

El presente informe se emite de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 28 y 116 de la Ley 9/2017, de contratos del Sector Público (LCSP).

### **Objeto y necesidad del contrato.**

La Sociedad Pública de Invetimentos de Galicia, S.A. (SPI Galicia) es una Sociedad Anónima Unipersonal adscrita a la Consellería de Infraestruturas e Mobilidade de la Xunta de Galicia. Forman parte de su objeto social la realización de las actividades de conservación y explotación del tramo Alto de Santo Domingo - A-52 (AG-53 e AG-54) de la autopista Santiago de Compostela - Ourense, entre las que se incluyen las actividades dirigidas a la explotación de las áreas de servicio, centros de transporte y aparcamientos, y cualquier otra actividad directa o indirectamente relacionada con su conservación y explotación, siempre que se encuentren dentro del área de influencia del mencionado tramo, así como las actividades que sean complementarias de la construcción, conservación y explotación de ésta.

Entre los equipamientos de las vías objeto de conservación se encuentran los alumbrados públicos en sus enlaces. Estos alumbrados disponen de luminarias con lámparas de vapor de sodio de alta presión, tecnología que actualmente está en desuso por existir alternativas que, pese a ser más caras inicialmente, suponen a corto plazo un ahorro por su mayor durabilidad y eficiencia energética, y una mejora medioambiental al permitir reducir las emisiones de CO2 a la atmosfera.

Además se da la circunstancia de que, debido a la antigüedad de las luminarias existentes, se está generando la necesidad de reposición de sus lámparas, que a corto plazo alcanzaría a todas ellas, y de numerosas luminarias que resultan dañadas por las inclemencias meteorológicas.

Con este contrato se pretende realizar la sustitución de todas luminarias existentes en los Enlaces de la AG-53 con la AG-54 y de la AG-53 con la A-52 y OU-402, que actualmente son de VSAP por luminarias LED. Con estas actuaciones se completa la mejora de iluminación y eficiencia de la misma en el tramo que soporta mayor tráfico en la AG-53

### **Presupuesto del contrato**

De acuerdo con la determinación realizada en los estudios elaborados, la inversión de esta actuación alcanza los 99.934,57 €, más IVA.

### **Duración del contrato**

De acuerdo con la previsión de los proyectos elaborados, el suministro e instalación de las nuevas luminarias se realizará en un plazo máximo de dos meses desde la firma del correspondiente contrato.

### **Procedimiento de contratación**

Teniendo en cuenta el importe de licitación se justifica la posibilidad de empleo del procedimiento abierto previsto en el artículo 156 y siguientes de la LCSP, con tramitación íntegramente electrónica de la documentación y de la presentación de ofertas a través del sistema de licitación electrónica de la Xunta de Galicia (SILEX).

### **Criterios de adjudicación**

A la vista de la concreción de las características de los equipos que serán objeto de suministro e instalación se considera la valoración únicamente de dos criterios, precio global del contrato y plazo de garantía de los equipos instalados, siendo ambos criterios evaluables mediante la aplicación de fórmulas.

**División en lotes.**

En base a lo dispuesto en el artículo 99.3 de la LCSP, se considera que este contrato se debe dividir en 2 lotes ya que la actuación a realizar en cada uno de los enlaces objeto de renovación de luminarias se puede realizar de forma totalmente independiente de la otra. El presupuesto base de licitación (sin IVA) de cada uno de los lotes son los siguientes:

Lote 1. Enlace de la AG-53 con la AG-54. 32.024,19 €

Lote 2. Enlace de la AG-53 con la A-52 y OU-402. 67.910,38 €

No se considera necesario restringir la posibilidad de que cualquier licitante se presente a cualquiera de los lotes o a ambos, ni que la adjudicación de ambos pueda recaer en la misma empresa, ni prever la posibilidad de presentación de ofertas integradoras.

Enrique Couselo Pan  
Director de Explotación AG-53 & AG-54

Angela Bouzada Valverde  
Adj. Jefe. Área Administración y Finanzas



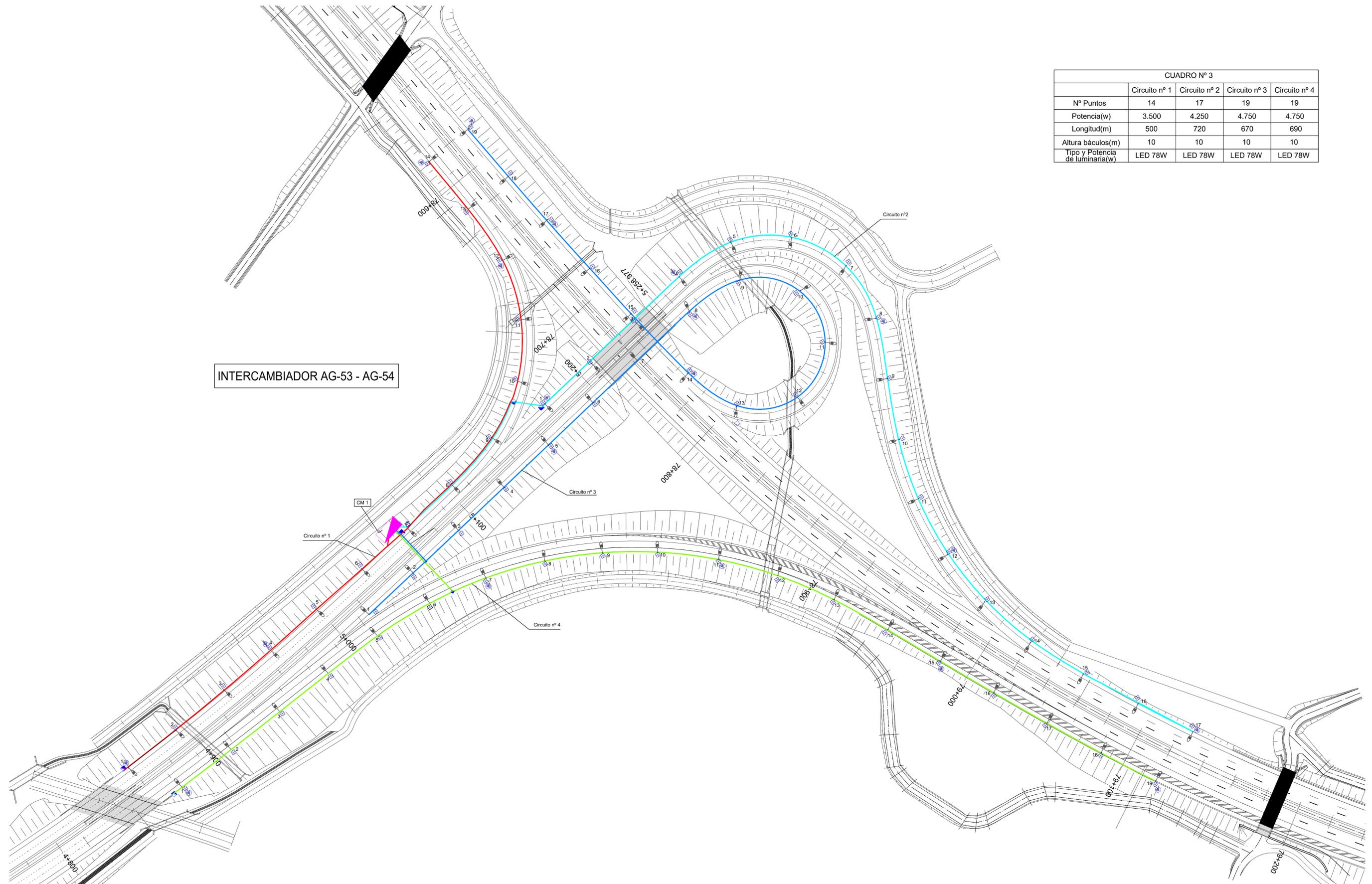
Situación



Emplazamiento

 <p><b>OBRADOIRO ENXEÑEIRO</b></p>	<p>LUIS DURÁN AGEITOS INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL COLEGIADO 1189</p>	<p><b>Firmado:</b> </p>	<p>Salgueiriños de Abaixo nº13, bajo Santiago de Compostela 15703 (A Coruña) Tel.: 981 554 350 Fax.: 981 554 811  obradoiro@obradoiro.info www.obradoiro.info</p>
	<p>CARMELO FREIRE BEIRO INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL COLEGIADO 1210</p>		
<p><b>Obra:</b> ESTUDIO PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA AG-53 EN EL ENLACE CON LA AG-54</p>		<p><b>Escala:</b> S/E</p>	
<p><b>Plano de:</b> Situación y emplazamiento.</p>			
<p><b>Fecha:</b> Diciembre 2019</p>	<p><b>Expediente:</b></p>	<p><b>Sustituye:</b></p>	<p><b>Plano nº:</b> 01</p>

CUADRO Nº 3				
	Circuito nº 1	Circuito nº 2	Circuito nº 3	Circuito nº 4
Nº Puntos	14	17	19	19
Potencia(w)	3.500	4.250	4.750	4.750
Longitud(m)	500	720	670	690
Altura báculos(m)	10	10	10	10
Tipo y Potencia de luminaria(w)	LED 78W	LED 78W	LED 78W	LED 78W



 <p><b>OBRADOIRO ENXEÑEIRO</b></p>	<p>LUIS DURÁN AGEITOS INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL COLEGIADO 1189</p>	<p>Firmado: </p>	<p>Salgueiros de Abaixo nº13, 1ººº Santiago de Compostela 15703 A Coruña Tel: 981 554 200 Fax: 981 554 811 obradoiro@obradoiro.info www.obradoiro.info</p>
	<p>CARMELO FREIRE BEIRO INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL COLEGIADO 1210</p>	<p>Obra: ESTUDIO PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA AG-53 EN EL ENLACE CON LA AG-54</p>	
<p>Plano de: Instalación de alumbrado. Propuesta de mejora.</p>			<p>Plano nº: 03</p>
<p>Fecha: Diciembre 2019</p>	<p>Expediente:</p>	<p>Sustituye:</p>	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CAPÍTULO 01 Propuesta reforma sustitución luminarias</b>										
01.01	<p><b>Ud. Luminaria LED 78 W 11675 lm</b></p> <p>Luminaria LED de 78 W y 11675 lum, modelo Atmosled 36 LED T4000K P-OPT ref. 68230001400101 de Televés o equivalente. Luminaria fabricada en cuerpo de aleación de aluminio 6063 T5 extruido, mecanizado y anodizado. Sistema de refrigeración pasivo de la fuente de luz, que no deberá permitir la acumulación de suciedad. Brazo en inyección de aluminio L- 2520 termolacado que permite la instalación en brazo o columna (post top y lateral) y regulación de la luminaria ±15grados Vida útil de la luminaria y del grupo óptico L80B10&gt;=100.000 horas Luminaria con certificado ENEC o equivalente Grado de protección IP67 de la luminaria completa. Clase II de aislamiento eléctrico. Grado de protección IK10 de la luminaria completa en todas las distribuciones fotométricas Eficiencia de la luminaria completa &gt;=150lm/W (necesario ensayo fotométrico realizado en entidad acreditada por ENAC) Índice de reproducción cromática IRC=70 para 4000K. 3 elipses de McAdam Intensidad de corriente de los LED &lt;400 mA Factor de potencia del conjunto &gt;=0,95 Driver clase II certificado ENEC. Módulo led certificado ENEC Conexión eléctrica a la red a través de conector estanco aéreo IP 68 Módulo LED multi array fabricado en aluminio que favorece una correcta disipación del calor Protección contra sobretensiones de hasta 10 KV Luminaria que cumpla los requerimiento SELV AMPLIO RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO Desde -20°C a 40°C Las luminarias disponen de un dispositivo compensador de presión para evitar la posible absorción de polvo y humedad que puede ocurrir cuando se crean diferencias de presión negativa entre el interior de un espacio y el exterior en cavidades con altos grados de protección IP. Informe de ensayo de vibraciones según UNE EN 606068-2-6:2008 y UNE EN 60598-1 Ensayo de resistencia a las vibraciones en condiciones severas de empleo Informe de ensayo de niebla salina neutra según la norma EN ISO 9227:2012 durante 500 horas. Instalada según plano, con controlador para regulación de la instalación programado para 2 escalores y con reducción al 70% de la potencia nominal, para instalación sobre columna o báculo, totalmente instalada y conexionada, probada y funcionando.</p>									
							69,00	410,11	28.297,59	
01.02	<p><b>Ud. Soporte vertical</b></p> <p>Brazo en inyección de aluminio L- 2520 termolacado que permite la instalación en brazo o columna (post top y lateral) y regulación de la luminaria ±15grados. Unidad totalmente instalada y funcionando.</p>									
							69,00	40,37	2.785,53	
01.03	<p><b>Ud. Modificación de cuadro CM1</b></p> <p>Modificación del Caudro CM VD08 para desconexión de reductores de flujo e instalación de reloj retirado del reductor de flujo, mano de obra, si- nópticos, tornillería y pequeño material, canal, rotulación en plástico rí- gido negro con letras en blanco, obra civil, montaje, puesta a punto y prue- bas.</p>									
							1,00	75,97	75,97	
01.04	<p><b>Ud. Transporte y colocación</b></p> <p>Transporte y colocación de luminarias, mediante grúa telescópica con cesta. Incluido material auxiliar y personal necesario.</p>									
							1,00	865,10	865,10	
	<b>TOTAL CAPÍTULO 01 Propuesta reforma sustitución luminarias .....</b>								<b>32.024,19</b>	
	<b>TOTAL .....</b>								<b>32.024,19</b>	



Situación



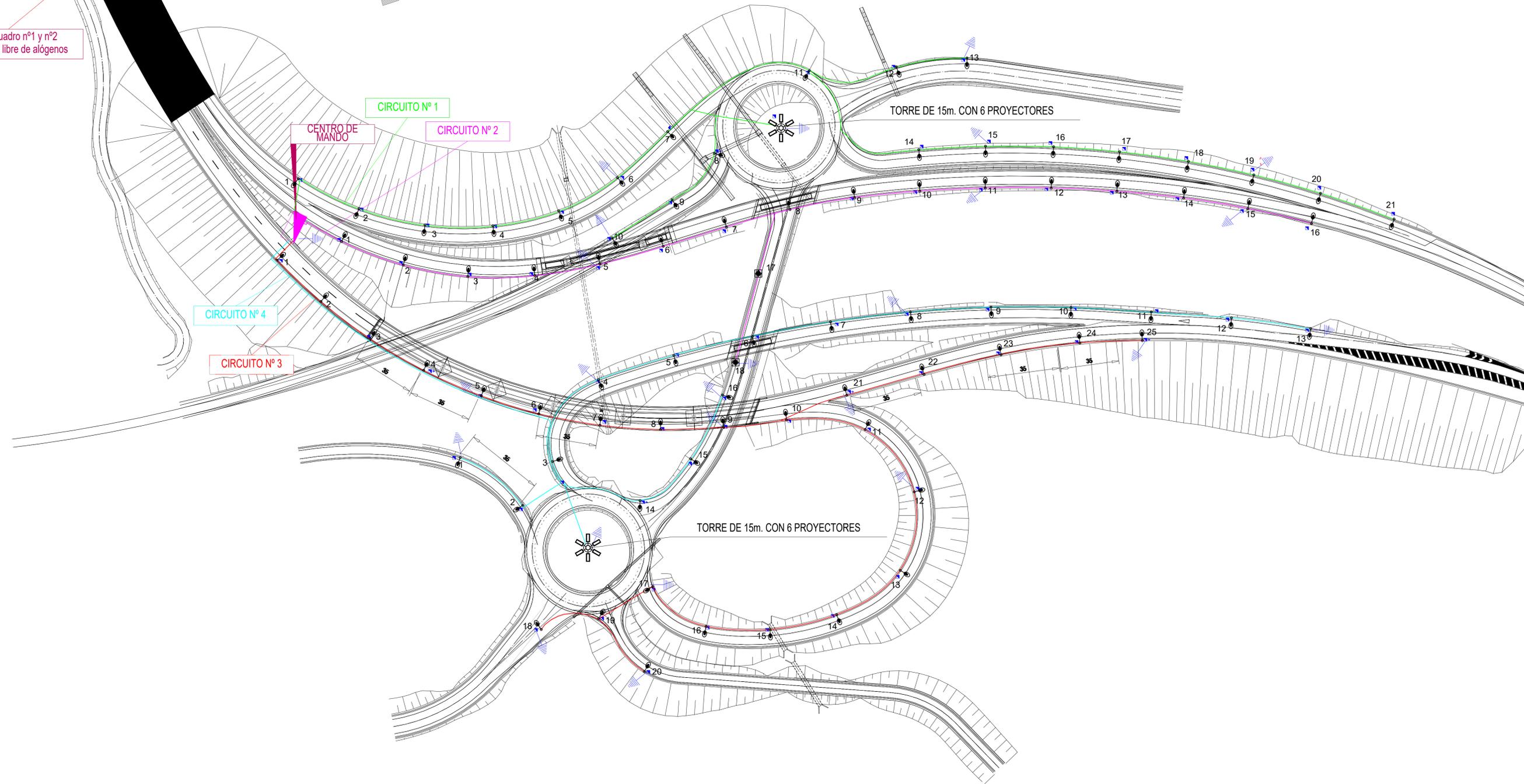
Emplazamiento

 <p><b>OBRADOIRO ENXEÑEIROS</b></p>	<p>LUIS DURÁN AGEITOS INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL COLEGIADO 1189</p>	<p><b>Firmado:</b> </p>	<p>Salgueiriños de Abaixo nº13, bajo Santiago de Compostela 15703 (A Coruña) Tel.: 981 554 350 Fax.: 981 554 811</p>
	<p>CARMELO FREIRE BEIRO INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL COLEGIADO 1210</p>	<p>obradoiro@obradoiro.info www.obradoiro.info</p>	<p><b>Obra:</b> ESTUDIO PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA AG-53 EN EL ENLACE CON LA A-52 Y LA OU-402</p>
<p><b>Plano de:</b> Situación y emplazamiento.</p>			<p><b>Plano nº:</b> 01</p>
<p><b>Fecha:</b> Diciembre 2019</p>	<p><b>Expediente:</b></p>	<p><b>Sustituye:</b></p>	

86+800

ENLC. CON LA A-52 Y OU-402 EN TOÉN

Desde el cuadro nº1 y nº2  
4x95 mm2 +tt libre de alógenos



	Circuito nº 1		Circuito nº 2		Circuito nº 3		Circuito nº 4	
Nº Puntos	21	6	16	2	25	16	6	
Potencia(w)	7.650		4.500		6.250		6.400	
Longitud(m)	575		575		825		825	
Altura báculos(m)	10	15	10	anc. a pared	10	10	15	
Tipo y Potencia de luminaria(w)	LED 78W	LED 108W	LED 78W	LED 78W	LED 78W	LED 78W	LED 108W	

**OBRADOIRO ENXEÑEIRO**

LUIS DURÁN AGEITOS  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL  
COLEGIADO 1189

CARMELO FREIRE BEIRO  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL  
COLEGIADO 1210

Firmado:

Salgueirinos de Abaixo nº13, 3ººº  
Santiago de Compostela  
15703 (A Coruña)  
Tel: 981 554 200  
Fax: 981 554 811  
obradoiro@obradoiro.info  
www.obradoiro.info

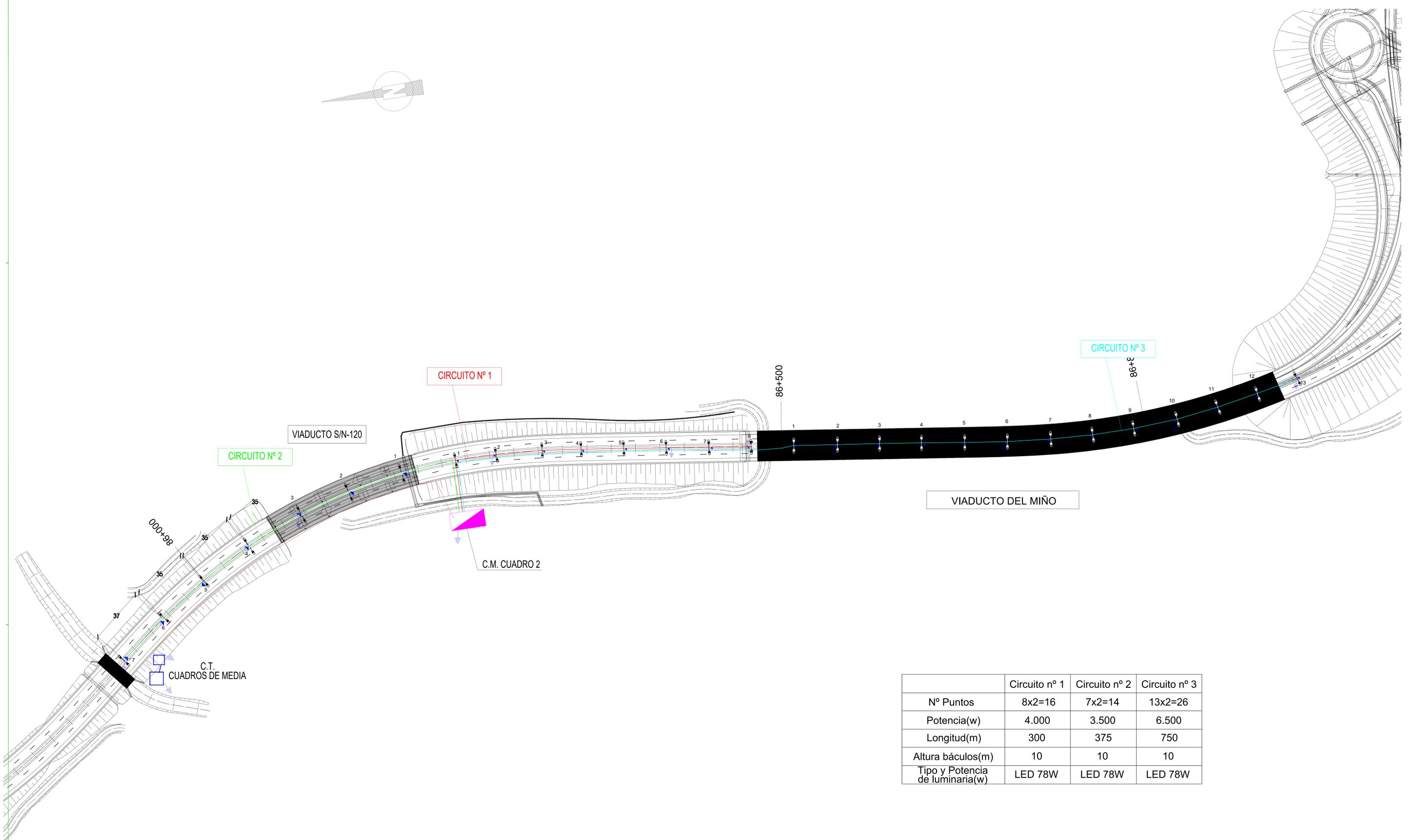
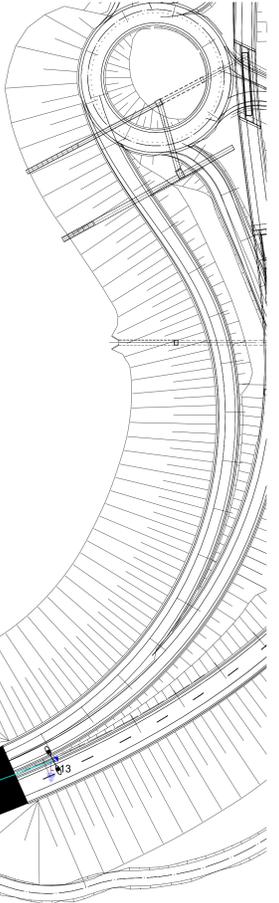
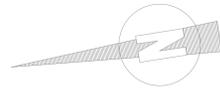
Obra: ESTUDIO PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA AG-53 EN EL ENLACE CON LA A-52 Y LA OU-402

Plano de: Instalación de alumbrado en enlace de A-52 y OU-402 en Toén. Propuesta de mejora.

Fecha: Diciembre 2019    Expediente:    Sustituye:

Escala: 1/1000

Plano nº: 05



	Circuito nº 1	Circuito nº 2	Circuito nº 3
Nº Puntos	8x2=16	7x2=14	13x2=26
Potencia(w)	4.000	3.500	6.500
Longitud(m)	300	375	750
Altura báculos(m)	10	10	10
Tipo y Potencia de luminaria(w)	LED 78W	LED 78W	LED 78W

<p><b>OBRADOIRO ENXEÑEIRO</b></p>	<p>LUIS DURÁN AGESTOS INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL COLGADO 31189</p>	<p>Firmado: </p>	<p>Seguimela do Miño rta11 100 Camiño do Campesín 15100 Ourense Tel: 981 544 200 Fax: 981 544 411 obradoiro@obradoiro.es www.obradoiro.es</p>
	<p>Obra: ESTUDIO PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA RD-55 EN EL CRUCE CON LA A-52 Y LA D1-402</p>		
	<p>Plano de: Instalación de alumbrado en Viaducto del Miño. Propuesta de mejora.</p>		
	<p>Fecha: Diciembre 2019</p>	<p>Expediente:</p>	<p>Sustituye:</p>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CAPÍTULO 01 Propuesta de mejora sustitución luminarias</b>										
01.01	<p>Ud. Luminaria LED 108 W 15751 lm</p> <p>Luminaria LED de 108 W y 15751 lum, modelo Atmosled 48 LED T4000K P-OPT ref. 68330001400101 de Televés o equivalente. Luminaria fabricada en cuerpo de aleación de aluminio 6063 T5 extruido, mecanizado y anodizado. Sistema de refrigeración pasivo de la fuente de luz, que no deberá permitir la acumulación de suciedad. Brazo en inyección de aluminio L- 2520 termolacado que permite la instalación en brazo o columna (post top y lateral) y regulación de la luminaria ±15grados</p> <p>Vida útil de la luminaria y del grupo óptico L80B10&gt;=100.000 horas</p> <p>Luminaria con certificado ENEC o equivalente</p> <p>Grado de protección IP67 de la luminaria completa. Clase II de aislamiento eléctrico. Grado de protección IK10 de la luminaria completa en todas las distribuciones fotométricas</p> <p>Eficiencia de la luminaria completa &gt;=150lm/W (necesario ensayo fotométrico realizado en entidad acreditada por ENAC)</p> <p>Índice de reproducción cromática IRC&gt;=70 para 4000K. 3 elipses de McAdam</p> <p>Intensidad de corriente de los LED &lt;400 mA</p> <p>Factor de potencia del conjunto &gt;=0,95</p> <p>Driver clase II certificado ENEC. Módulo led certificado ENEC</p> <p>Conexión eléctrica a la red a través de conector estanco aéreo IP 68</p> <p>Módulo LED multi array fabricado en aluminio que favorece una correcta disipación del calor</p> <p>Protección contra sobretensiones de hasta 10 KV</p> <p>Luminaria que cumpla los requerimiento SELV</p> <p>AMPLIO RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO Desde -20°C a 40°C</p> <p>Las luminarias disponen de un dispositivo compensador de presión para evitar la posible absorción de polvo y humedad que puede ocurrir cuando se crean diferencias de presión negativa entre el interior de un espacio y el exterior en cavidades con altos grados de protección IP.</p> <p>Informe de ensayo de vibraciones según UNE EN 606068-2-6:2008 y UNE EN 60598-1 Ensayo de resistencia a las vibraciones en condiciones severas de empleo</p> <p>Informe de ensayo de niebla salina neutra según la norma EN ISO 9227:2012 durante 500 horas.</p> <p>Instalada según plano, con controlador para regulación de la instalación programado para 2 escalores y con reducción al 70% de la potencia nominal, para instalación sobre columna o báculo, totalmente instalada y conexionada, probada y funcionando.</p>									
							12,00	450,17	5.402,04	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
01.02	<p><b>Ud. Luminaria LED 78 W 11675 lm</b></p> <p>Luminaria LED de 78 W y 11675 lum, modelo Atmosled 36 LED T4000K P-OPT ref. 68230001400101 de Televés o equivalente.</p> <p>Luminaria fabricada en cuerpo de aleación de aluminio 6063 T5 extruido, mecanizado y anodizado. Sistema de refrigeración pasivo de la fuente de luz, que no deberá permitir la acumulación de suciedad.</p> <p>Brazo en inyección de aluminio L- 2520 termolacado que permite la instalación en brazo o columna (post top y lateral) y regulación de la luminaria <math>\pm 15</math> grados</p> <p>Vida útil de la luminaria y del grupo óptico L80B10 <math>\geq 100.000</math> horas</p> <p>Luminaria con certificado ENEC o equivalente</p> <p>Grado de protección IP67 de la luminaria completa. Clase II de aislamiento eléctrico. Grado de protección IK10 de la luminaria completa en todas las distribuciones fotométricas</p> <p>Eficiencia de la luminaria completa <math>\geq 150</math> lm/W (necesario ensayo fotométrico realizado en entidad acreditada por ENAC)</p> <p>Índice de reproducción cromática IRC=70 para 4000K. 3 elipses de McAdam</p> <p>Intensidad de corriente de los LED <math>&lt; 400</math> mA</p> <p>Factor de potencia del conjunto <math>\geq 0,95</math></p> <p>Driver clase II certificado ENEC. Módulo led certificado ENEC</p> <p>Conexión eléctrica a la red a través de conector estanco aéreo IP 68</p> <p>Módulo LED multi array fabricado en aluminio que favorece una correcta disipación del calor</p> <p>Protección contra sobretensiones de hasta 10 KV</p> <p>Luminaria que cumpla los requerimiento SELV</p> <p>AMPLIO RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO Desde <math>-20^{\circ}\text{C}</math> a <math>40^{\circ}\text{C}</math></p> <p>Las luminarias disponen de un dispositivo compensador de presión para evitar la posible absorción de polvo y humedad que puede ocurrir cuando se crean diferencias de presión negativa entre el interior de un espacio y el exterior en cavidades con altos grados de protección IP.</p> <p>Informe de ensayo de vibraciones según UNE EN 606068-2-6:2008 y UNE EN 60598-1 Ensayo de resistencia a las vibraciones en condiciones severas de empleo</p> <p>Informe de ensayo de niebla salina neutra según la norma EN ISO 9227:2012 durante 500 horas.</p> <p>Instalada según plano, con controlador para regulación de la instalación programado para 2 escalores y con reducción al 70% de la potencia nominal, para instalación sobre columna o báculo, totalmente instalada y conexionada, probada y funcionando.</p>									
							136,00	410,11	55.774,96	
01.03	<p><b>Ud. Soporte vertical</b></p> <p>Brazo en inyección de aluminio L- 2520 termolacado que permite la instalación en brazo o columna (post top y lateral) y regulación de la luminaria <math>\pm 15</math> grados.</p> <p>Unidad totalmente instalada y funcionando.</p>									
							98,00	40,37	3.956,26	
01.04	<p><b>Ud. Soporte doble</b></p> <p>Brazo doble en inyección de aluminio L- 2520 termolacado que permite la instalación en brazo o columna (post top y lateral) y regulación de la luminaria <math>\pm 15</math> grados.</p> <p>Unidad totalmente instalada y funcionando.</p>									
							24,00	45,37	1.088,88	
01.05	<p><b>Ud. Soporte pared</b></p> <p>Brazo en inyección de aluminio L- 2520 termolacado que permite la instalación en pared (post top y lateral) y regulación de la luminaria <math>\pm 15</math> grados.</p> <p>Unidad totalmente instalada y funcionando.</p>									
							2,00	36,37	72,74	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.06	Ud. Transporte y colocación Transporte y colocación de luminarias, mediante grúa telescópica con cesta. Incluido material auxiliar y personal necesario.								
							1,00	1.615,50	1.615,50
	<b>TOTAL CAPÍTULO 01 Propuesta de mejora sustitución luminarias .....</b>								<b>67.910,38</b>
	<b>TOTAL .....</b>								<b>67.910,38</b>