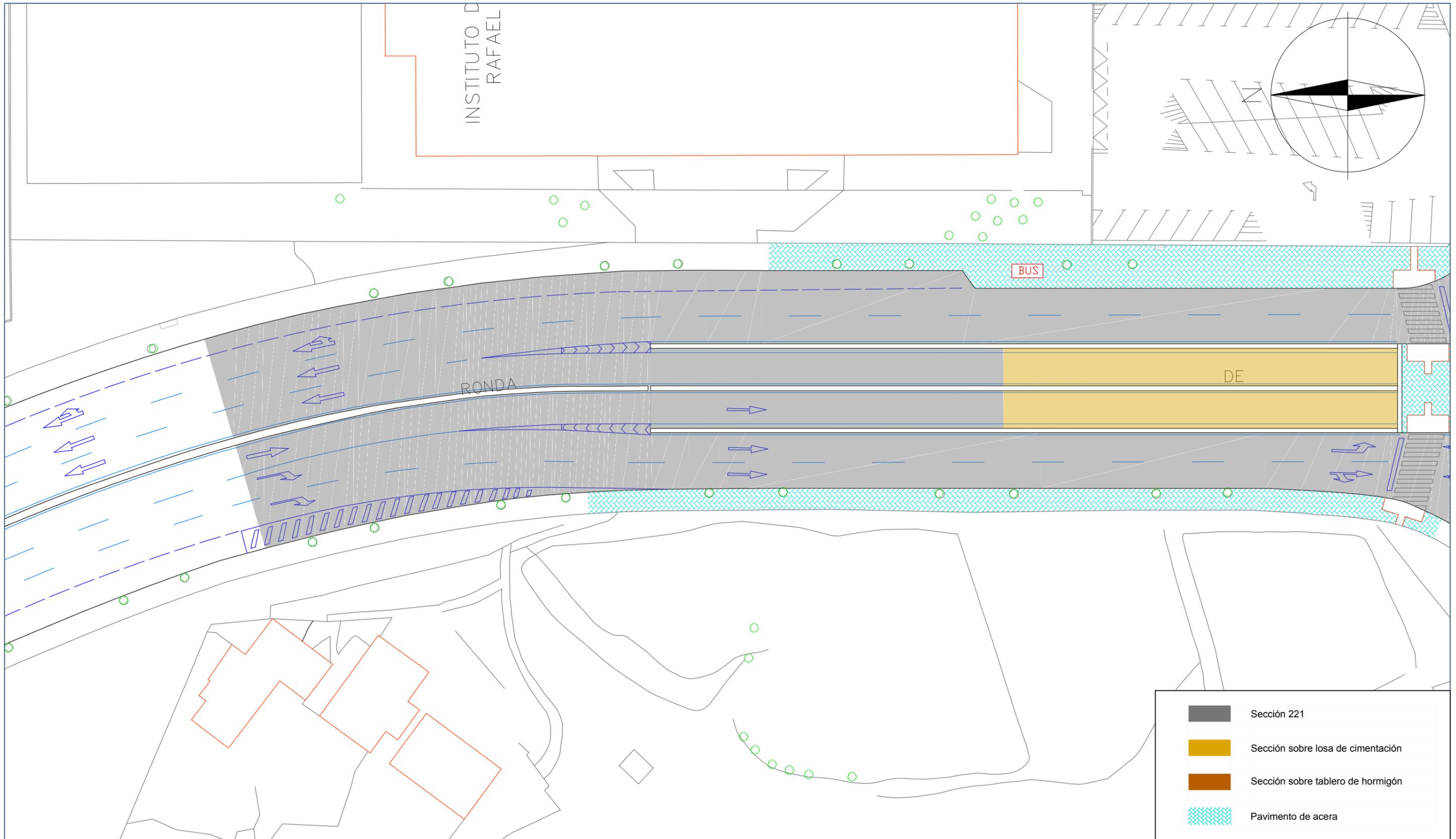
	<b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía	<b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego	<b>FECHA</b> Junio 2015	<b>TÍTULO DEL PLANO</b> Estructuras Hoja 2	<b>ESCALA</b> Planta 1:400 Perfil Eh 1:400 Perfil Ev 1:200	<b>NÚMERO DE PLANO</b> 8 Hoja 2 de 3	<b>FIRMA</b> 
--	---	--	----------------------------	---	---	--	------------------



	<b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía	<b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego	<b>FECHA</b> Junio 2015	<b>TÍTULO DEL PLANO</b> Estructuras Hoja 3	<b>ESCALA</b> Planta 1:400 Perfil Eh 1:400 Perfil Ev 1:200	<b>NÚMERO DE PLANO</b> 8 Hoja 3 de 3	<b>FIRMA</b> 
--	---	--	----------------------------	---	---	--	------------------



 <p> <b>UNIVERSIDADE DA CORUÑA</b>  <b>ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</b> </p>	<p> <b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b>            Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía         </p>	<p> <b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b>            Souto Couceiro, Diego         </p>	<p> <b>FECHA</b>            Junio 2015         </p>	<p> <b>TÍTULO DEL PLANO</b>            Firmes y pavimentos            Distribución de hojas         </p>	<p> <b>ESCALA</b>            1:1000         </p>	<p> <b>NÚMERO DE PLANO</b>            9         </p>	<p> <b>FIRMA</b>   </p>
--	--	---	---	--	--	--	--



UNIVERSIDADE DA CORUÑA  
 ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

**TÍTULO DEL ANTEPROYECTO**  
 Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía

**AUTOR DEL ANTEPROYECTO**  
 Souto Couceiro, Diego

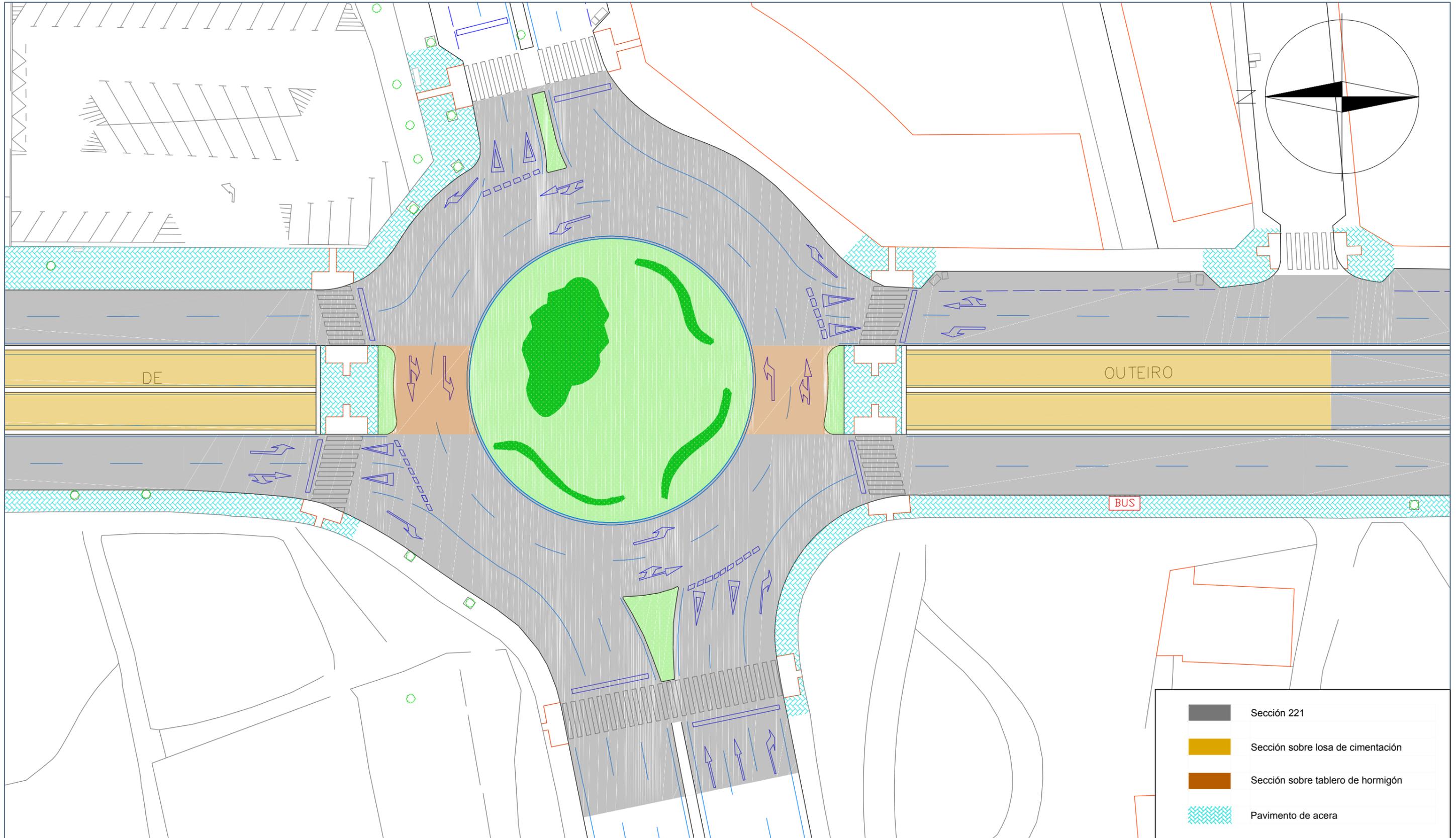
**FECHA**  
 Junio 2015

**TÍTULO DEL PLANO**  
 Firmes y pavimentos Hoja 1

**ESCALA**  
 1:400

**NÚMERO DE PLANO**  
 9  
 Hoja 1 de 3

**FIRMA**



UNIVERSIDADE DA  
CORUÑA



ETS INGENIEROS DE  
CAMINOS, CANALES  
Y PUERTOS



**TÍTULO DEL ANTEPROYECTO**  
Paso inferior para vehículos en la intersección entre  
Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La  
Coruña y Manuel Murguía

**AUTOR DEL ANTEPROYECTO**  
Souto Couceiro, Diego

**FECHA**  
Junio 2015

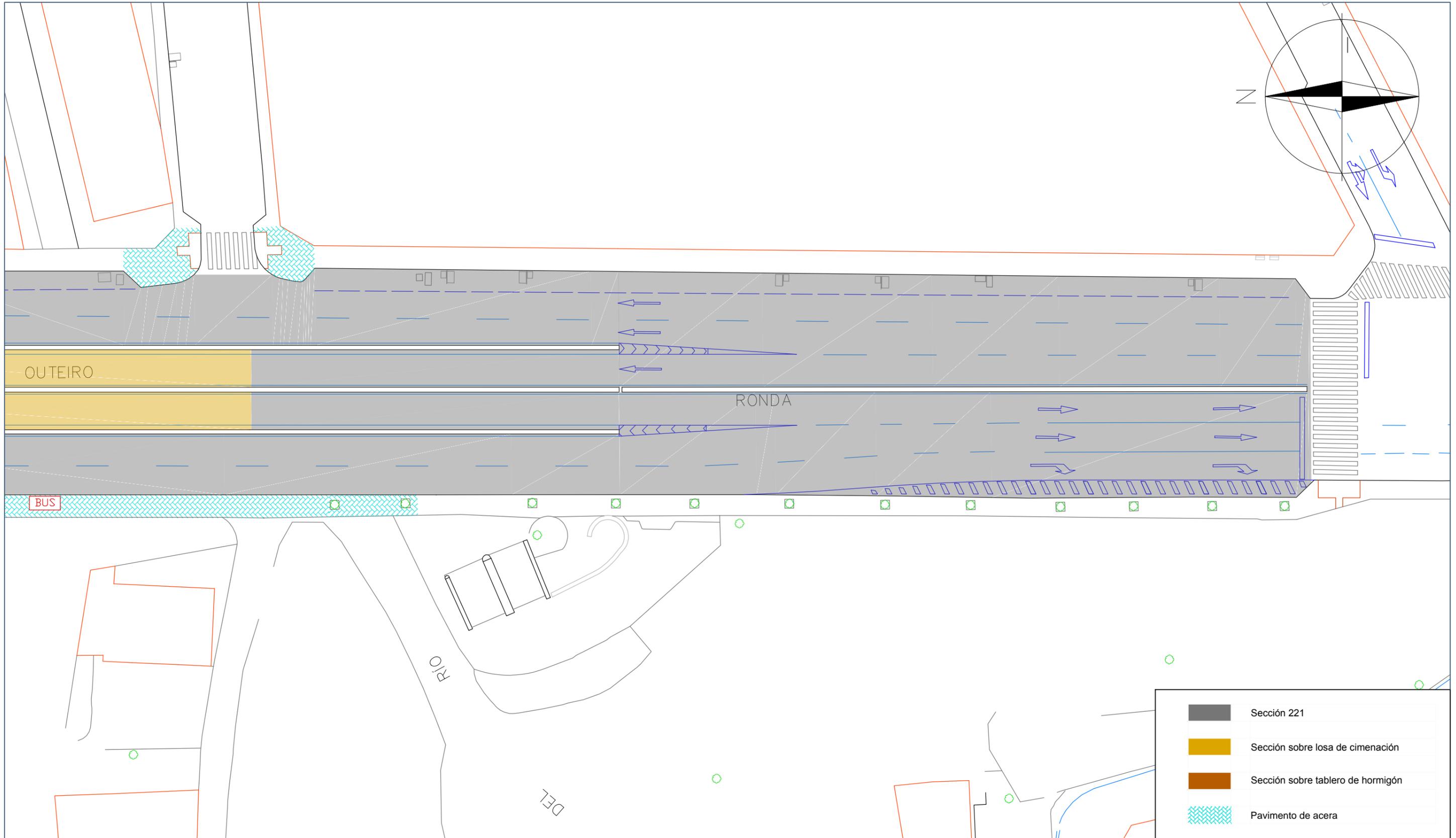
**TÍTULO DEL PLANO**  
Firmes y pavimentos  
Hoja 2

**ESCALA**  
1:400

**NÚMERO DE PLANO**  
9  
Hoja 2 de 3

**FIRMA**





UNIVERSIDADE DA CORUÑA  
 ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

**TÍTULO DEL ANTEPROYECTO**  
 Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía

**AUTOR DEL ANTEPROYECTO**  
 Souto Couceiro, Diego

**FECHA**  
 Junio 2015

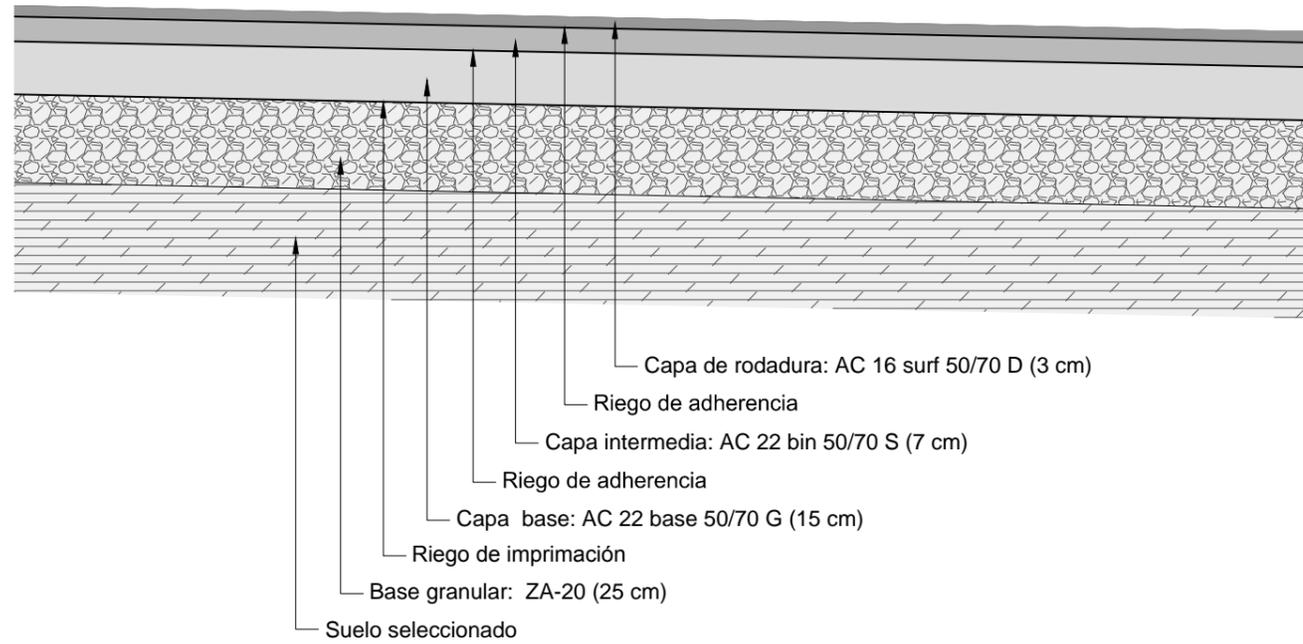
**TÍTULO DEL PLANO**  
 Firmes y pavimentos Hoja 3

**ESCALA**  
 1:400

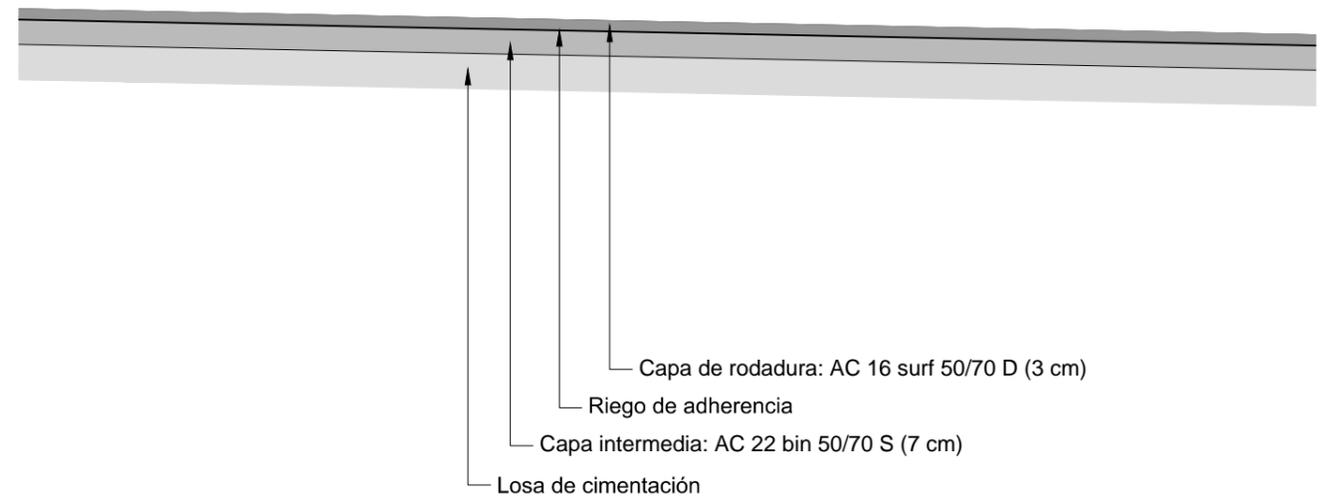
**NÚMERO DE PLANO**  
 9  
 Hoja 3 de 3

**FIRMA**

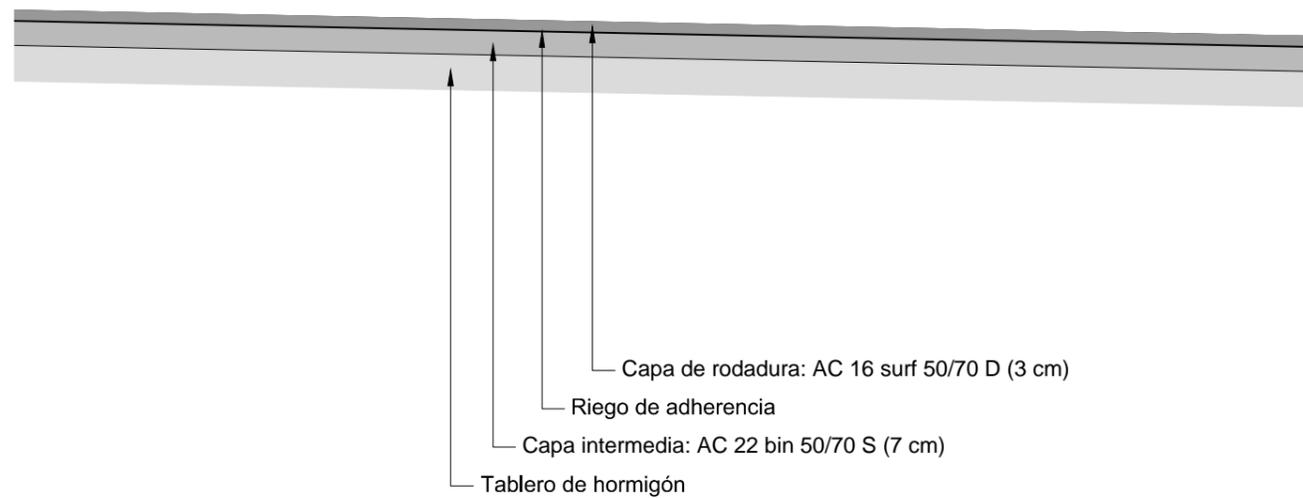
### Sección 221 sobre explanada E2



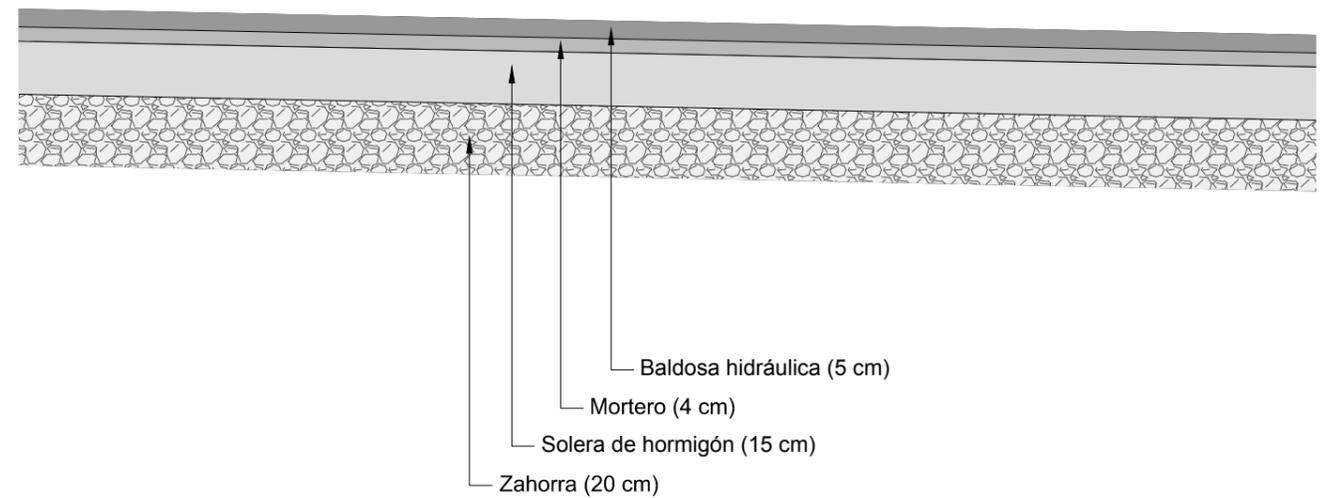
### Sección sobre losa de cimentación

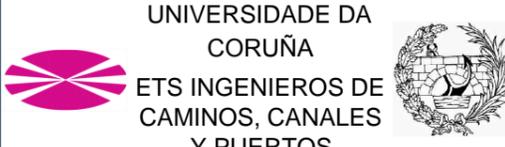


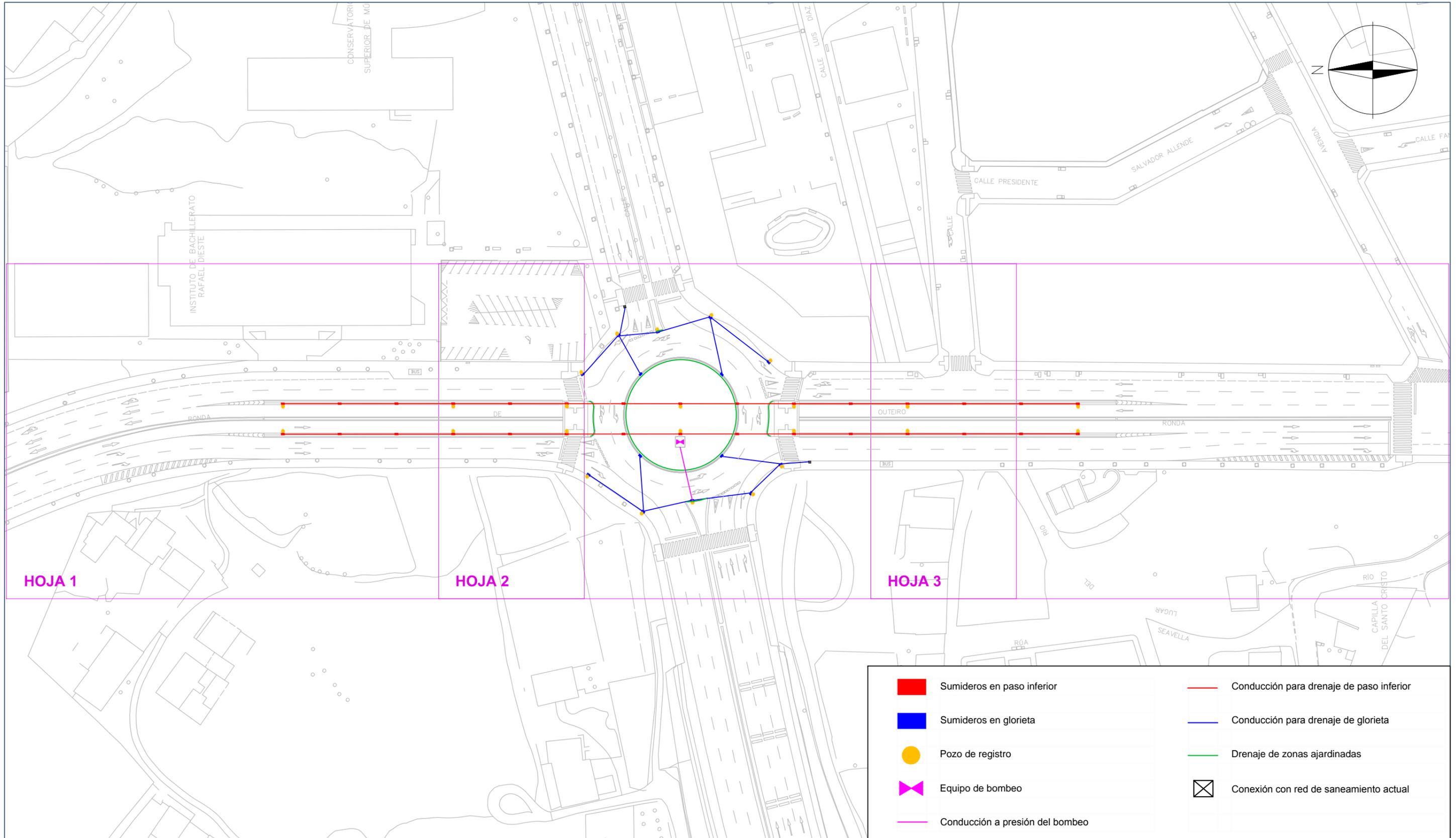
### Sección sobre tablero de hormigón



### Sección aceras

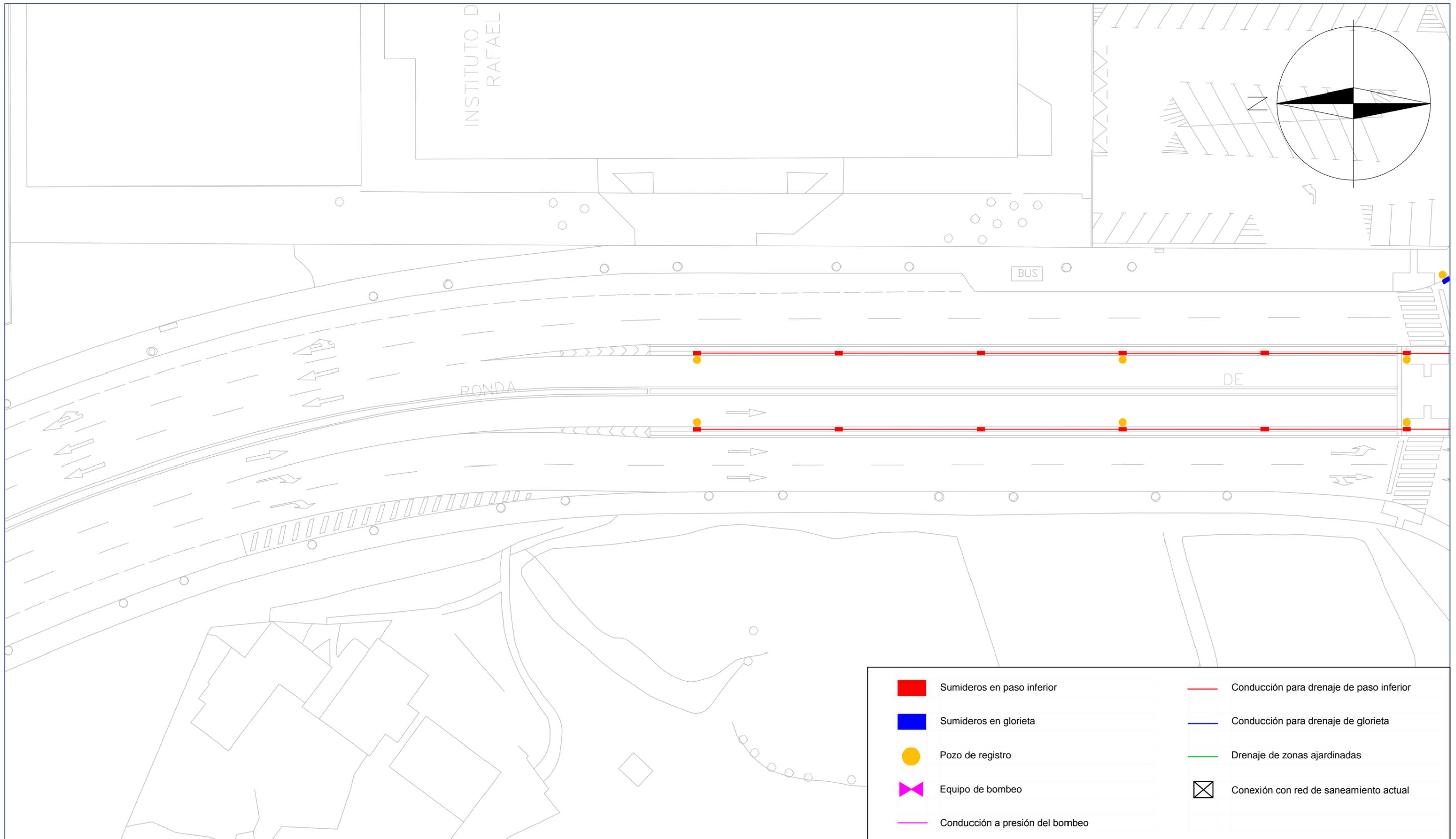


 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA          ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b>          Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b>          Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b>          Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b>          Firmes y pavimentos Secciones</p>	<p><b>ESCALA</b>          1:20</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b>          9.1</p>	<p><b>FIRMA</b>  </p>
--	--	---	---	---	--	--	--



	Sumideros en paso inferior		Conducción para drenaje de paso inferior
	Sumideros en glorieta		Conducción para drenaje de glorieta
	Pozo de registro		Drenaje de zonas ajardinadas
	Equipo de bombeo		Conexión con red de saneamiento actual
	Conducción a presión del bombeo		

<p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Drenaje Distribución de hojas</p>	<p><b>ESCALA</b> 1:1000</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 10</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>
--	---	--	------------------------------------	--	---------------------------------	--------------------------------------	--------------------------




 UNIVERSIDADE DA  
 CORUÑA  
 ETS INGENIEROS DE  
 CAMINOS, CANALES  
 Y PUERTOS

**TÍTULO DEL ANTEPROYECTO**  
 Paso inferior para vehículos en la intersección entre  
 Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La  
 Coruña y Manuel Murguía

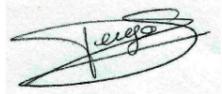
**AUTOR DEL ANTEPROYECTO**  
 Souto Couceiro, Diego

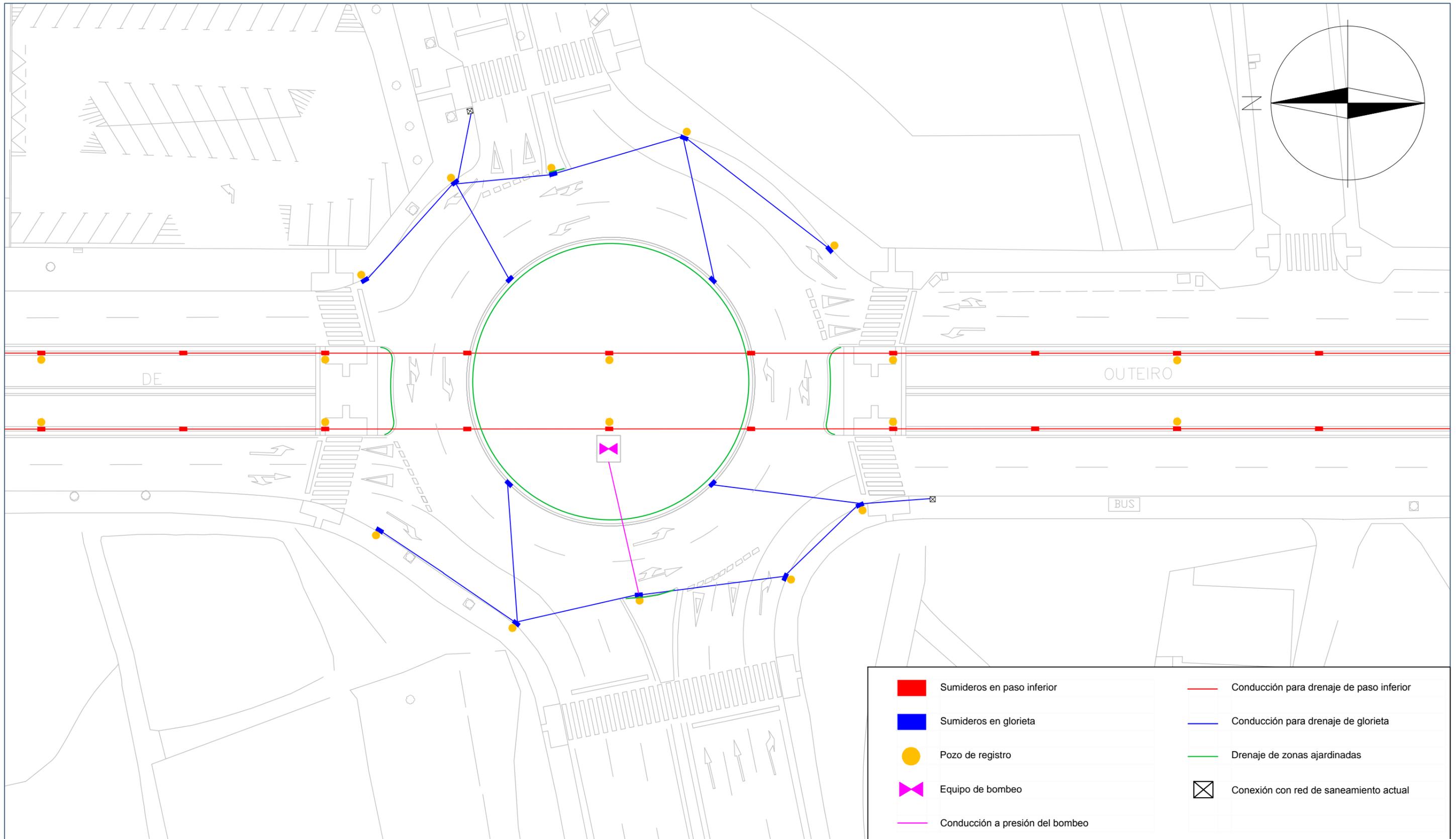
**FECHA**  
 Junio 2015

**TÍTULO DEL PLANO**  
 Drenaje  
 Hoja 1

**ESCALA**  
 1:400

**NÚMERO DE PLANO**  
 10  
 Hoja 1 de 3

**FIRMA**  




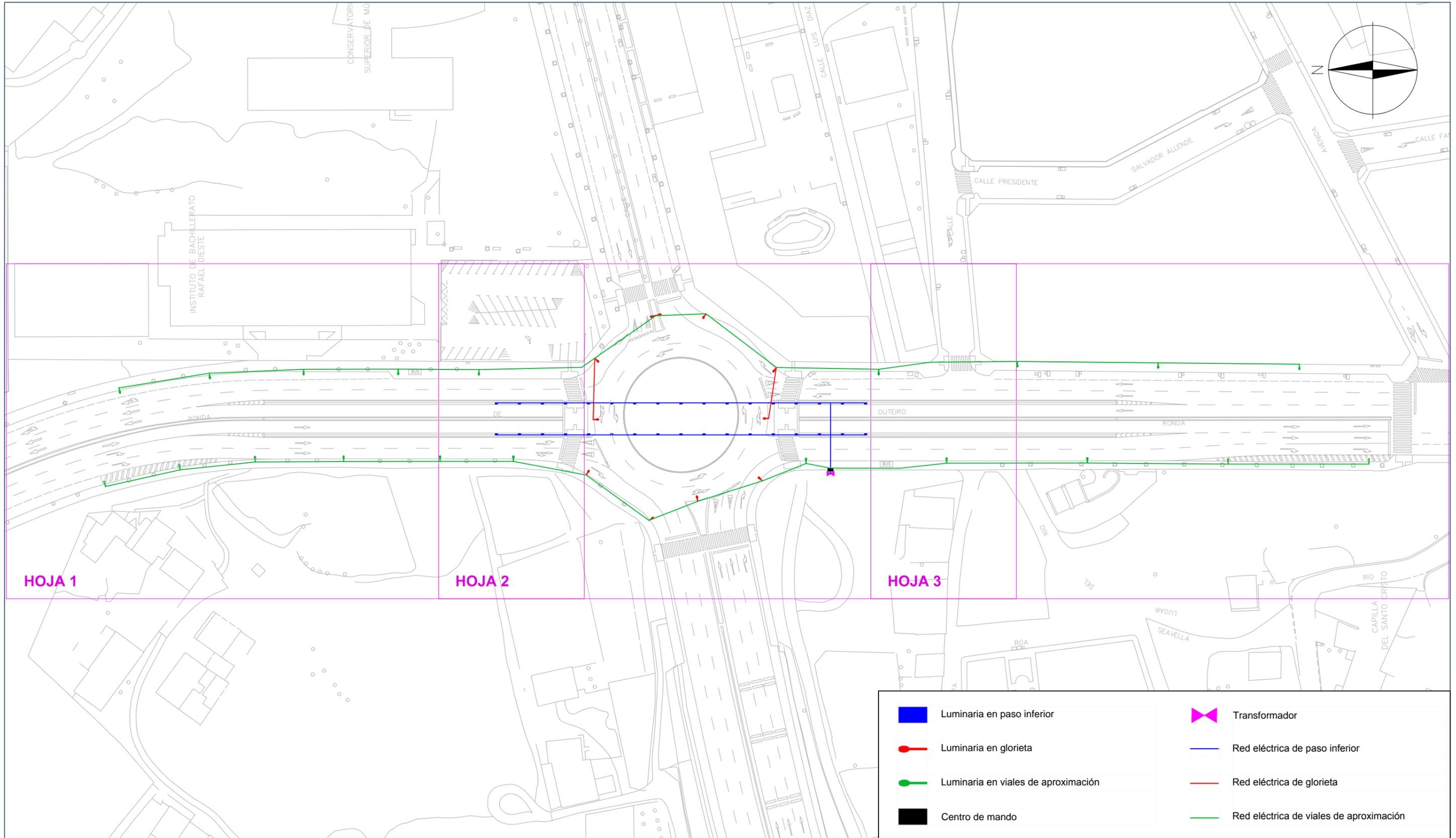
	Sumideros en paso inferior		Conducción para drenaje de paso inferior
	Sumideros en glorieta		Conducción para drenaje de glorieta
	Pozo de registro		Drenaje de zonas ajardinadas
	Equipo de bombeo		Conexión con red de saneamiento actual
	Conducción a presión del bombeo		

<p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Drenaje Hoja 2</p>	<p><b>ESCALA</b> 1:400</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 10 Hoja 2 de 3</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>



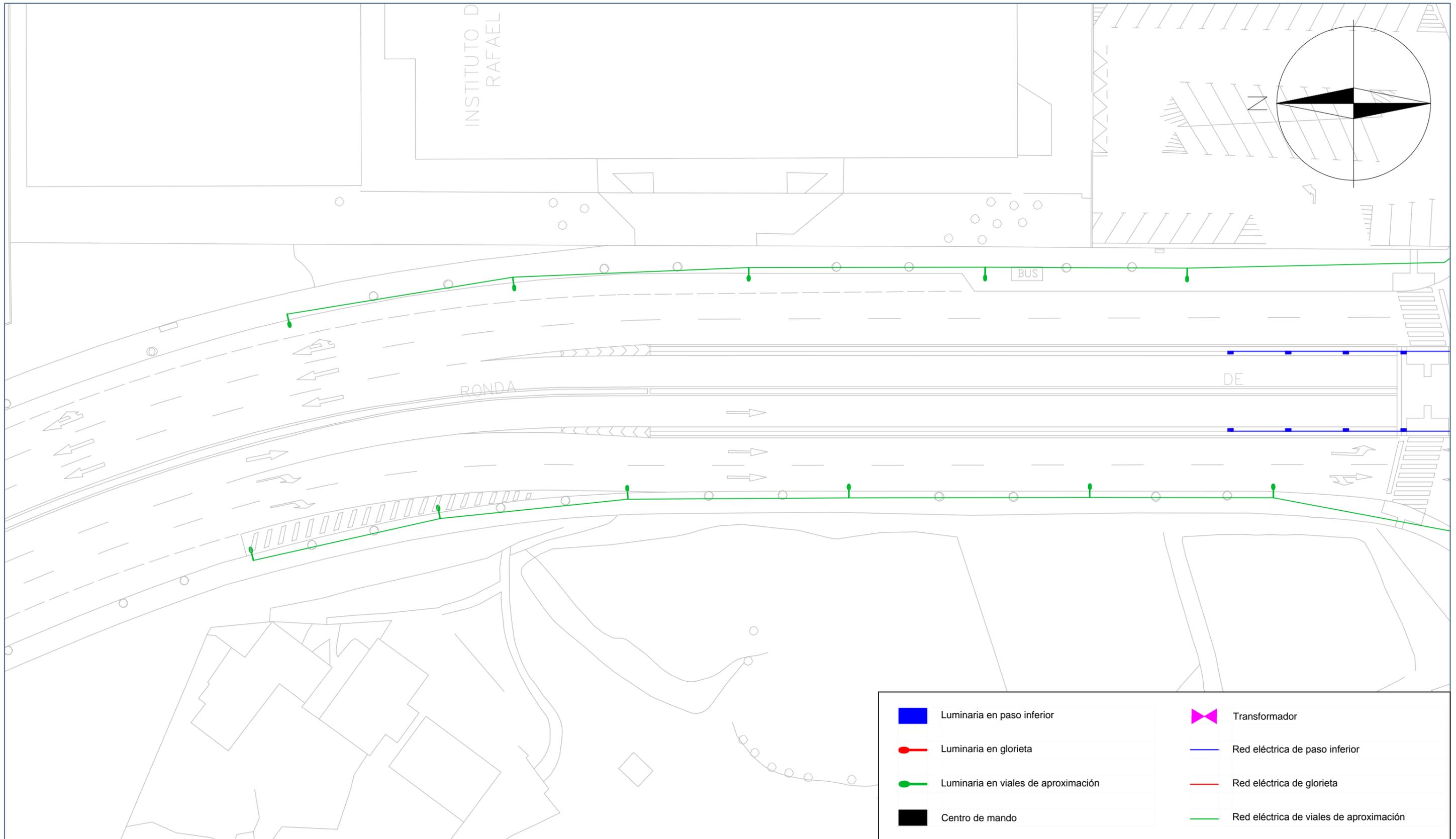
	Sumideros en paso inferior		Conducción para drenaje de paso inferior
	Sumideros en glorieta		Conducción para drenaje de glorieta
	Pozo de registro		Drenaje de zonas ajardinadas
	Equipo de bombeo		Conexión con red de saneamiento actual
	Conducción a presión del bombeo		

 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p> 	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Drenaje Hoja 3</p>	<p><b>ESCALA</b> 1:400</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 10 Hoja 3 de 3</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>
---	---	--	------------------------------------	---	--------------------------------	--	---

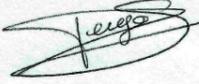


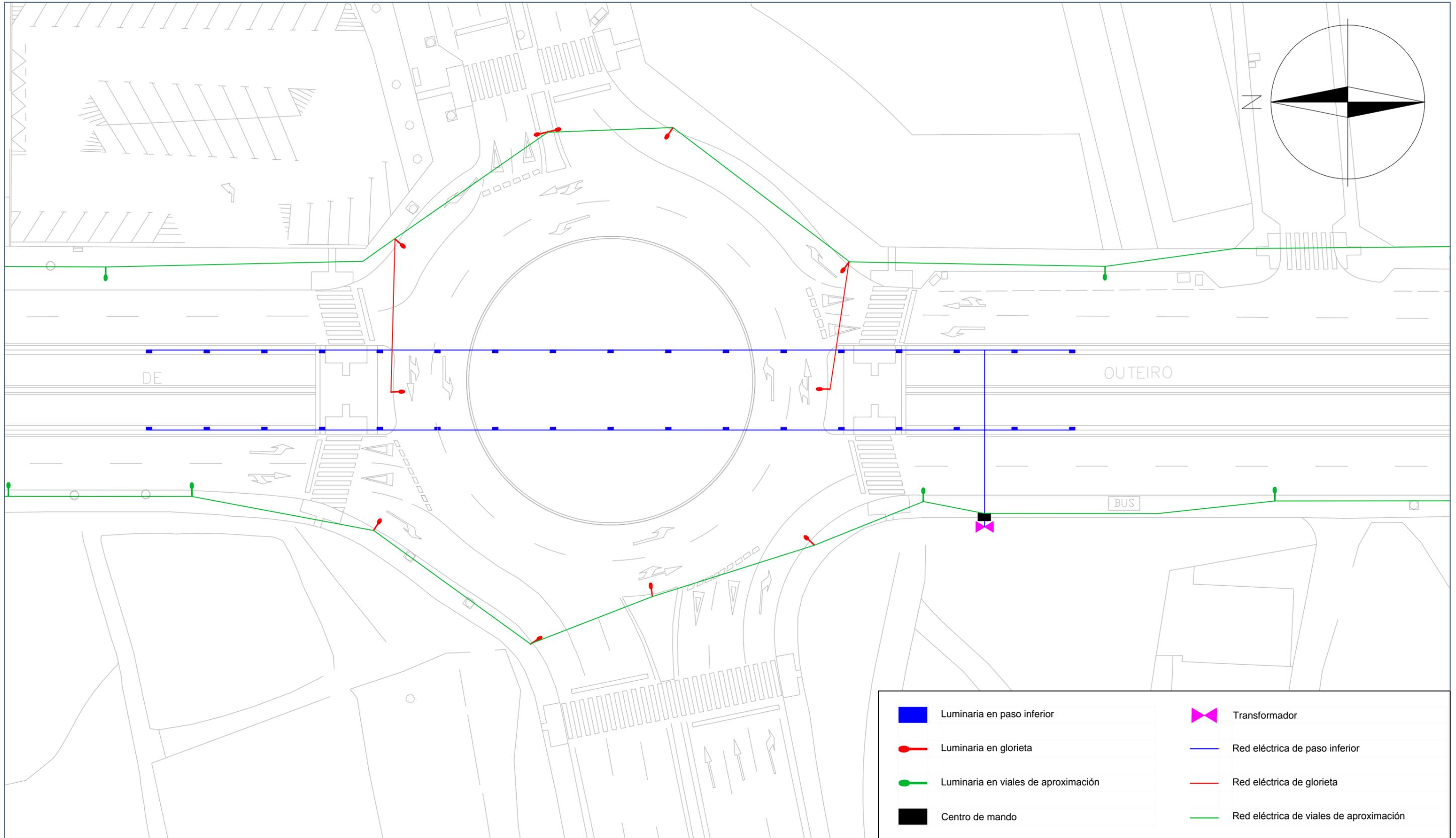
	Luminaria en paso inferior		Transformador
	Luminaria en glorieta		Red eléctrica de paso inferior
	Luminaria en viales de aproximación		Red eléctrica de glorieta
	Centro de mando		Red eléctrica de viales de aproximación

 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Iluminación Distribución de hojas</p>	<p><b>ESCALA</b> 1:1000</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 11</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>
---	---	--	------------------------------------	--	---------------------------------	--------------------------------------	---



	Luminaria en paso inferior		Transformador
	Luminaria en glorieta		Red eléctrica de paso inferior
	Luminaria en viales de aproximación		Red eléctrica de glorieta
	Centro de mando		Red eléctrica de viales de aproximación

 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Iluminación Hoja 1</p>	<p><b>ESCALA</b> 1:400</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 11 Hoja 1 de 3</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>
---	---	--	------------------------------------	---	--------------------------------	--	---



UNIVERSIDADE DA CORUÑA  
 ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

**TÍTULO DEL ANTEPROYECTO**  
 Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía

**AUTOR DEL ANTEPROYECTO**  
 Souto Couceiro, Diego

**FECHA**  
 Junio 2015

**TÍTULO DEL PLANO**  
 Iluminación Hoja 2

**ESCALA**  
 1:400

**NÚMERO DE PLANO**  
 11 Hoja 2 de 3

**FIRMA**  





 UNIVERSIDADE DA  
 CORUÑA  
 ETS INGENIEROS DE  
 CAMINOS, CANALES  
 Y PUERTOS

**TÍTULO DEL ANTEPROYECTO**  
 Paso inferior para vehículos en la intersección entre  
 Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La  
 Coruña y Manuel Murguía

**AUTOR DEL ANTEPROYECTO**  
 Souto Couceiro, Diego

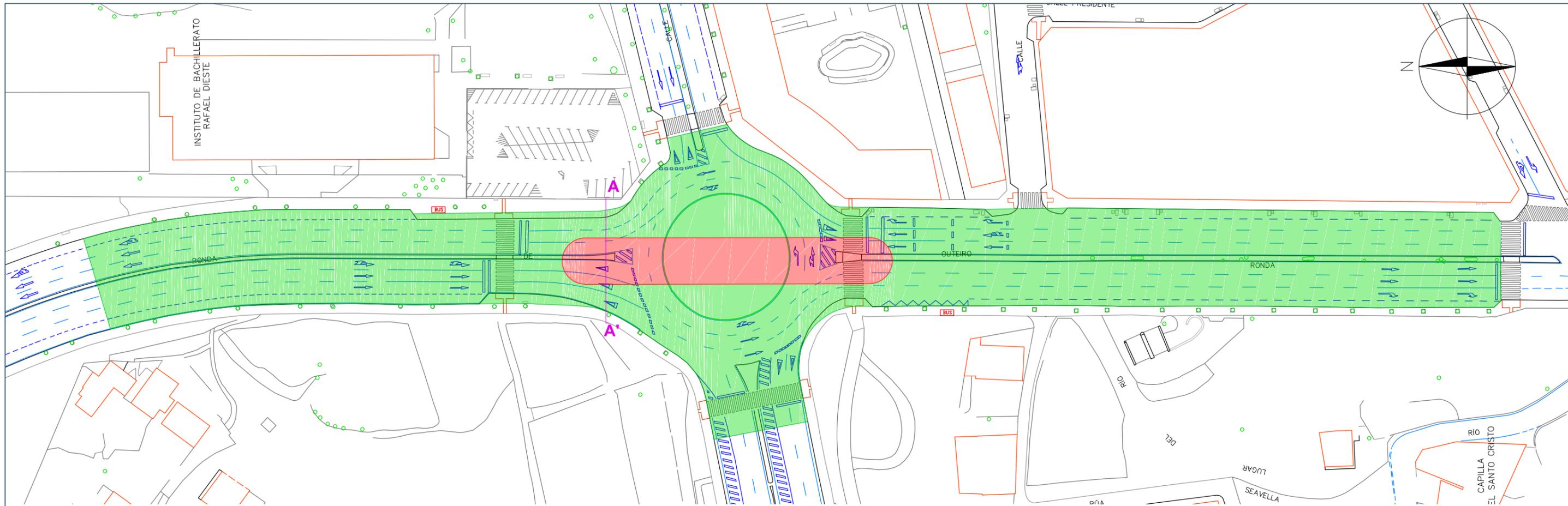
**FECHA**  
 Junio 2015

**TÍTULO DEL PLANO**  
 Iluminación  
 Hoja 3

**ESCALA**  
 1:400

**NÚMERO DE PLANO**  
 11  
 Hoja 3 de 3

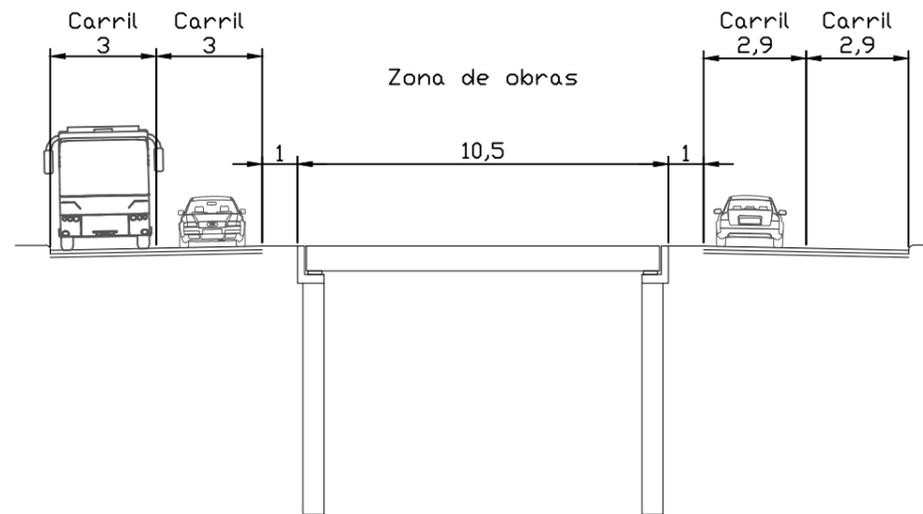
**FIRMA**  

Fase 1: Ejecución de pantallas bajo glorieta y tablero

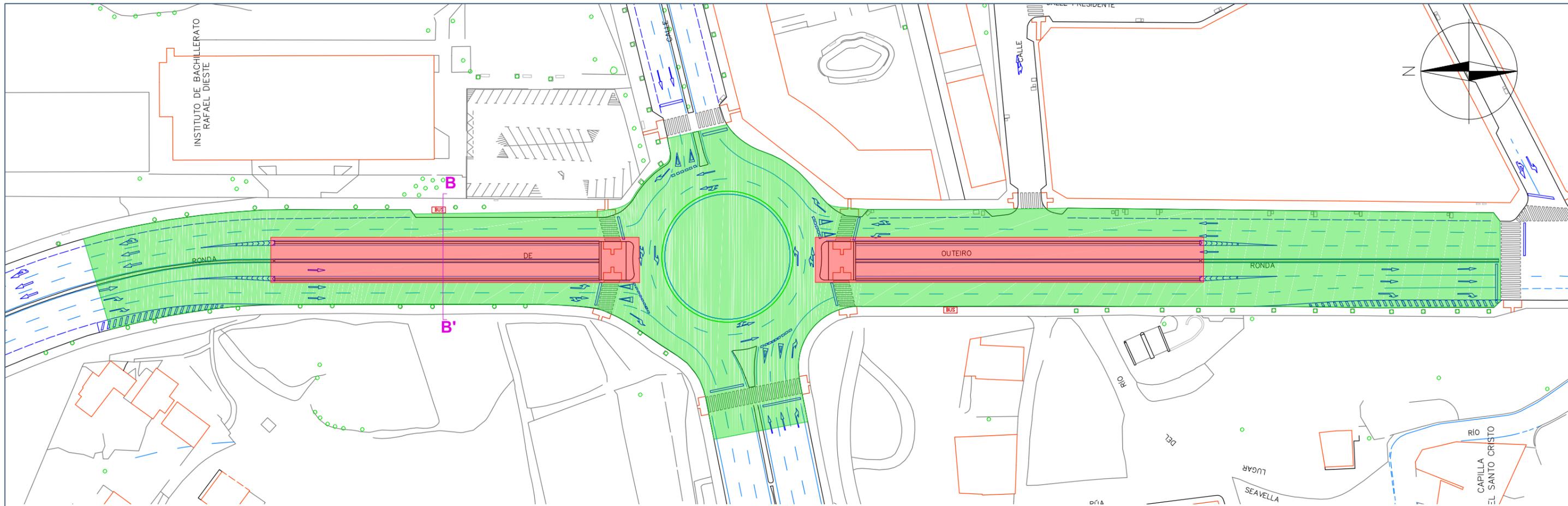
Sección A-A'

Distancias mínimas durante la ejecución de la fase



- Zona de obras
- Zona de circulación

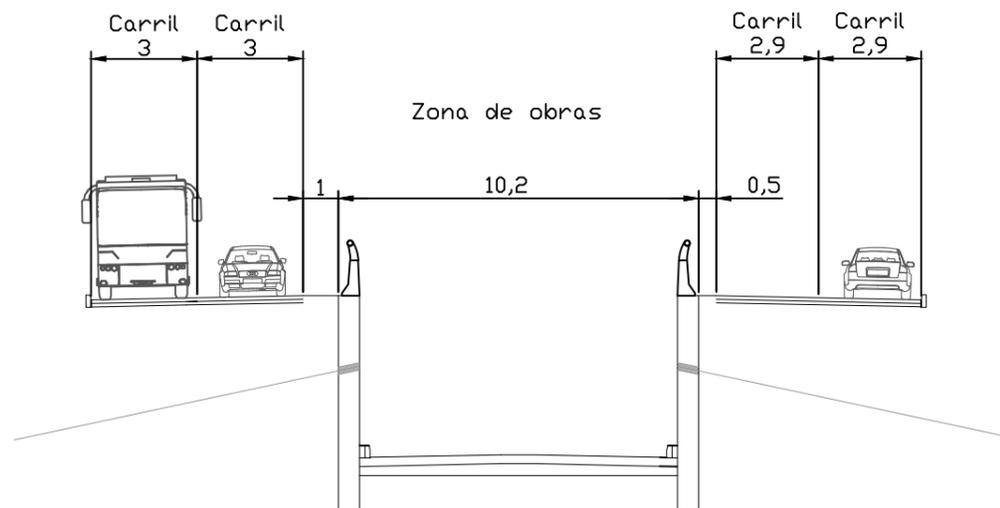
 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Soluciones al tráfico durante las obras Fase 1</p>	<p><b>ESCALA</b> Planta 1:1000 Sección 1:200</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 12 Hoja 1 de 3</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>
---	---	--	------------------------------------	---	--	--	---



Fase 2: Finalización de la estructura

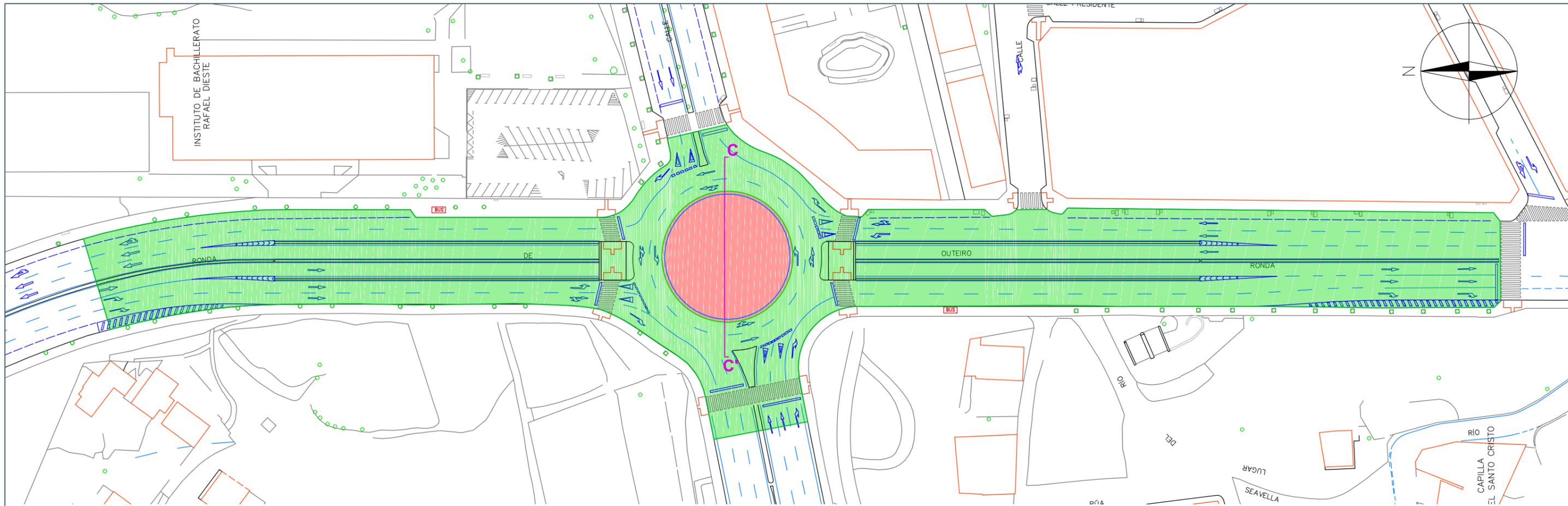
Sección B-B'

Distancias mínimas durante la ejecución de la fase



- Zona de obras
- Zona de circulación

 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Soluciones al tráfico durante las obras Fase 2</p>	<p><b>ESCALA</b> Planta 1:1000 Sección 1:200</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 12 Hoja 2 de 3</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>
---	---	--	------------------------------------	---	--	--	---



Fase 3: Reposición de aceras y finalización de glorieta

Sección C-C'



Distancias mínimas durante la ejecución de la fase

- Zona de obras
- Zona de circulación

 <p>UNIVERSIDADE DA CORUÑA ETS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>	<p><b>TÍTULO DEL ANTEPROYECTO</b> Paso inferior para vehículos en la intersección entre Ronda de Outeiro, Ronda del Real Club Deportivo de La Coruña y Manuel Murguía</p>	<p><b>AUTOR DEL ANTEPROYECTO</b> Souto Couceiro, Diego</p>	<p><b>FECHA</b> Junio 2015</p>	<p><b>TÍTULO DEL PLANO</b> Soluciones al tráfico durante las obras Fase 3</p>	<p><b>ESCALA</b> Planta 1:1000 Sección 1:200</p>	<p><b>NÚMERO DE PLANO</b> 12 Hoja 3 de 3</p>	<p><b>FIRMA</b> </p>
---	---	--	------------------------------------	---	--	--	---