



MEMORIA VALORADA
ALUMBRADO EXTERIOR EN CENTRO MUNICIPAL DE PROTECCIÓN ANIMAL

OFICINA TÉCNICA DE ARQUITECTURA

SECCIÓN: PROYECTOS E INSTALACIONES

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL: Ricardo Navarro Carroquino

SEPTIEMBRE / 2021

16-006 - CRT COMPLEJO PROTECCIÓN ANIMAL - P12

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 1 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR EN CENTRO MUNICIPAL DE PROTECCIÓN ANIMAL

INDICE:

- **MEMORIA**

- **ANEXO ESTUDIO LUMINOTÉCNICO Y CÁLCULOS ELÉCTRICOS**
- **ANEXO ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

- **MEDICIONES Y PRESUPUESTO**
- **PRECIOS DESCOMPUESTOS**
- **PLANOS**

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNzMvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva	FECHA FIRMA	PÁGINA 2 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

INDICE MEMORIA GENERAL

1. ANTECEDENTES
2. OBJETO DEL PROYECTO Y LOCALIZACIÓN
3. ENCARGO DEL PROYECTO
4. CONDICIONES URBANÍSTICAS
5. AUTORES DEL PROYECTO
6. NORMATIVA DE APLICACIÓN
7. USO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES
8. MEMORIA DE LA ALBAÑILERÍA Y OBRA CIVIL NECESARIA
9. MEMORIA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN
10. INSTALACIONES AUXILIARES Y OTRAS INSTALACIONES AFECTADAS
11. NORMAS DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES
12. PRUEBAS REGLAMENTARIAS
13. CONDICIONES DE USO, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD
14. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL
15. GESTIÓN DE RESIDUOS
16. PRESUPUESTO

ANEXO- ESTUDIO LUMINOTÉCNICO Y CÁLCULOS ELÉCTRICOS ANEXO- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD MEDICIONES Y PRESUPUESTO PRECIOS DESCOMPUESTOS

PLANOS

- O EMPLAZAMIENTO
- IE-01 PLANTA ALUMBRADO
- IE-02 DETALLES

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNmVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva	FECHA FIRMA	PÁGINA 3 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR EN CENTRO MUNICIPAL DE PROTECCIÓN ANIMAL

▪ MEMORIA

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 4 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZl2NDEwNzMvVDE\$

MEMORIA GENERAL

1. ANTECEDENTES

El complejo se articula en torno a sus dos elementos principales: los caniles y el centro de interpretación. El resto de instalaciones son construcciones subordinadas a ellos:

- 1.- Centro de Interpretación.
- 2.- Naves de caniles. Se han construido dos naves con un total de 64 caniles.
- 3.- Umbráculo de gatos.
- 4.- Piscina de rehabilitación (sin ejecutar).
- 5.- Almacén (sin ejecutar).
- 6.- Estercolero.
- 7.- Vestuarios de personal.
- 8.- Pozo de bombeo del vertido.
- 9.- Zona de esparcimiento y agility. (ejecutado de manera provisional en la ladera situada al sur de la parcela).
- 10.- Elementos de urbanización: Plaza de acogida, aparcamientos, etc.

Se redacta el presente Proyecto dando cumplimiento con las instrucciones cursadas al efecto por la Dirección de Arquitectura.

2. OBJETO DEL PROYECTO Y LOCALIZACION

En la actualidad se están ejecutando las obras de la segunda fase del Centro Municipal de Protección Animal y se ha decidido ejecutar una preinstalación de alumbrado exterior, el objeto de la Memoria Valorada es incorporar las unidades eléctricas de la instalación: columnas, luminarias y conexión eléctrica en la arqueta.

Emplazamiento:

ROMERO, 22 - (POLIGONO EMPRESARIUM) 50720 LA CARTUJA (Zaragoza)

3. ENCARGO DEL PROYECTO

El presente Proyecto se redacta siguiendo las instrucciones cursadas al efecto por la Dirección de Arquitectura.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNzMvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 5 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

Al estar el citado Proyecto incluido dentro de "Certificación de Calidad en Redacción de Proyectos", se la ha asignado el código 16-006 - CRT COMPLEJO PROTECCIÓN ANIMAL - P12

4. CONDICIONES URBANÍSTICAS

No existen condicionantes urbanísticos

5. AUTORES DEL PROYECTO

Es autor del presente proyecto Ricardo Navarro Carroquino, Ingeniero Técnico Industrial, Jefe de Sección de Proyectos e Instalaciones de la Oficina Técnica de Arquitectura del Ayuntamiento.

6. NORMATIVA DE APLICACION

A las instalaciones proyectadas le son de aplicación las reglamentaciones siguientes:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrónico para baja Tensión e Instrucciones Complementarias.
- Ordenanza municipal Protección Contra Incendios de Zaragoza.
- Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios. RD 1942/1993, de 5 de noviembre de 1993.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 486/1997, Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997, Disposiciones mínimas en Materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Real Decreto 614/2001 de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Normas UNE de obligado cumplimiento publicadas por el Instituto de Racionalización y Normalización.
- Recomendaciones UNESA que sean de aplicación.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNzMvDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 6 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

7. USO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

La instalación de alumbrado se utilizará para dar servicio a las distintas Actividades Municipales, que se realizan en ROMERO, 22 - (POLIGONO EMPRESARIUM) 50720 LA CARTUJA (Zaragoza)

En la Memoria, Planos y Presupuesto de Proyecto, están fijadas las características técnicas de los distintos equipos de la instalación.

8. MEMORIA DE LA ALBAÑILERÍA Y OBRA CIVIL NECESARIA

No existen.

9. MEMORIA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

En el Anexo adjunto sobre instalación eléctrica, se dan los detalles de esta instalación.

10. INSTALACIONES AUXILIARES Y OTRAS INSTALACIONES AFECTADAS

Caso de tener que realizar la modificación de alguna instalación no contemplada en el presente Proyecto y que sea afectada por la presente obra, se realizara de acuerdo a la Normativa vigente.

11. NORMAS DE EJECUCION DE LAS INSTALACIONES

Todas las normas de construcción e instalación del centro se ajustarán, en todo caso, a los planos, mediciones y calidades que se expresan, así como a las directrices que la Dirección Facultativa estime oportunas.

El acopio de materiales se hará de forma que estos no sufran alteraciones durante su depósito en la obra, debiendo retirar y reemplazar todos los que hubieran sufrido alguna descomposición o defecto durante su estancia, manipulación o colocación en la obra.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNzMvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva	FECHA FIRMA	PÁGINA 7 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

12. PRUEBAS REGLAMENTARIAS

En las obras e instalaciones correspondientes al sistema de riego y su aljibe, se realizaran las pruebas de estanqueidad y funcionamiento según criterios del CTE.

En las modificaciones y ampliaciones de la instalación eléctrica, una vez ejecutadas, se procederá, por parte de entidad acreditada por los organismos públicos competentes al efecto, a la medición reglamentaria de los siguientes valores:

- * Resistencia de aislamiento de la instalación y rigidez dieléctrica.
- * Resistencia del sistema de puesta a tierra.

Además de las que se especifique en el Reglamento E. de B.T.

Una vez terminadas la instalación de los proyectores se efectuara su apuntamiento y realización de las medidas de niveles de iluminación.

13. CONDICIONES DE USO, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD

- Queda prohibida la intervención a toda persona ajena al servicio. Se pondrá en sitio visible del modulo indicativo de Instalación eléctrica.
- No se modificará el aparellaje y al cambiarlo se empleará de las mismas características.

14. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

En el Anexo adjunto, se dispone del correspondiente Estudio Básico de Seguridad Laboral, de acuerdo al R.D. 1627/97.

15. GESTION DE RESIDUOS

No se generan.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 8 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

16. PRESUPUESTO

Presupuesto de ejecución material	20.802,48
13% Gastos generales	2.704,32
6% Beneficio Industrial	1.248,15
PRESUPUESTO DE CONTRATA	24.754,95
21% IVA	5.198,54
PRESUPUESTO TOTAL IVA INCLUIDO.....	29.953,49

Zaragoza, septiembre de 2021

OFICINA TECNICA DE ARQUITECTURA

El Jefe de SECCION DE PROYECTOS E INSTALACIONES

El Ingeniero Técnico Industrial


Firmado por NAVARRO CARROQUINO
RICARDO - DNI 25179903Z el día
14/09/2021 con un certificado emitido por
AC Sector Público

Fdo: Ricardo Navarro Carroquino

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNzMvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva	FECHA FIRMA	PÁGINA 9 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR EN CENTRO MUNICIPAL DE PROTECCIÓN ANIMAL

- **ANEXO- ESTUDIO LUMINOTÉCNICO Y CÁLCULOS ELÉCTRICOS**

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 10 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZl2NDEwNzMvDE\$

COMPLEJO PROTECCIÓN ANIMAL

Zona Peatonal 1

Contacto:
Nº de encargo:
Empresa:
Nº de cliente:

Fecha: 10.12.2019
Proyecto elaborado por: C&G CARANDINI S.A

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZl2NDEwNmVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 11 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814



Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Índice

COMPLEJO PROTECCIÓN ANIMAL

Portada del proyecto	1
Índice	2
C.&G.CARANDINI CNS.4.A.L033.ALA1 Conus ambiental luminaire	
Hoja de datos de luminarias	3
Escena exterior 1	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	5
Planta	6
Luminarias (ubicación)	7
Luminarias (lista de coordenadas)	8
Rendering (procesado) en 3D	9
Rendering (procesado) de colores falsos	10
Superficies exteriores	
Elemento del suelo 1	
Superficie 2	
Isolíneas (E)	11
Gama de grises (E)	12
Gráfico de valores (E)	13

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNzMvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 12 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

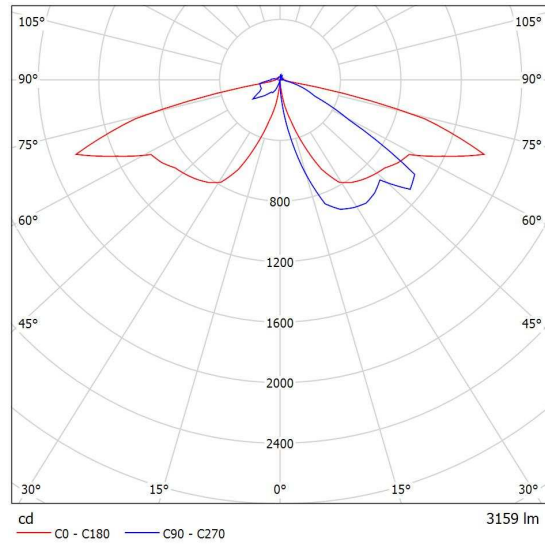


Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

C.&G.CARANDINI CNS.4.A.L033.ALA1 Conus ambiental luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 96
 Código CIE Flux: 25 62 92 96 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

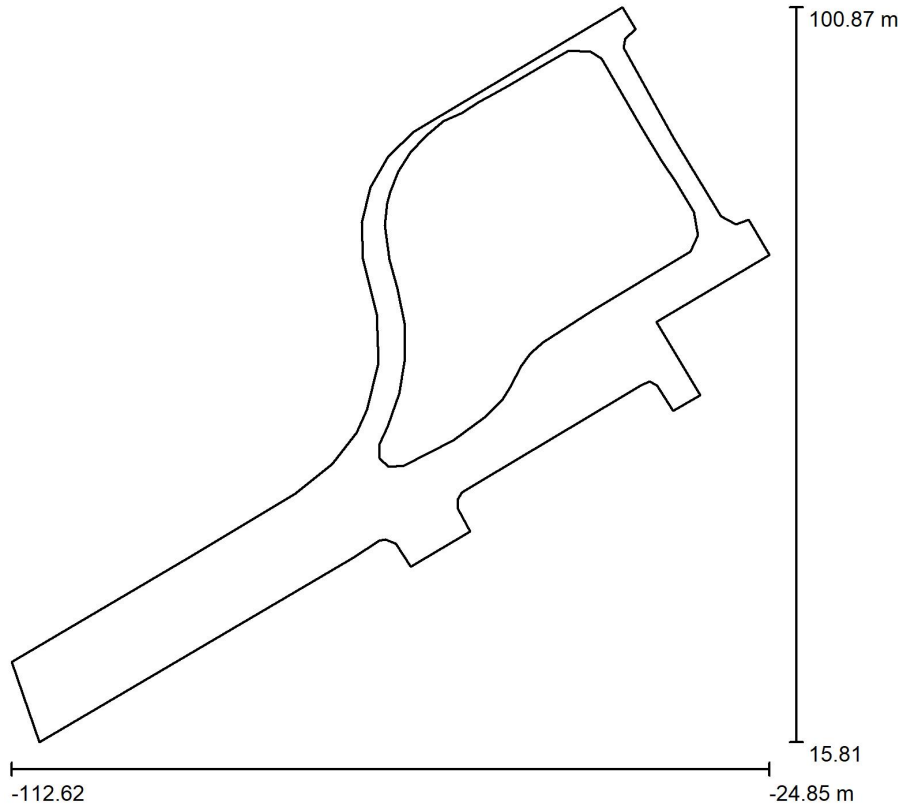


NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 13 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814



Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 4.0%

Escala 1:789

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	14	C.&G.CARANDINI CNS.4.A.L033.ALA1 Conus ambiental luminaire (1.000)	3159	3159	26.9
			Total: 44222	Total: 44222	376.6

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 14 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO		17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		17/09/2021	8445814

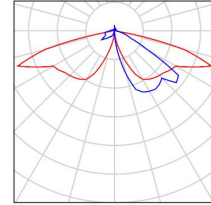


Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

14 Pieza C.&G.CARANDINI CNS.4.A.L033.ALA1 Conus ambiental luminaire
 N° de artículo: CNS.4.A.L033.ALA1
 Flujo luminoso (Luminaria): 3159 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 3159 lm
 Potencia de las luminarias: 26.9 W
 Clasificación luminarias según CIE: 96
 Código CIE Flux: 25 62 92 96 100
 Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



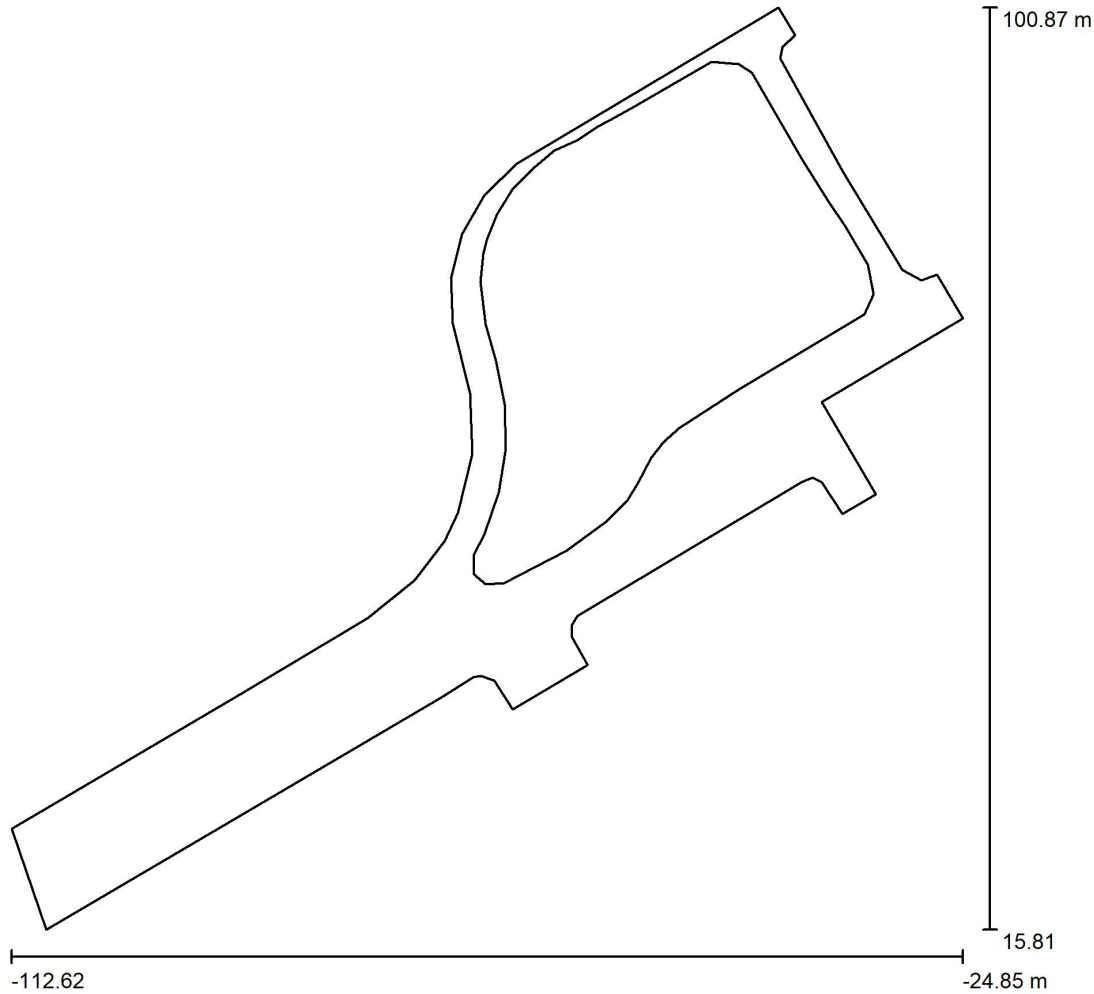
MTE5LZ12NDEwNzMvVDES\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 15 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	



Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Planta



Escala 1 : 628

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

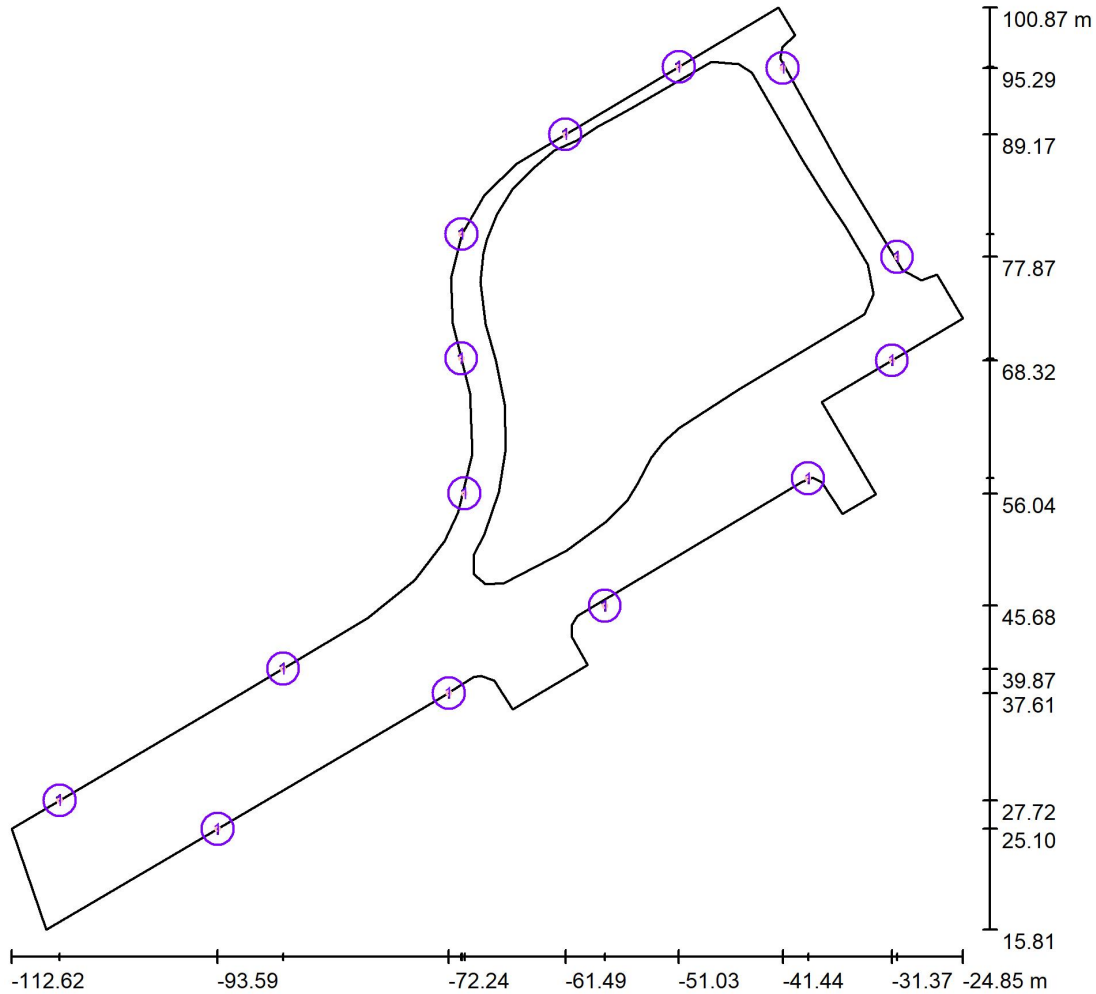


NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 16 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	



Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 628

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	14	C.&G.CARANDINI CNS.4.A.L033.ALA1 Conus ambiental luminaire

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



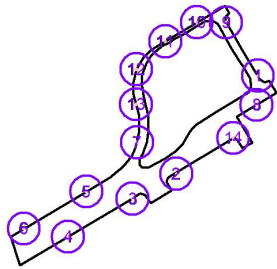
NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 17 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI CNS.4.A.L033.ALA1 Conus ambiental luminaire

3159 lm, 26.9 W, 1 x 1 x C.LED 3000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-30.894	77.872	4.000	0.0	0.0	120.0
2	-57.857	45.683	4.600	0.0	0.0	30.0
3	-72.245	37.610	4.600	0.0	0.0	30.0
4	-93.587	25.104	4.600	0.0	0.0	30.0
5	-87.551	39.872	4.600	0.0	0.0	-150.0
6	-108.151	27.720	4.600	0.0	0.0	-150.0
7	-70.804	56.039	4.600	0.0	0.0	-110.0
8	-31.365	68.322	4.600	0.0	0.0	35.0
9	-41.436	95.293	4.600	0.0	0.0	115.0
10	-51.035	95.391	4.600	0.0	0.0	-150.0
11	-61.489	89.167	4.600	0.0	0.0	-150.0
12	-71.063	79.971	4.600	0.0	0.0	-105.0
13	-71.099	68.499	4.600	0.0	0.0	-80.0
14	-39.099	57.437	4.600	0.0	0.0	25.0

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



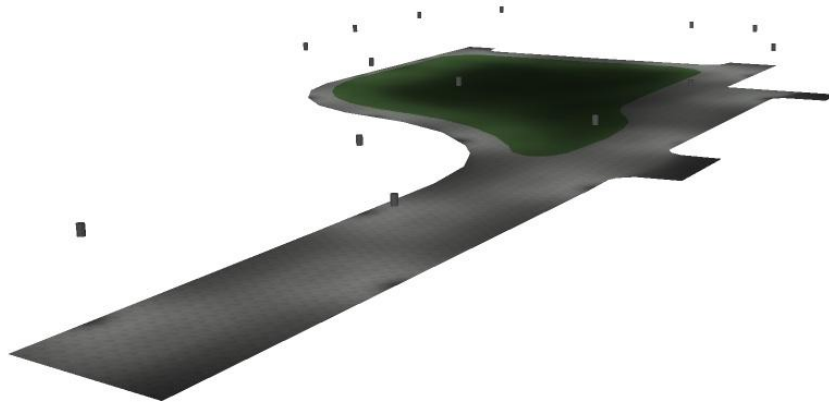
MTE5LZ12NDEwNzMvDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 18 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814



Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D



Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



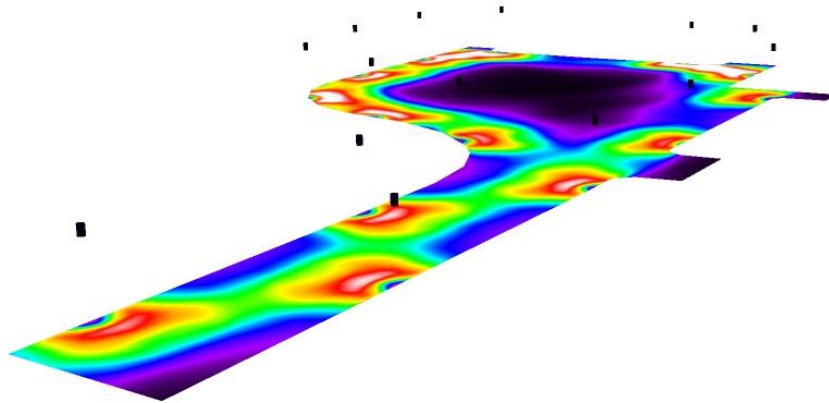
MTE5LZ12NDEwNzMvDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 19 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	



Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



0 4.38 8.75 13.13 17.50 21.88 26.25 30.63 35

lx

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

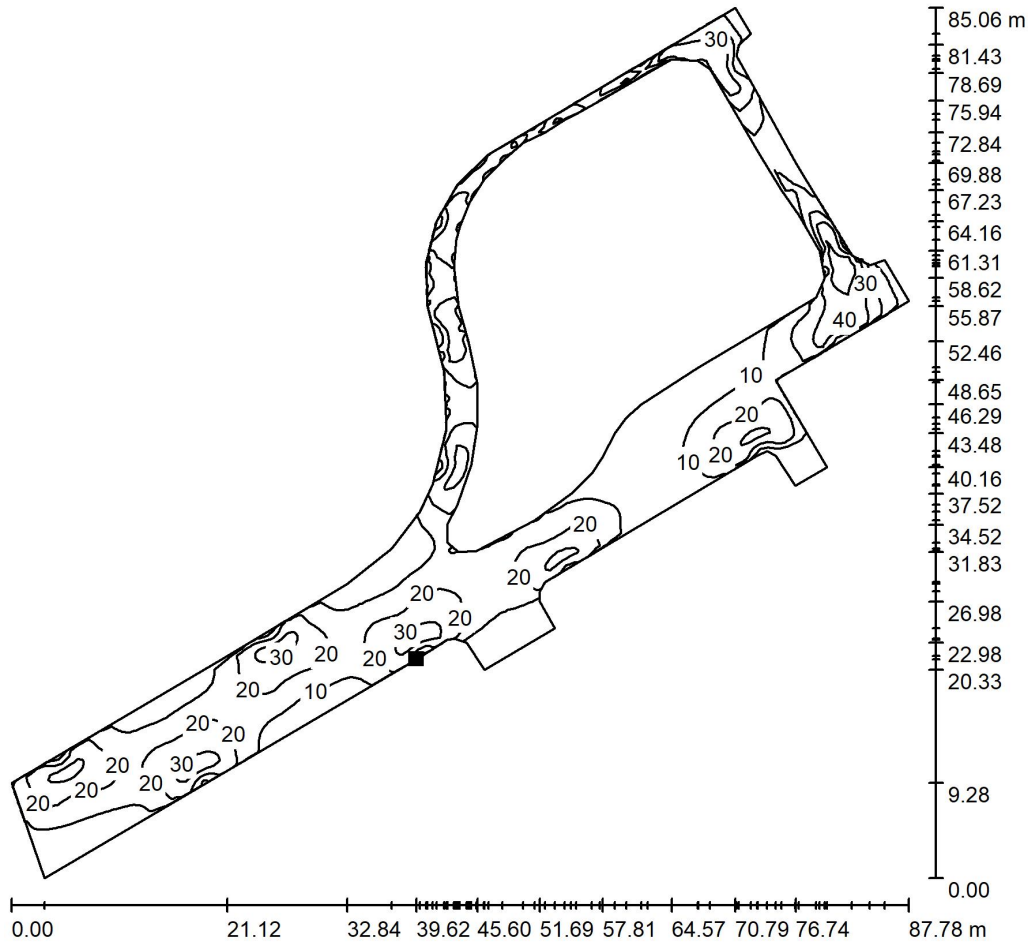


MTE5LZ12NDEwNmVDES\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 20 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

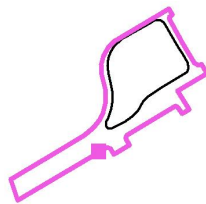
Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 666

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (-73.000 m, 37.200 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	0.75	48	0.044	0.016

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

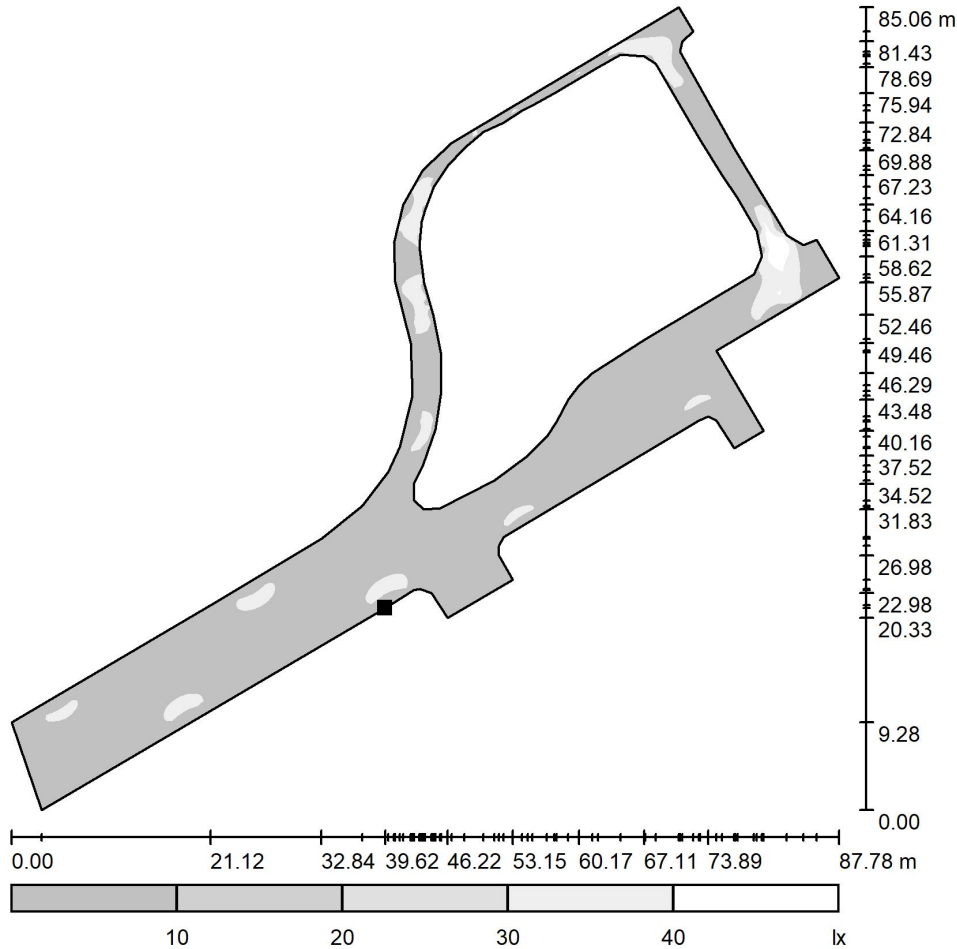


NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 21 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

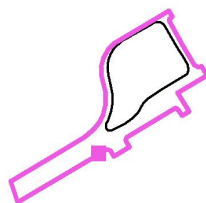


Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 2 / Gama de grises (E)



Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (-73.000 m, 37.200 m, 0.000 m)



Escala 1 : 722

Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
0.75

E_{max} [lx]
48

E_{min} / E_m
0.044

E_{min} / E_{max}
0.016

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

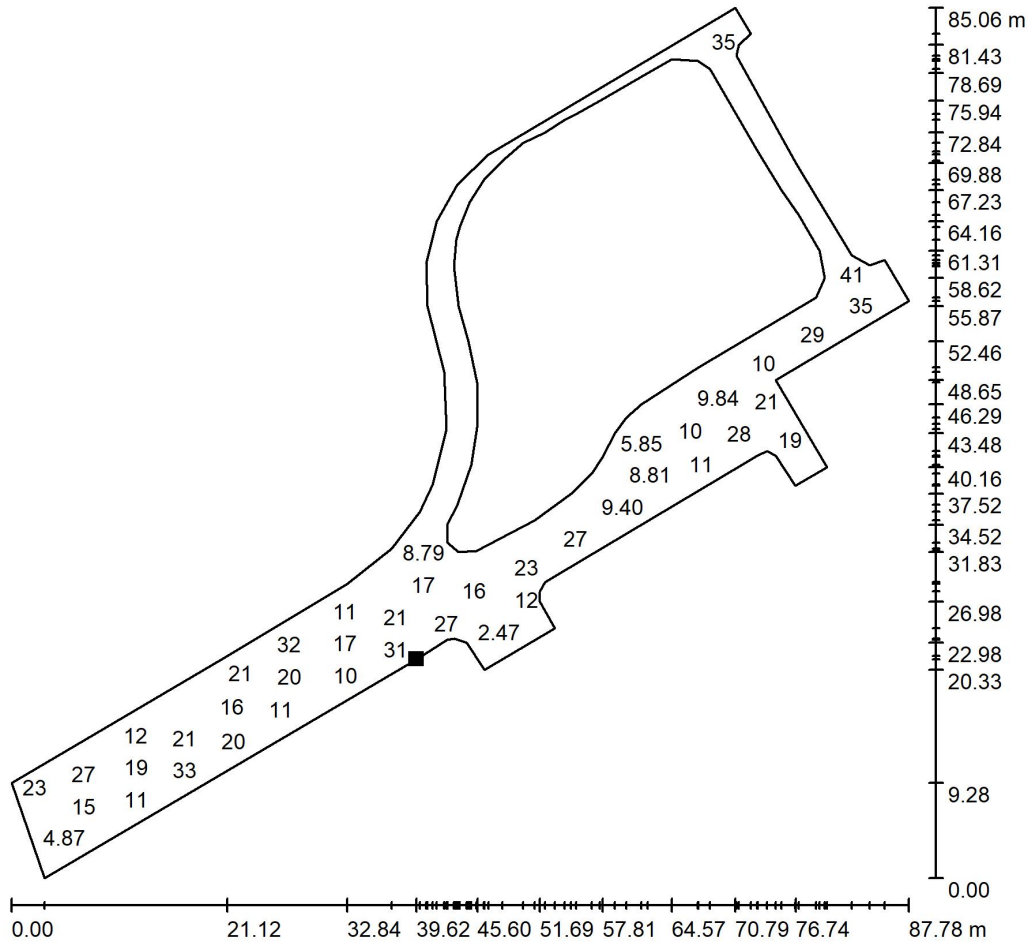


MTE5LZ12NDEwNzVvDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 22 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

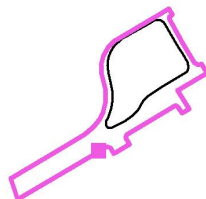
Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 666

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (-73.000 m, 37.200 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	0.75	48	0.044	0.016

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 23 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

COMPLEJO PROTECCIÓN ANIMAL

Zona Peatonal 2

Contacto:
Nº de encargo:
Empresa:
Nº de cliente:

Fecha: 11.12.2019
Proyecto elaborado por: C&G CARANDINI S.A

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZl2NDEwNzMvDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 24 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Índice

COMPLEJO PROTECCIÓN ANIMAL

Portada del proyecto	1
Índice	2
C.&G.CARANDINI CNS.4.A.L023.ALA1 Conus ambiental luminaire	
Hoja de datos de luminarias	3
Escena exterior 1	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	5
Planta	6
Luminarias (ubicación)	7
Luminarias (lista de coordenadas)	8
Rendering (procesado) en 3D	9
Rendering (procesado) de colores falsos	10
Superficies exteriores	
Elemento del suelo 1	
Superficie 2	
Isolíneas (E)	11
Gama de grises (E)	12
Gráfico de valores (E)	13

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNmVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 25 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

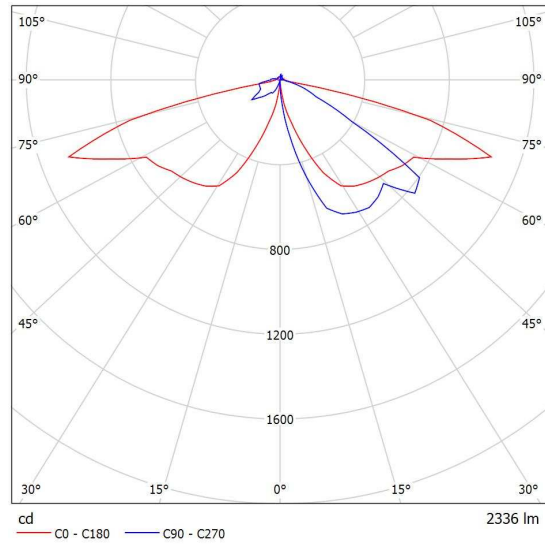


Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

C.&G.CARANDINI CNS.4.A.L023.ALA1 Conus ambiental luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 96
 Código CIE Flux: 25 62 92 96 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

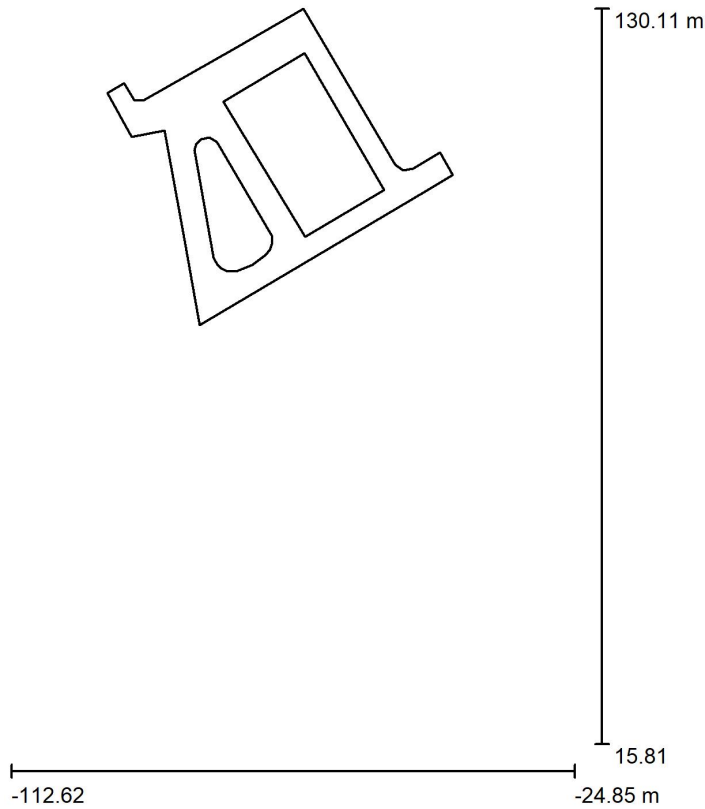


NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 26 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	



Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 4.0%

Escala 1:1060

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	11	C.&G.CARANDINI CNS.4.A.L023.ALA1 Conus ambiental luminaire (1.000)	2336	2336	21.0
Total:			25700	Total: 25700	231.0

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 27 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO		17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		17/09/2021	8445814

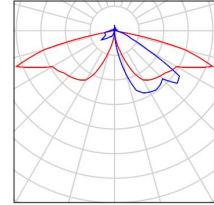


Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

11 Pieza C.&G.CARANDINI CNS.4.A.L023.ALA1 Conus ambiental luminaire
 N° de artículo: CNS.4.A.L023.ALA1
 Flujo luminoso (Luminaria): 2336 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 2336 lm
 Potencia de las luminarias: 21.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 96
 Código CIE Flux: 25 62 92 96 100
 Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



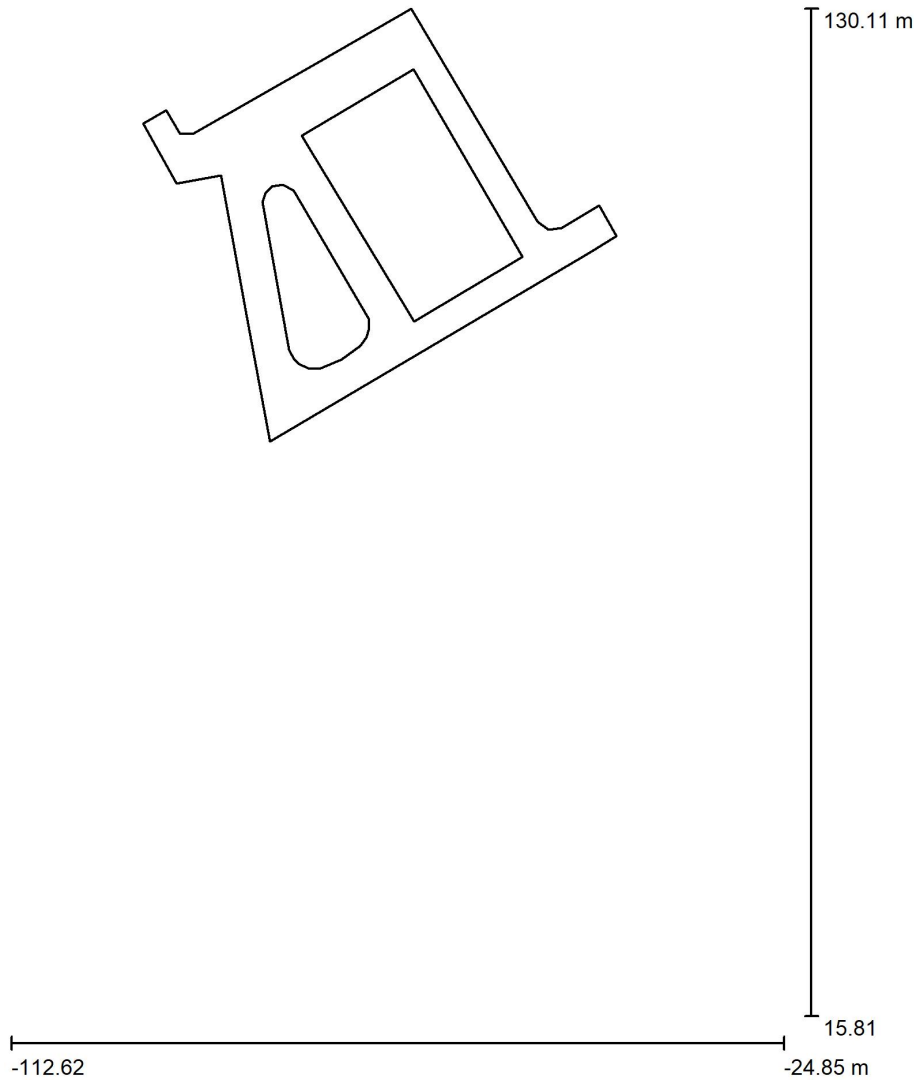
MTE5LZ12NDEwNmVDES\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 28 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	



Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Planta



Escala 1 : 773

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



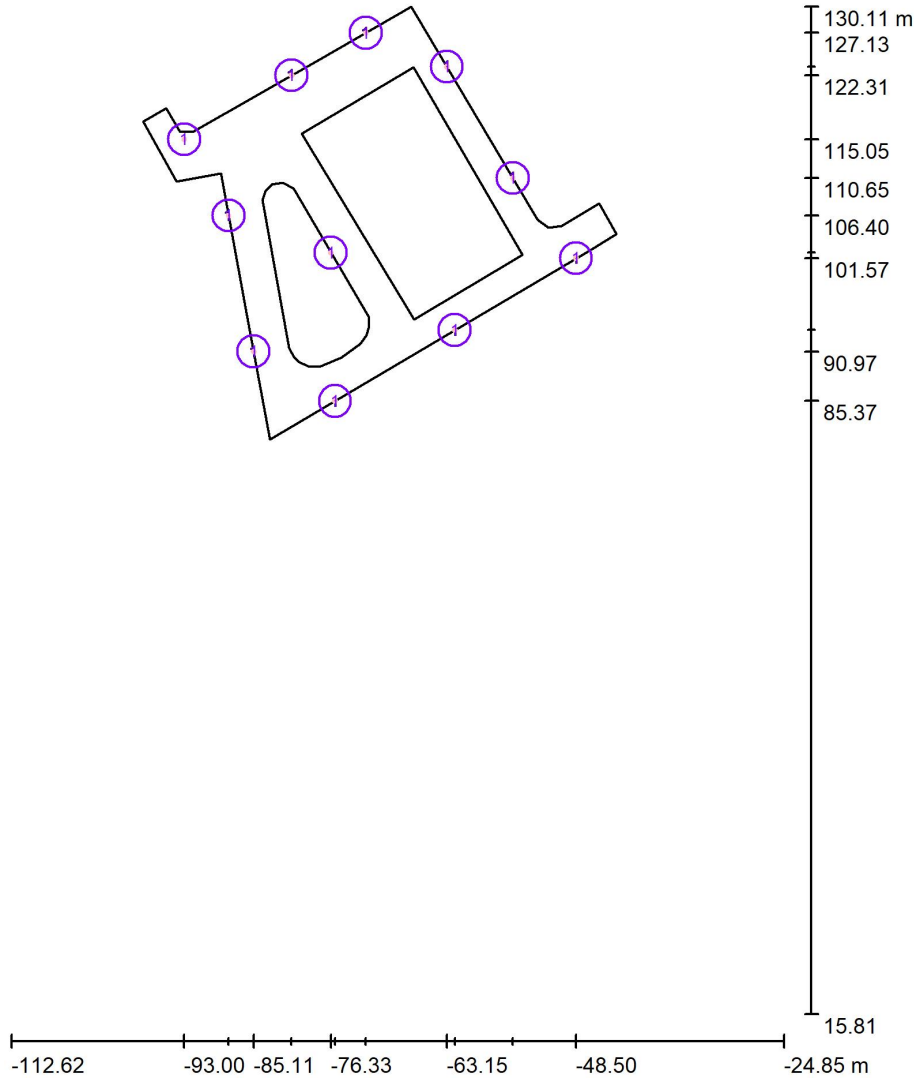
MTE5LZ12NDEwNmVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 29 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	



Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 773

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	11	C.&G.CARANDINI CNS.4.A.L023.ALA1 Conus ambiental luminaire

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 30 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI CNS.4.A.L023.ALA1 Conus ambiental luminaire

2336 lm, 21.0 W, 1 x 1 x C.LED 2000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-63.150	123.304	4.600	0.0	0.0	120.0
2	-93.000	115.053	4.600	0.0	0.0	175.0
3	-87.936	106.398	4.600	0.0	0.0	-80.0
4	-55.662	110.649	4.600	0.0	0.0	115.0
5	-48.497	101.571	4.600	0.0	0.0	30.0
6	-62.265	93.419	4.600	0.0	0.0	30.0
7	-75.859	85.369	4.600	0.0	0.0	30.0
8	-85.109	90.970	4.600	0.0	0.0	-80.0
9	-80.800	122.310	4.600	0.0	0.0	-150.0
10	-72.364	127.135	4.000	0.0	0.0	-150.0
11	-76.327	102.180	4.000	0.0	0.0	-60.0

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



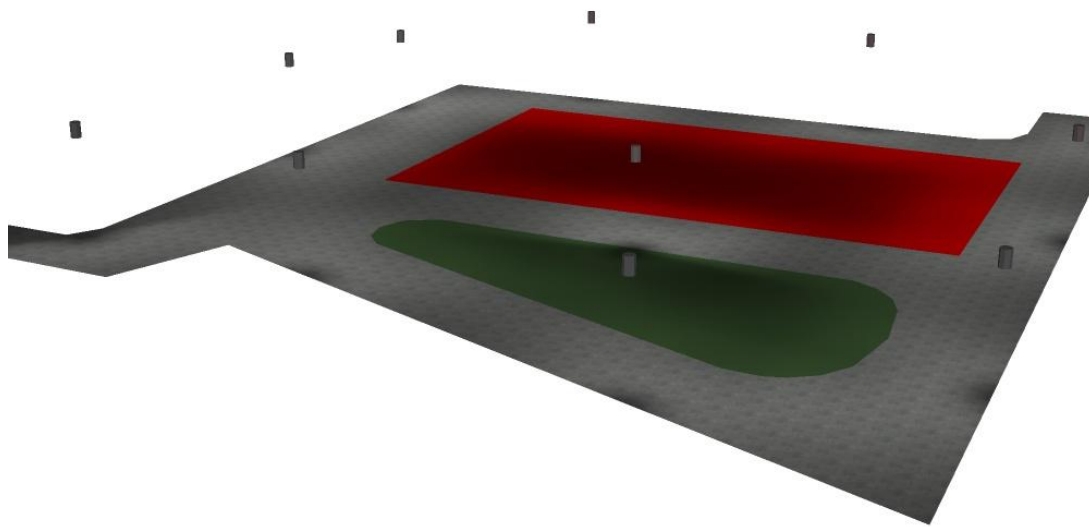
MTE5LZ12NDEwNzMvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 31 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814



Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D



Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



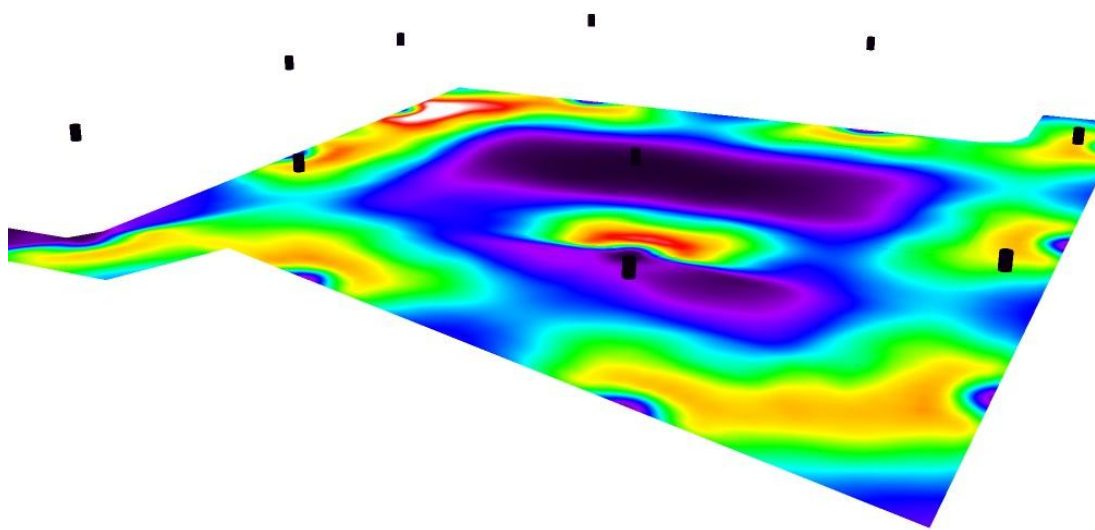
MTE5LZ12NDEwNzMvDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 32 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	



Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



0 4.38 8.75 13.13 17.50 21.88 26.25 30.63 35

lx

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

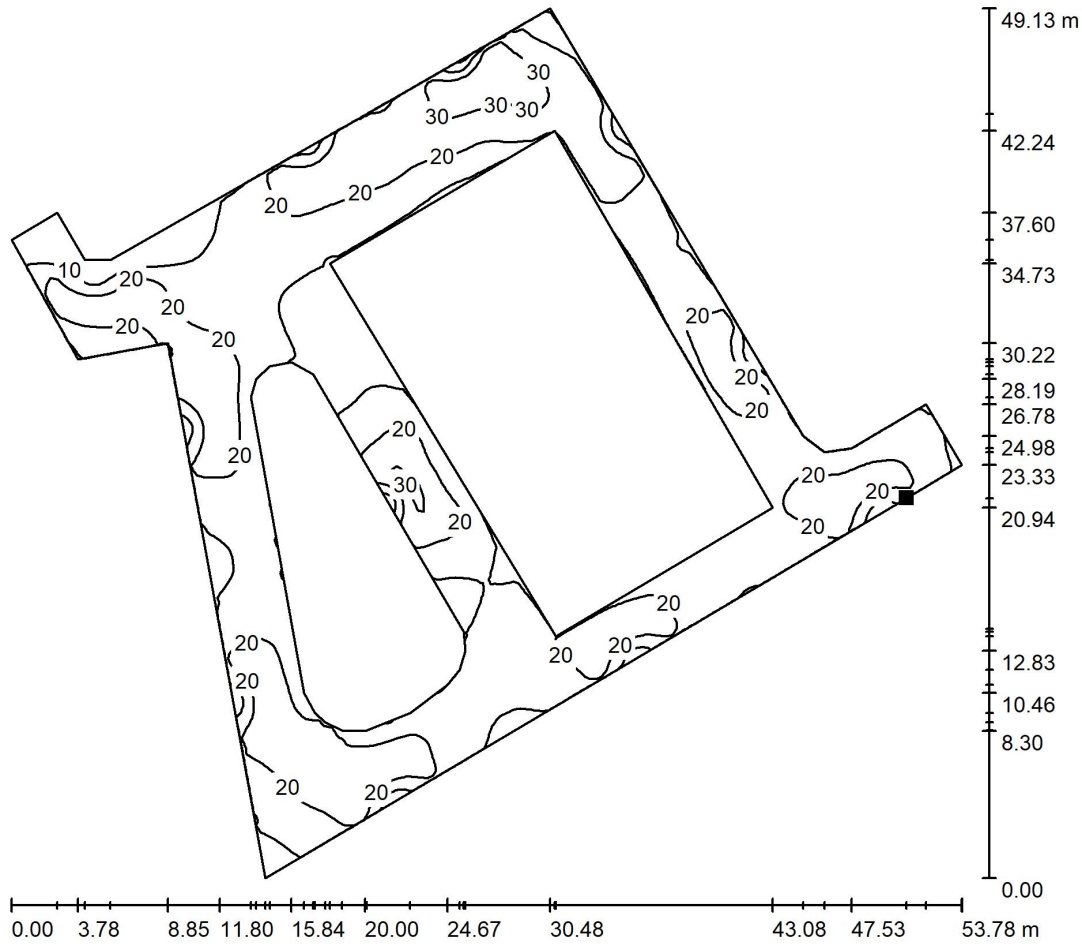


MTE5LZ12NDEwNmVDES\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 33 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 385

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (-47.024 m, 102.443 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	0.88	39	0.050	0.023

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

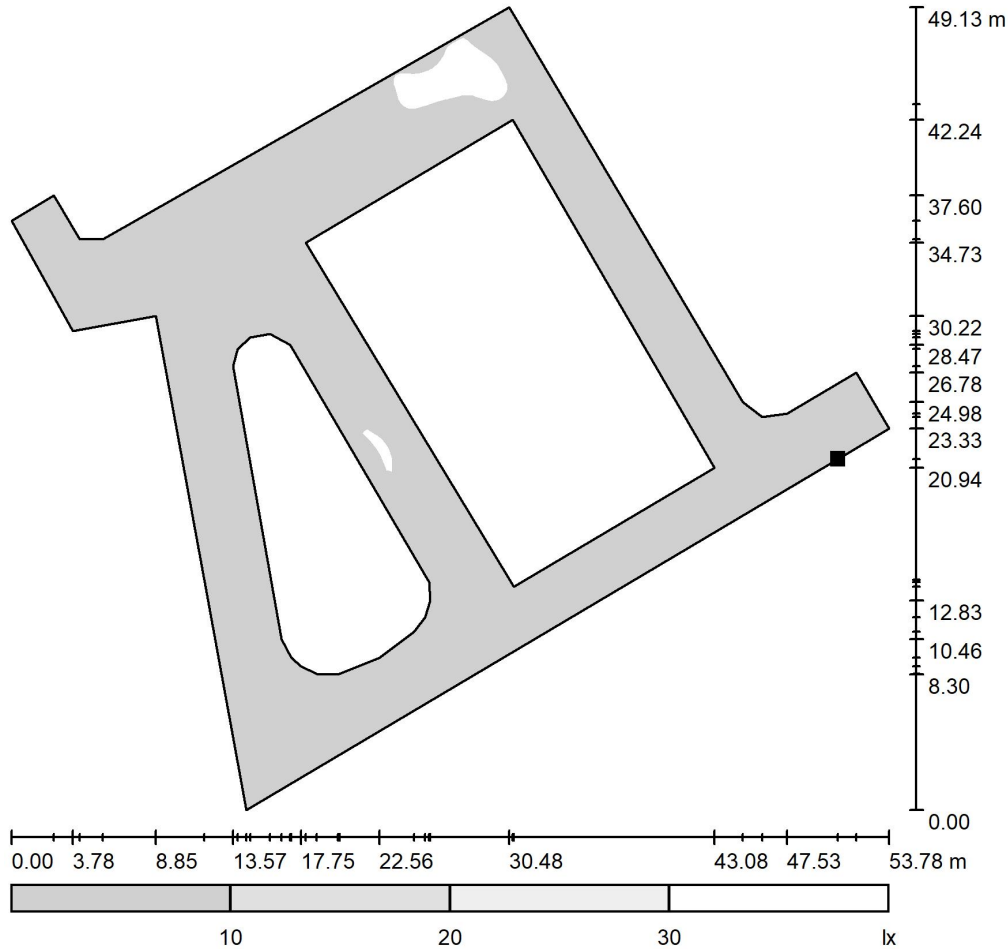


NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 34 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814



Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 2 / Gama de grises (E)



Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (-47.024 m, 102.443 m, 0.000 m)



Escala 1 : 417

Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx] E_{min} [lx] E_{max} [lx] E_{min} / E_m E_{min} / E_{max}
 18 0.88 39 0.050 0.023

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

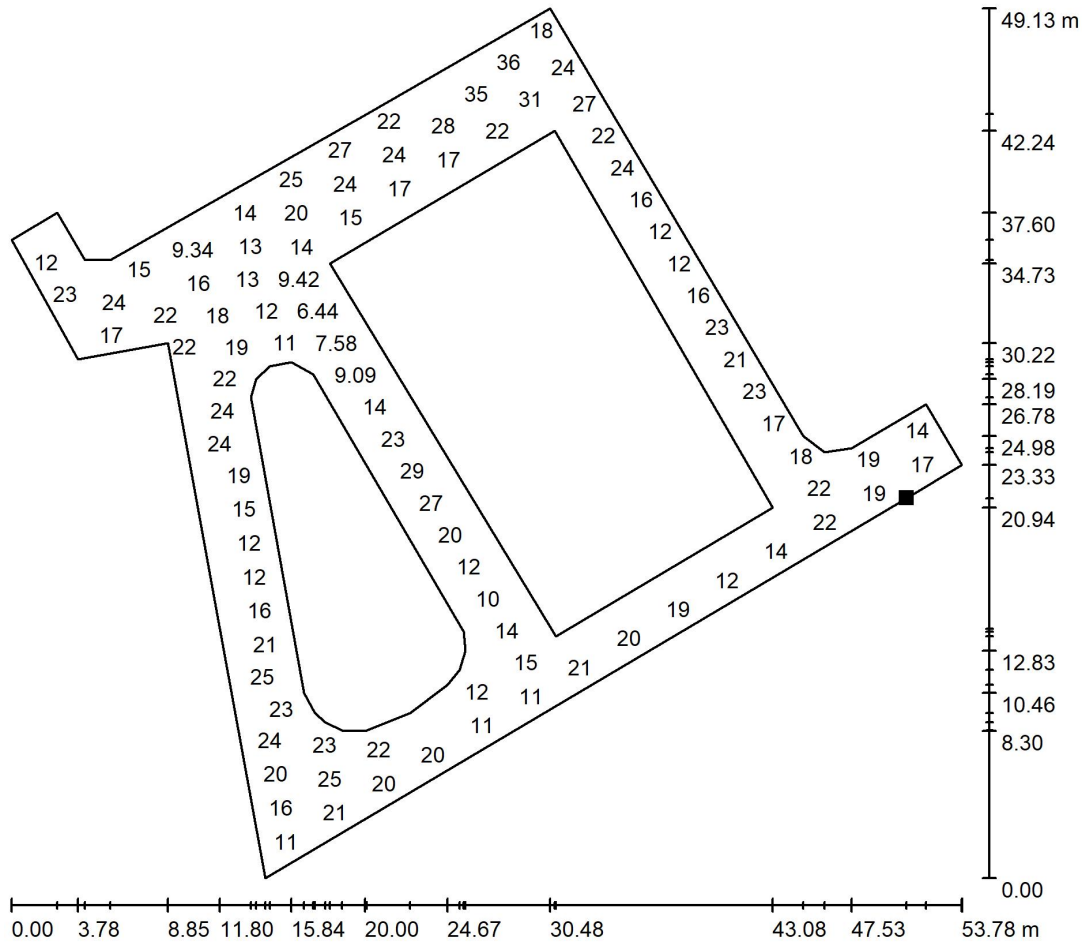
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 35 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

Proyecto elaborado por C&G CARANDINI S.A
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 385

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:

Punto marcado:
 (-47.024 m, 102.443 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
18

E_{min} [lx]
0.88

E_{max} [lx]
39

E_{min} / E_m
0.050

E_{min} / E_{max}
0.023

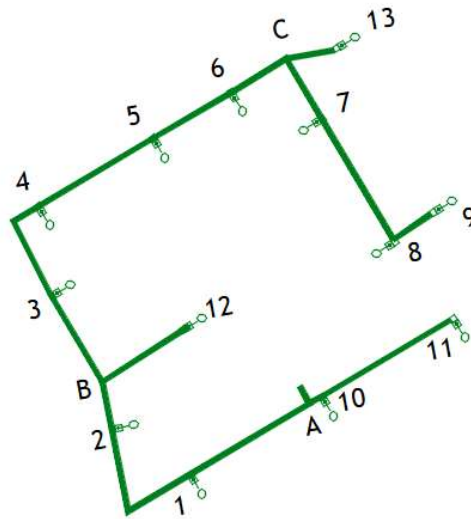
Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 36 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO		17/09/2021
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		17/09/2021
			ID. FIRMA
			8445814
			8445814

A continuación se detalla el cálculo punto a punto para cada circuito:

CIRCUITO 1: Perímetro centro de interpretación
273 W



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 37 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	



MTE5LZ12NDEwNzMvVDE\$

CIRCUITO 1: Perímetro centro de interpretación

TRAMO	LONGITUD	POTENCIA NOMINAL (W)	POTENCIA DE CÁLCULO (W)	INTENSIDAD CÁLCULO (A)	SECCION (mm2)	TENSION (V)	CAIDA TENSIÓN TRAMO (v)	CAIDA TENSIÓN ACUMUL. (V)	CAIDA TENSIÓN TOTAL (%)
CGBT1-A	25	273	491,4	2,70	6	400	0,09	0,09	0,02%
A—1	20	231	415,8	2,02	6	400	0,06	0,15	0,04%
1—2	25	210	378	3,02	6	400	0,07	0,22	0,06%
2—B	10	189	340,2	4,02	6	400	0,03	0,25	0,06%
B—3	15	168	302,4	5,02	6	400	0,03	0,28	0,07%
3—4	15	147	264,6	6,02	6	400	0,03	0,31	0,08%
4—5	20	126	226,8	7,02	6	400	0,03	0,35	0,09%
5—6	15	105	189	8,02	6	400	0,02	0,37	0,09%
6—C	10	84	151,2	9,02	6	400	0,01	0,38	0,09%
C—7	10	63	113,4	10,02	6	400	0,01	0,39	0,10%
7—8	20	42	75,6	11,02	6	400	0,01	0,40	0,10%
8—9	15	21	37,8	12,02	6	400	0,00	0,40	0,10%
	200								
DERIVACIÓN Nº 1									
								CAIDA DE TENSIÓN ACUMULADA (V)	0,09
								HASTA PUNTO A	0,02%
A—10	5	42	75,6	1,50	6	400	0,00	0,09	0,02%
10—11	20	21	37,8	1,13	6	400	0,01	0,10	0,02%
	25								



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 38 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO		17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		17/09/2021	8445814

DERIVACIÓN Nº 1

						CAIDA DE TENSION ACUMULADA (V)		0,09	
						HASTA PUNTO A		0,02%	
A—10	5	42	75,6	1,50	6	400	0,00	0,09	0,02%
10—11	20	21	37,8	1,13	6	400	0,01	0,10	0,02%
	25								

DERIVACIÓN Nº 2

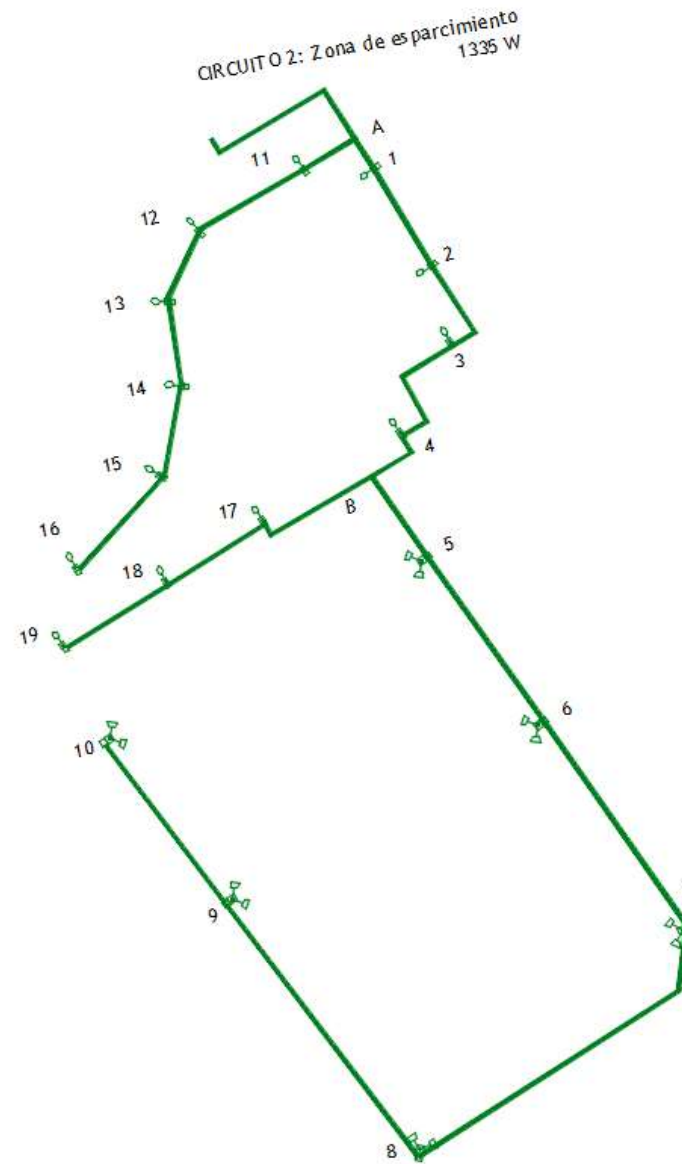
						CAIDA DE TENSION ACUMULADA (V)		0,25	
						HASTA PUNTO B		0,06%	
B—12	15	21	37,8	1,50	6	400	0,00	0,25	0,06%
	15								

DERIVACIÓN Nº 3

						CAIDA DE TENSION ACUMULADA (V)		0,38	
						HASTA PUNTO C		0,09%	
C—13	10	21	37,8	1,50	6	400	0,00	0,38	0,10%
	10								



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 39 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	



NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 40 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	



CIRCUITO 2: Zona de esparcimiento

TRAMO	LONGITUD	POTENCIA NOMINAL (W)	POTENCIA DE CÁLCULO (W)	INTENSIDAD CÁLCULO (A)	SECCION (mm2)	TENSION (V)	CAIDA TENSIÓN TRAMO (v)	CAIDA TENSIÓN ACUMUL. (V)	CAIDA TENSIÓN TOTAL (%)
CGBT1-A	40	1335	2403	2,70	6	400	0,72	0,72	0,18%
A—1	10	1173	2111,4	2,02	6	400	0,16	0,87	0,22%
1-2	20	1146	2062,8	3,02	6	400	0,31	1,18	0,29%
2-3	20	1119	2014,2	4,02	6	400	0,30	1,48	0,37%
3-4	20	1092	1965,6	5,02	6	400	0,29	1,77	0,44%
4—B	15	1065	1917	6,02	6	400	0,21	1,99	0,50%
B—5	20	984	1771,2	7,02	6	400	0,26	2,25	0,56%
5-6	35	820	1476	8,02	6	400	0,38	2,63	0,66%
6-7	35	656	1180,8	9,02	6	400	0,31	2,94	0,74%
7-8	60	492	885,6	10,02	6	400	0,40	3,34	0,83%
8-9	35	328	590,4	11,02	6	400	0,15	3,49	0,87%
9-10	35	164	295,2	12,02	6	400	0,08	3,57	0,89%
	345								

DERIVACIÓN Nº 1

CAIDA DE TENSIÓN ACUMULADA (V)									0,72
HASTA PUNTO A									0,18%
A—11	15	162	291,6	1,50	6	400	0,03	0,75	0,19%
11-12	20	135	243	1,13	6	400	0,04	0,78	0,20%
12-13	15	108	194,4	0,75	6	400	0,02	0,81	0,20%
13-14	15	81	145,8	0,38	6	400	0,02	0,82	0,21%
14-15	15	54	97,2	0,00	6	400	0,01	0,83	0,21%
15-16	25	27	48,6	-0,38	6	400	0,01	0,84	0,21%
	105								

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNmVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 41 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO		17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		17/09/2021	8445814

DERIVACIÓN Nº 1

										CAIDA DE TENSIÓN ACUMULADA (V)	0,72
										HASTA PUNTO A	0,18%
A—11	15	162	291,6	1,50	6	400	0,03	0,75		0,19%	
11—12	20	135	243	1,13	6	400	0,04	0,78		0,20%	
12—13	15	108	194,4	0,75	6	400	0,02	0,81		0,20%	
13—14	15	81	145,8	0,38	6	400	0,02	0,82		0,21%	
14—15	15	54	97,2	0,00	6	400	0,01	0,83		0,21%	
15—16	25	27	48,6	-0,38	6	400	0,01	0,84		0,21%	
	105										

DERIVACIÓN Nº 2

										CAIDA DE TENSIÓN ACUMULADA (V)	1,99
										HASTA PUNTO B	0,50%
B—17	25	81	145,8	1,50	6	400	0,03	2,01		0,50%	
17—18	20	54	97,2	1,13	6	400	0,01	2,03		0,51%	
18—19	20	27	48,6	2,13	7	401	0,01	2,03		0,51%	
	65										

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNmVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 42 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO		17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN		17/09/2021	8445814

INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR EN CENTRO MUNICIPAL DE PROTECCIÓN ANIMAL

▪ ANEXO - ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

(Se adjunta en documento aparte redactado y suscrito por INGENIERÍA Y GESTIÓN ARAGÓN, S.L.)

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZl2NDEwNmVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 43 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzI2NDEwNmVDE\$

INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR EN CENTRO MUNICIPAL DE PROTECCIÓN ANIMAL

▪ MEDICIONES Y PRESUPUESTO

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 44 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAAALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	ALUMBRADO VIAL				
01.01	<p>u COLUMNA METÁLICA 4 METROS</p> <p>Columna metálica troncocónica de 4 mts. de altura, sin portezuela registro, en acero de calidad mínima A-360 grado B y características según Normas del Ayuntamiento de Zaragoza, tipo AZ de Bacolsa o equivalente a criterio de la Dirección Facultativa, instalación completa, colocada.</p>				
	Perímetro centro de interpretación		13	13,00	
			11	11,00	
				24,00	268,00 5.432,00
01.02	<p>u PROYECTOR CARANDINI CONUS CNS.4.A.L033.ALA1</p> <p>Proyector CARANDINI Mod. CNS 4 Z PC 0043024E ALA1 CP2 A 1 SC Z P S S S0 715T "Conus Ambiental" o equivalente a criterio de la Dirección Facultativa, L90B10 100 000 horas, fundición inyectada de aluminio (EN AC-44100), Difusor de policarbonato transparente estabilizado UV (UNE-EN ISO 4892-3:2014) de 4mm de espesor, cierre de vidrio templado, tornillería exterior en acero inoxidable AISI304, estanquidad IP-66, IK10, fuente LED de 3600 lúmenes con 30 W y 3.000 K de alta eficiencia, óptica al. long. 70º ap. trans. 30º/50º (Tipo III) , RAL7015, fijación vertical SP2 de 60 mm, con protector de sobretensiones 10kV/10kA, colocado.</p>				
			13	13,00	
				13,00	405,52 5.271,76
01.03	<p>u PROYECTOR CARANDINI CONUS CNS.4.A.L023.ALA1</p> <p>Proyector CARANDINI Mod. CNS 4 Z PC 0033024C ALA1 CP2 A 1 SC Z P S S S0 715T "Conus Ambiental" o equivalente a criterio de la Dirección Facultativa, L90B10 100 000 horas, fundición inyectada de aluminio (EN AC-44100), Difusor de policarbonato transparente estabilizado UV (UNE-EN ISO 4892-3:2014) de 4mm de espesor, cierre de vidrio templado, tornillería exterior en acero inoxidable AISI304, estanquidad IP-66, IK10, fuente LED de 2800 lúmenes con 23 W y 3.000 K de alta eficiencia, óptica al. long. 70º ap. trans. 30º/50º (Tipo III) , RAL7015, fijación vertical SP2 de 60 mm, con protector de sobretensiones 10kV/10kA, colocado.</p>				
	Perímetro centro de interpretación		11	11,00	
				11,00	405,52 4.460,72
01.04	<p>u PINTADO COLUMNA</p> <p>Pintado de columna consistente en desengrasado y preparación del galvanizado, aplicación de WASH-PRIMER de dos componentes o similar y pintura de aplicación de acabado de color RAL 6009 de 50 micras de espesor mínimo, incluso pintado en una altura de 50 cm por dentro y por fuera de una pintura a base de brea para protección, instalación completa, colocada.</p>				
	Columnas de 4 metros		24	24,00	
				24,00	104,29 2.502,96
01.06	<p>m CONDUCTOR DE CU DE 3X2,5 MM² RV 0,6/1 KV</p> <p>Conductor de Cu de 3x2,5 mm² de sección, aislamiento RV 0,6/1 KV, bajo tubo.</p>				
	Columnas de 4 metros		24 8,00	192,00	
				192,00	9,10 1.747,20
01.09	<p>m CONDUCTOR DE PROTECCIÓN (TT) DE 1 X 16 MM² H07V-K</p> <p>Conductor de protección (TT) de 1 x 16 mm² de sección, H07V-K, tendido bajo tubo.</p>				
	Columnas de 4 metros		24 8,00	192,00	

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNzVvMjVDES\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 45 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDSLONGITUDANCHURAAALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
			192,00	2,02	387,84
TOTAL 01					20.802,48
TOTAL					20.802,48

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNzMvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 46 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	ALUMBRADO VIAL	20.802,48	100,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	20.802,48	
	13,00 % Gastos generales	2.704,32	
	6,00 % Beneficio industrial	1.248,15	
	Suma	3.952,47	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	24.754,95	
	21% IVA.....	5.198,54	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	29.953,49	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de VEINTINUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Zaragoza, 7 de septiembre de 2021.

Firmado por NAVARRO
CARROQUINO RICARDO -
DNI 251799082 el día
14/09/2021 con un certificado
emitido por AC Sector Público
Ricardo Navarro Carroquino

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZl2NDEwNmVvDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 47 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR EN CENTRO MUNICIPAL DE PROTECCIÓN ANIMAL

▪ PRECIOS DESCOMPUESTOS

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 48 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZl2NDEwNzMvDE\$

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
HFYKTY	m	CONDUCTOR DE PROTECCIÓN (TT) DE 1 X 16 MM² H07V-K Conductor de protección (TT) de 1 x 16 mm ² de sección, H07V-K, tendido bajo tubo. Sin descomposición			
		COSTE UNITARIO TOTAL		2,02	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS con DOS CÉNTIMOS			
MDFGY	u	PROYECTOR CARANDINI CONUS CNS.4.A.L023.ALA1 Proyector CARANDINI Mod. CNS 4 Z PC 0033024C ALA1 CP2 A 1 SC Z P S S S0 715T "Conus Ambiental" o equivalente a criterio de la Dirección Facultativa, L90B10 100 000 horas, fundición inyectada de aluminio (EN AC-44100), Difusor de policarbonato transparente estabilizado UV (UNE-EN ISO 4892-3:2014) de 4mm de espesor, cierre de vidrio templado, tornillería exterior en acero inoxidable AISI304, estanquidad IP-66, IK10, fuente LED de 2800 lúmenes con 23 W y 3.000 K de alta eficiencia, óptica al. long. 70° ap. trans. 30°/50° (Tipo III) , RAL7015, fijación vertical SP2 de 60 mm, con protector de sobretensiones 10kV/10kA, colocado.			
O01OB200	1,000 h	Oficial 1ª electricista	12,88	12,88	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	0,64	0,64	
P16XX0XX	1,000 u	Luminaria CARANDINI CNS.4.A.L023.ALA1	392,00	392,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL		405,52	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCO con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS			
aryj	u	PINTADO COLUMNA Pintado de columna consistente en desengrasado y preparación del galvanizado, aplicación de WASH-PRIMER de dos componentes o similar y pintura de aplicación de acabado de color RAL 6009 de 50 micras de espesor mínimo, incluso pintado en una altura de 50 cm por dentro y por fuera de una pintura a base de brea para protección, instalación completa, colocada.			
O01OB230	1,000 h	Oficial 1ª pintura	19,30	19,30	
P25OU070	5,000 l	Imprimación metales no ferreos	8,15	40,75	
P25RO210	2,500 kg	Revest. poliur. alifático protección Nitoflor UR108	17,66	44,15	
P25WW220	0,100 u	Pequeño material	0,91	0,09	
		COSTE UNITARIO TOTAL		104,29	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO con VEINTINUEVE CÉNTIMOS			
fgjjkhnaer	u	COLUMNA METÁLICA 4 METROS Columna metálica troncocónica de 4 mts. de altura, sin portezuela registro, en acero de calidad mínima A-360 grado B y características según Normas del Ayuntamiento de Zaragoza, tipo AZ de Bacolsa o equivalente a criterio de la Dirección Facultativa, instalación completa, colocada.			
O01OB200	0,500 h	Oficial 1ª electricista	12,88	6,44	
P16XX090	1,000 u	Columna troncocónica h=4 m	250,00	250,00	
M02GAH010	0,200 h	Grúa telescópica autopropulsada 20 t	57,82	11,56	
		COSTE UNITARIO TOTAL		268,00	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO			
jsftujjk	m	CONDUCTOR DE CU DE 3X2,5 MM² RV 0,6/1 KV Conductor de Cu de 3x2,5 mm ² de sección, aislamiento RV 0,6/1 KV, bajo tubo.			
O01OB200	0,200 h	Oficial 1ª electricista	12,88	2,58	
O01OB210	0,200 h	Oficial 2ª electricista	10,94	2,19	
P15AE140	1,000 m	Multiconductor aislante RV-K 0,6/1 kV 3x2,5 mm ² Cu	3,69	3,69	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	0,64	0,64	

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNzMvVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 49 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			COSTE UNITARIO TOTAL		9,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE con DIEZ CÉNTIMOS					
trjldg	u	PROYECTOR CARANDINI CONUS CNS.4.A.L033.ALA1 Proyector CARANDINI Mod. CNS 4 Z PC 0043024E ALA1 CP2 A 1 SC Z P S S S0 715T "Conus Ambiental" o equivalente a criterio de la Dirección Facultativa, L90B10 100 000 horas, fundición inyectada de aluminio (EN AC-44100), Difusor de policarbonato transparente estabilizado UV (UNE-EN ISO 4892-3:2014) de 4mm de espesor, cierre de vidrio templado, tornillería exterior en acero inoxidable AISI304, estanquidad IP-66, IK10, fuente LED de 3600 lúmenes con 30 W y 3.000 K de alta eficiencia, óptica al. long. 70° ap. trans. 30°/50° (Tipo III) , RAL7015, fijación vertical SP2 de 60 mm, con protector de sobretensiones 10kV/10kA, colocado.			
O01OB200	1,000 h	Oficial 1ª electricista	12,88	12,88	
P16XX010	1,000 u	Luminaria CARANDINI CNS.4.A.L033.ALA1	392,00	392,00	
P01DW090	1,000 u	Pequeño material	0,64	0,64	
			COSTE UNITARIO TOTAL		405,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCO con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZ12NDEwNmVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 50 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	

INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR EN CENTRO MUNICIPAL DE PROTECCIÓN ANIMAL

▪ PLANOS

○ EMPLAZAMIENTO

IE-01 PLANTA ALUMBRADO

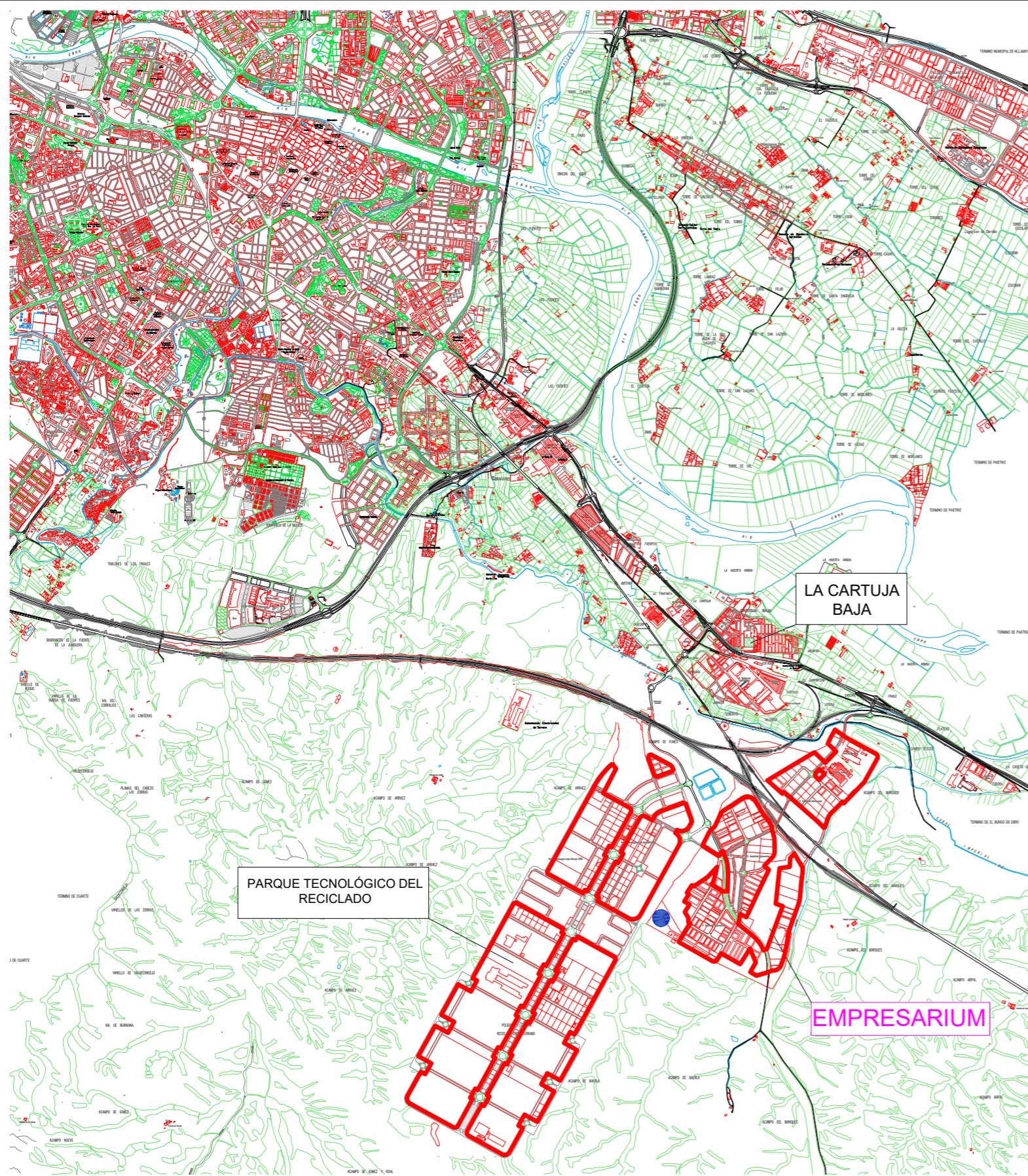
IE-02 DETALLES

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

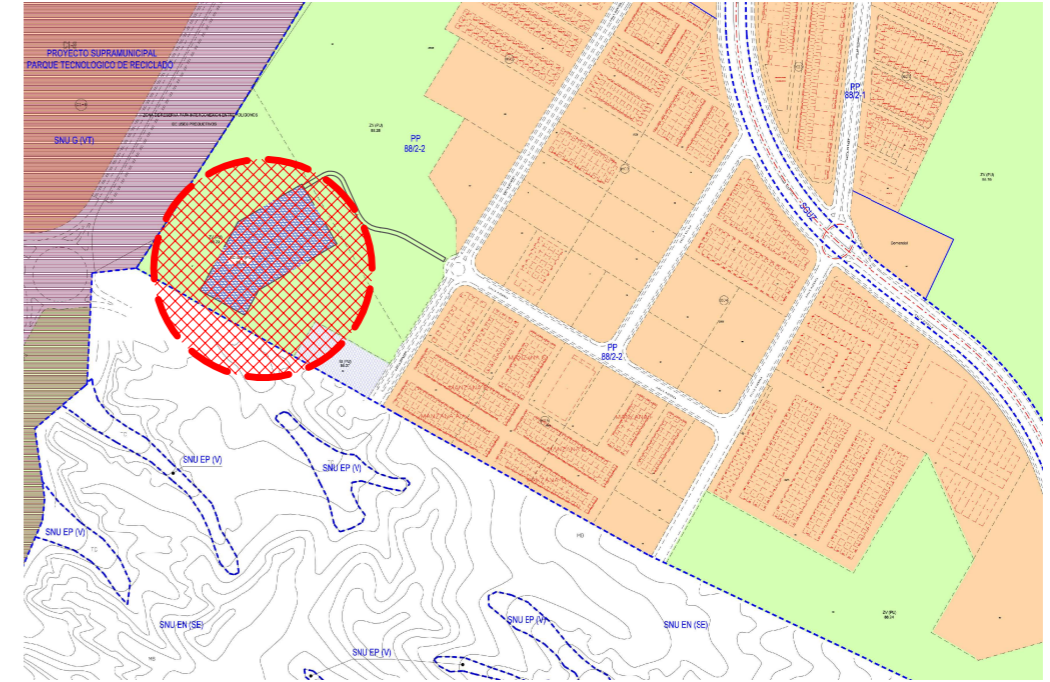


MTE5LzI2NDEwNmVDE\$

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva			PÁGINA 51 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814	
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814	



SITUACION
Escala= 1/50.000



EMPLAZAMIENTO
Escala= 1/10.000

Zaragoza
AYUNTAMIENTO
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

**MODIFICACIÓN DE EQUIPO DE RESERVA EN R
PARA CENTRO MUNICIPAL DE PROTECCIÓN ANIMAL**

PLANO:

EMPLAZAMIENTO

IE-1

INGENIERO T. INDUSTRIAL:

[Signature]

RICARDO NAVARRO CARROQUINO

DELINEANTE:

[Signature]

16-006 - CRT COMPLEJO PROTECCIÓN ANIMAL - P12

ESCALA:

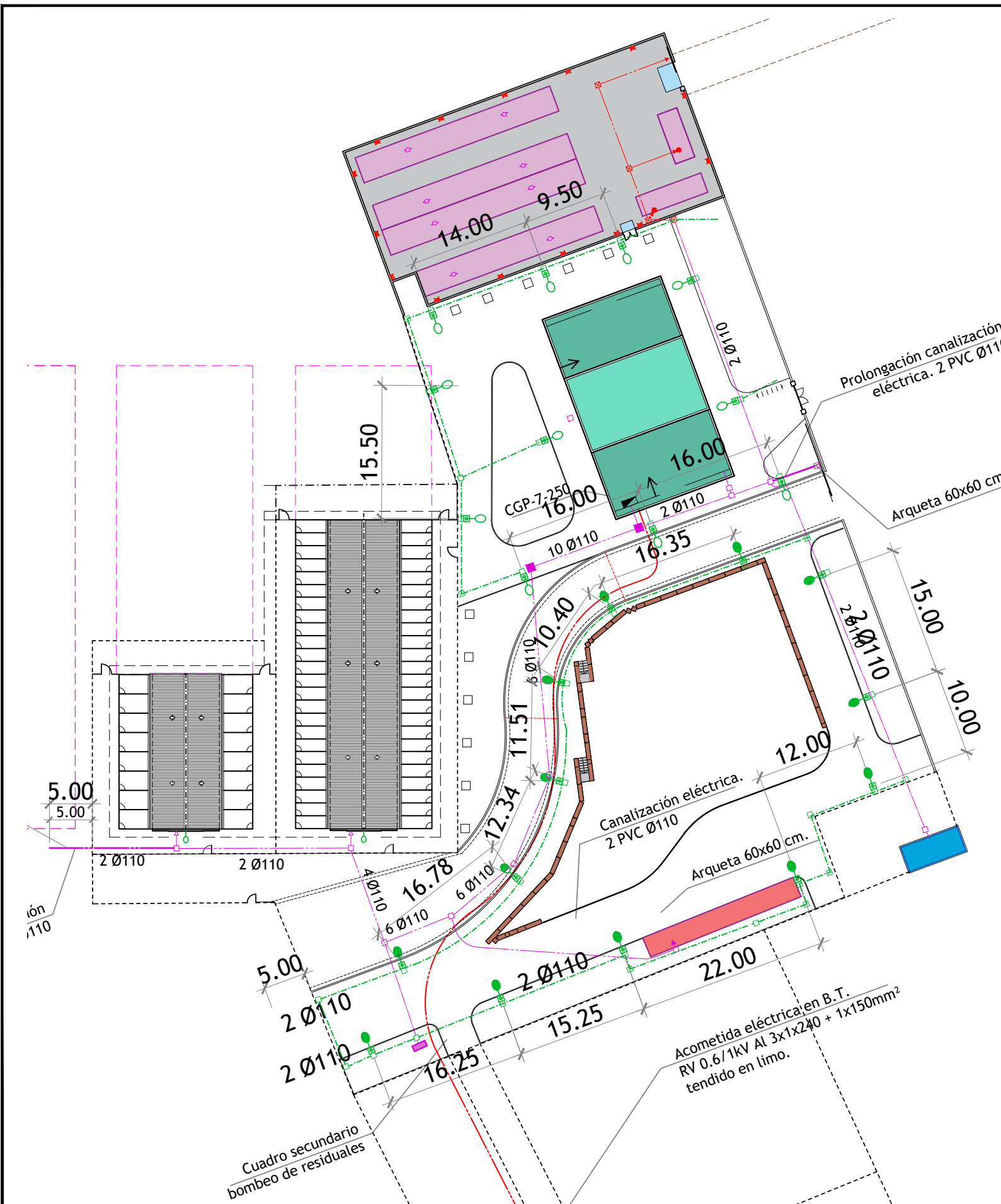
1/500

REM: 3196

SEPTIEMBRE - 2021

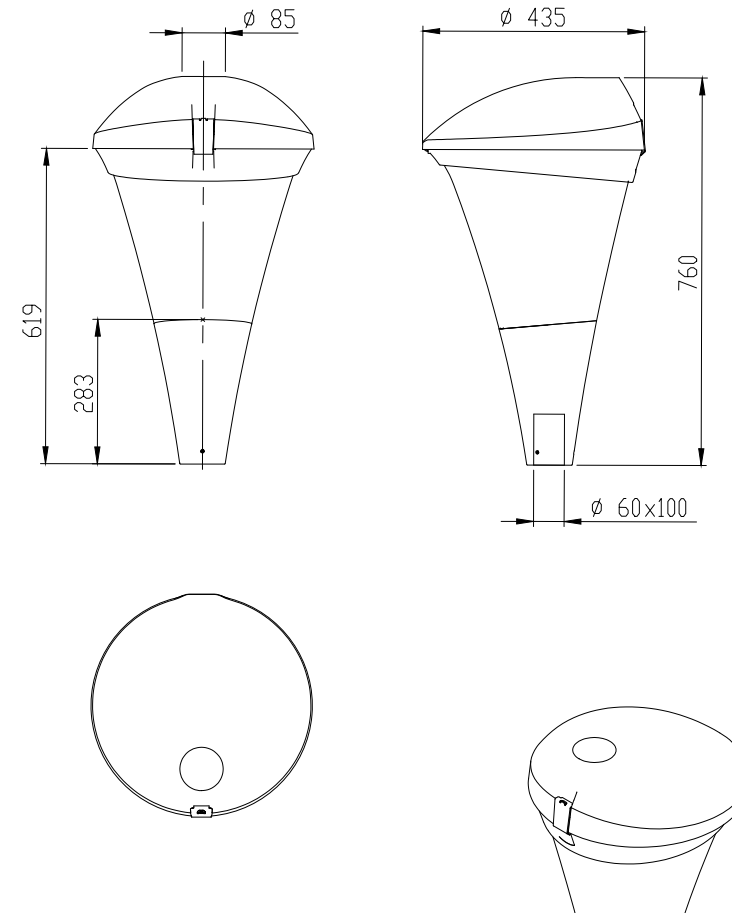
NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva		PÁGINA 52 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814





LEYENDA

- CIRCUITOS EXISTENTES RV 0.6/1 kV Cu 4x1x6mm² + TT(16mm²)
- | INSTALACIONES EXISTENTES | ALUMBRADO PÚBLICO PROYECTADO |
|---|---|
| Canalización y cimentaciones existentes | Columna 4m. pintada Luminaria CARANDINI CNS.4.A.L033.ALA1 |
| Arqueta 60x60cm. existente | Columna 4m. pintada Luminaria CARANDINI CNS.4.A.L023.ALA1 |
| 2 Ø110 Canalización 2 Ø110 existente | |



Zaragoza AYUNTAMIENTO
 GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
 OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

**MEMORIA VALORADA DE ALUMBRADO EXTERIOR
 PARA CENTRO MUNICIPAL DE PROTECCION AMBIENTAL**

PLANO:
PLANTA ALUMBRADO **IE-1**

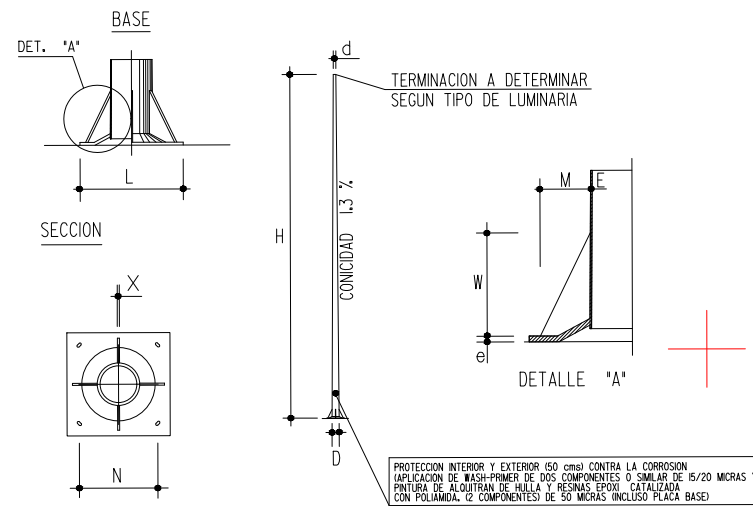
INGENIERO T. INDUSTRIAL: RICARDO NAVARRO CARROQUINO	DELINEANTE :	ESCALA:	SEPTIEMBRE - 2021
	IDENTIFICADOR: 16-006 - CRT COMPLEJO PROTECCIÓN ANIMAL - P12	1/500	REM: 3196

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva	PÁGINA 53 / 54	
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021	8445814
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021	8445814

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



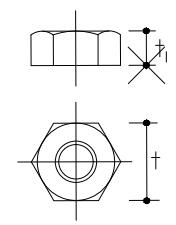
COLUMNAS AZ DE 4,5,6 y 7 mts.



DIMENSIONES

H	E	d	D	e	L	N	x	W	M	Nº DE CARTABONES
en mts.	en mm.	en mm.	en mm.	en mm.	en mm.	en mm.	en mm.	en mm.	en mm.	
4	3	60	112	8	350	258	8	150	100	4
5	3	60	125	8	350	258	8	150	100	4
6	3	60	138	8	350	258	8	150	100	4
7	3	60	151	10	400	283	8	200	100	4

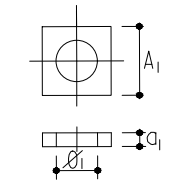
PERNOS - ARANDELAS - TUERCAS



TUERCAS METRICAS

h	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14
†	27	27	27	36	36	36	40	40	40	50
† ₁	15	15	15	18,5	18,5	18,5	21,5	21,5	21,5	25

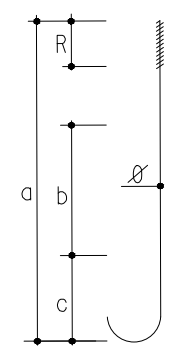
† DISTANCIAS ENTRE CARAS DE LA TUERCA METRICA
†₁ ALTURA DE LA TUERCA METRICA



ARANDELAS

h	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14
A ₁	50	50	50	50	50	50	50	60	60	70
a ₁	5	5	5	5	5	5	8	8	8	8
Ø ₁	18,5	18,5	18,5	24,5	24,5	24,5	27,5	27,5	27,5	33,5

A₁ LADO DE LA ARANDELA
a₁ ESPESOR DE LA ARANDELA
Ø₁ DIAMETRO AGUJERO ARANDELA

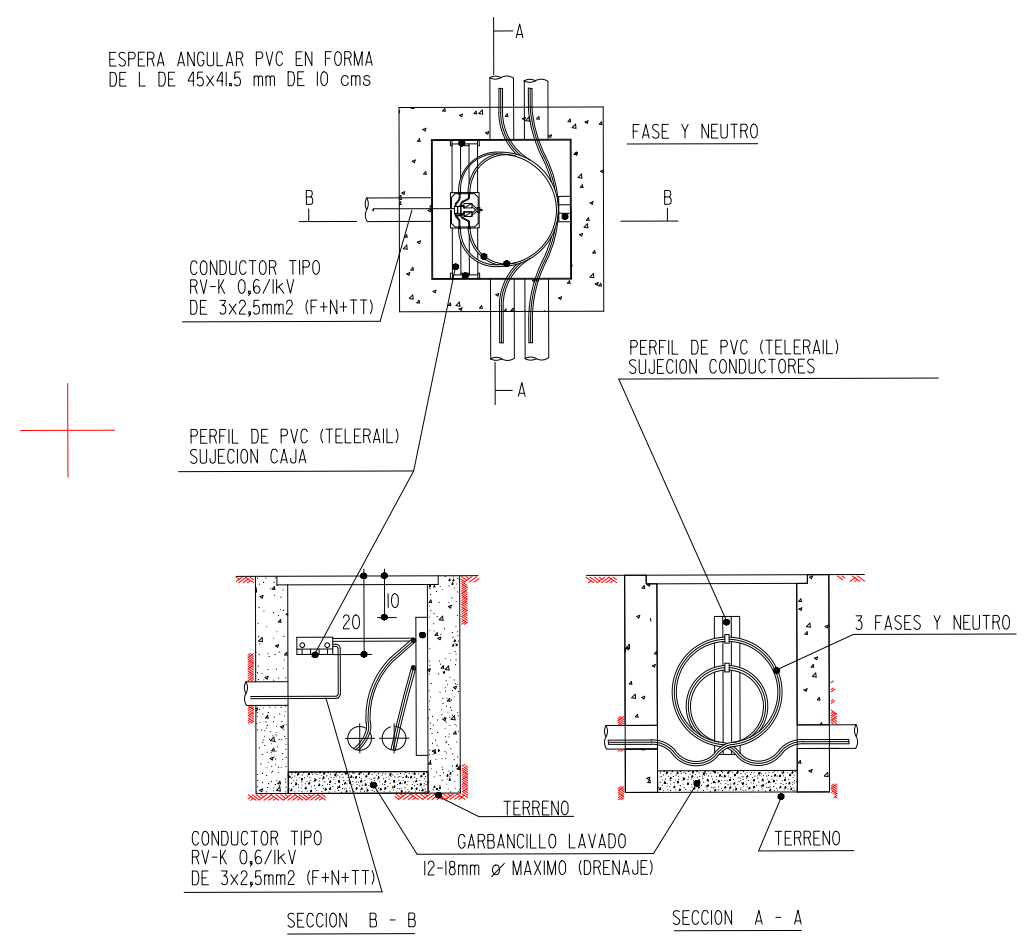


PERNOS (ACERO S-235-JR/EN-10025)

h	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14
a	500	500	500	700	700	700	900	900	900	1000
Ø	18	18	18	24	24	24	27	27	27	33
R	100	100	100	110	110	110	130	130	130	150
b	250	250	250	350	350	350	450	450	450	450
c	100	100	100	150	150	150	200	200	200	250

a LONGITUD DEL PERNO
Ø DIAMETRO DEL PERNO
R LONGITUD DEL PERNO CON ROSCADO METRICO
b DISTANCIA DEL ZUNCHADO INFERIOR AL SUPERIOR
c DISTANCIA DESDE LA PARTE INFERIOR DEL PERNO AL ZUNCHADO INFERIOR

ARQUETAS DE HORMIGON (OBRA ELECTRICA)



Zaragoza AYUNTAMIENTO
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
OFICINA PROYECTOS DE ARQUITECTURA

MEMORIA VALORADA DE ALUMBRADO EXTERIOR PARA CENTRO MUNICIPAL DE PROTECCION AMBIENTAL

PLANO: **DETALLES** **IE-2**

INGENIERO T. INDUSTRIAL: RICARDO NAVARRO CARROQUINO	DELINEANTE :	ESCALA:	SEPTIEMBRE - 2021
		S/E	REM: 3196
IDENTIFICADOR:		16-006 - CRT COMPLEJO PROTECCIÓN ANIMAL - P12	

NOMBRE DOC.	Memoria descriptiva	PÁGINA 54 / 54
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA
INMACULADA PEREZ ARAGUES	LA JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PARTICIPACIÓN, TRANSPARENCIA Y GOBIERNO ABIERTO	17/09/2021
M PILAR MEMBIELA GARCIA	RESPONSABLE DEL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN	17/09/2021
		ID. FIRMA
		8445814
		8445814

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <https://www.zaragoza.es/verifica>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>

