

CEIP CULLEREDO

POLIDEPORTIVO EXTERIRO
Fecha: 04-05-2016

CEIP CULLEREDO

POLIDEPORTIVO EXTERIRO

Fecha: 04-05-2016

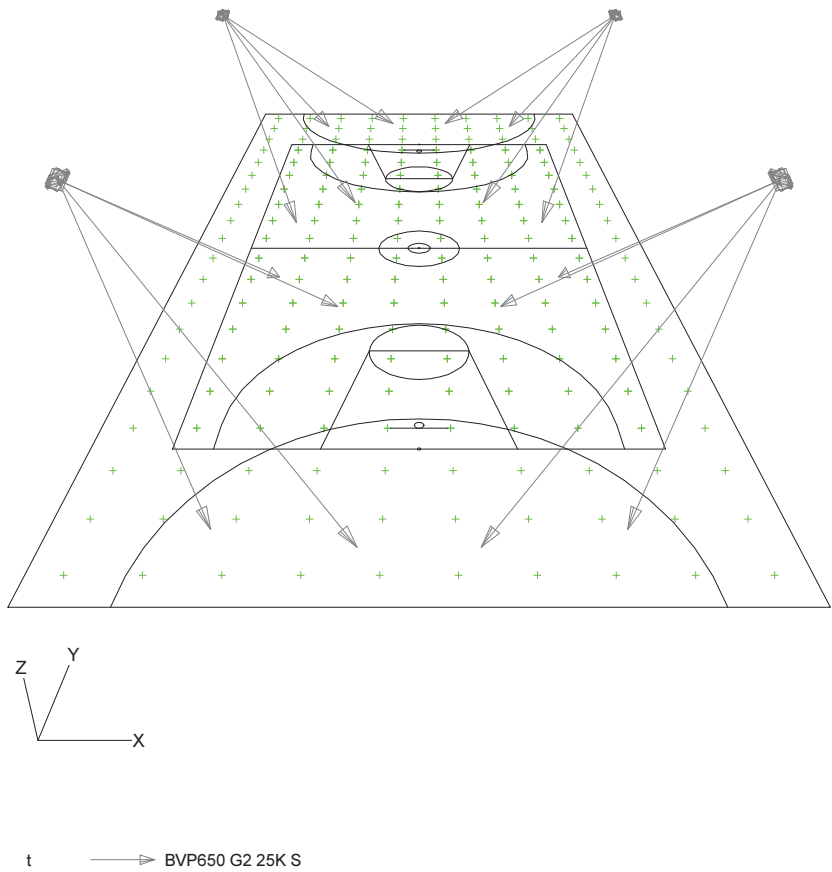
Índice del contenido

1.	Descripción del proyecto	3
1.1	Vista 3-D del proyecto	3
1.2	Vista superior del proyecto	4
1.3	Vista derecha del proyecto	5
2.	Resumen	6
2.1	Información general	6
2.2	Luminarias del proyecto	6
2.3	Resultados del cálculo	6
3.	Resultados del cálculo	7
3.1	Five-a-side Football: Tabla gráfica	7
3.2	Five-a-side Football: Curvas iso	8
3.3	Basketball: Tabla gráfica	9
3.4	Basketball: Curvas iso	10
4.	Detalles de las luminarias	11
4.1	Luminarias del proyecto	11
5.	Datos de la instalación	12
5.1	Leyendas	12
5.2	Posición y orientación de las luminarias	12

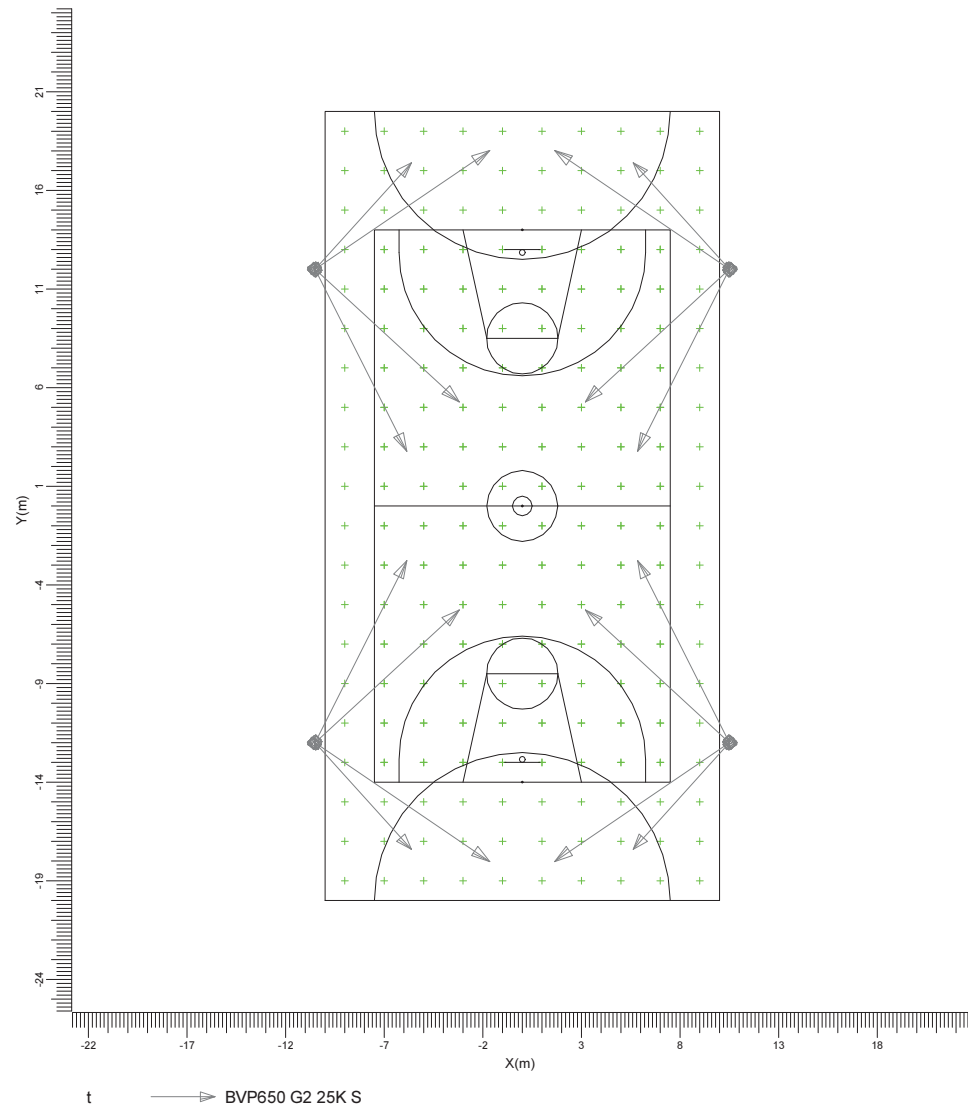
Los valores nominales mostrados en este informe son el resultado de cálculos exactos, basados en luminarias colocadas con precisión, con una relación fija entre si y con el área en cuestión. En la práctica, los valores pueden variar debido a tolerancias en luminarias, posición de las luminarias, propiedades reflectivas y suministro eléctrico.

1. Descripción del proyecto

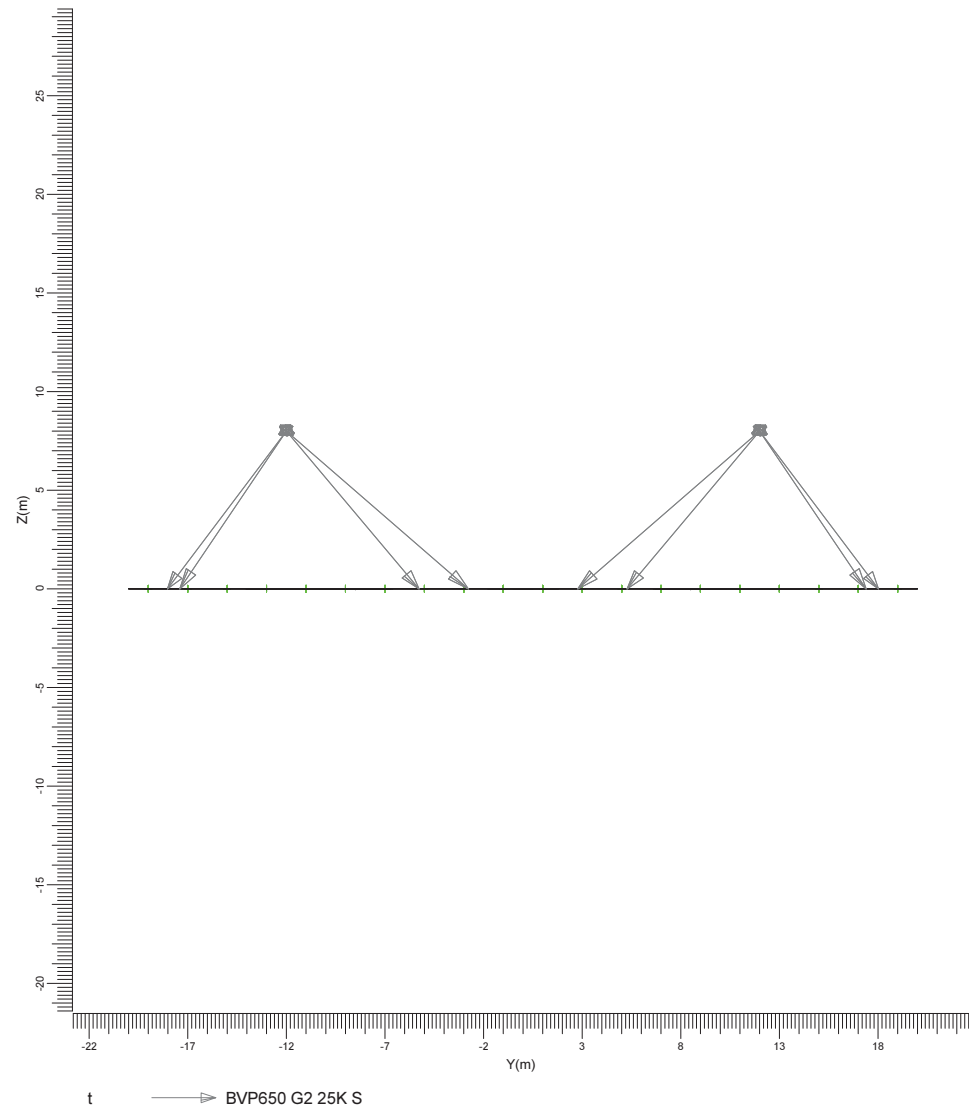
1.1 Vista 3-D del proyecto



1.2 Vista superior del proyecto



1.3 Vista derecha del proyecto



Escala
1:250

2. Resumen

2.1 Información general

El factor de mantenimiento general utilizado en este proyecto es 0.80.

2.2 Luminarias del proyecto

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Pot. (W)	Flujo (lm)
t	16	BVP650 G2 25K S	1 * ECO/740	193.0	1 * 25000

Potencia total instalada: 3.09 (kW)

Número de luminarias por disposición:

Disposición	Código luminarias	Potencia (kW)
Punto	t 16	3.09

2.3 Resultados del cálculo

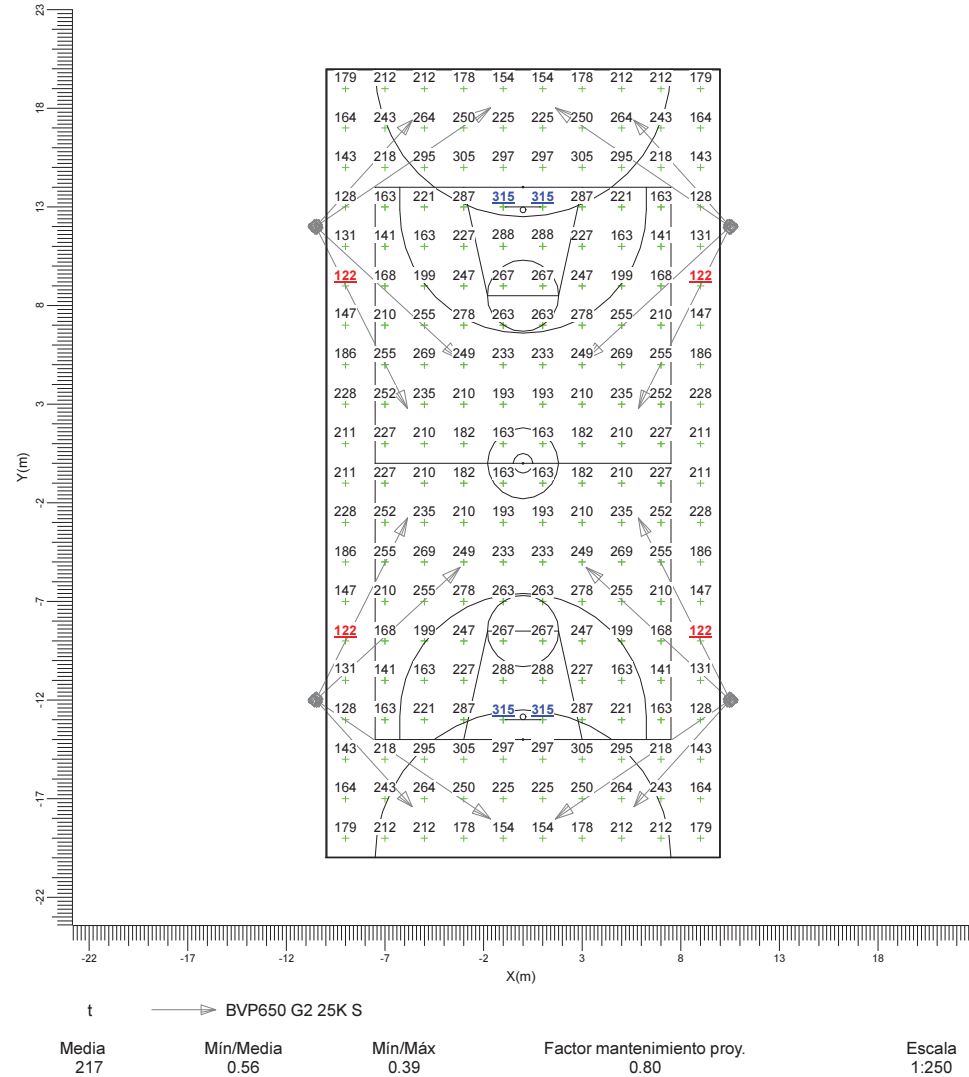
Cálculos de (l)luminancia:

Cálculo	Tipo	Unidad	Med Min	Med	Min/Máx
Five-a-side Football	Iluminancia en la superficie	lux	217	0.56	0.39
Basketball	Iluminancia en la superficie	lux	227	0.62	0.45

3. Resultados del cálculo

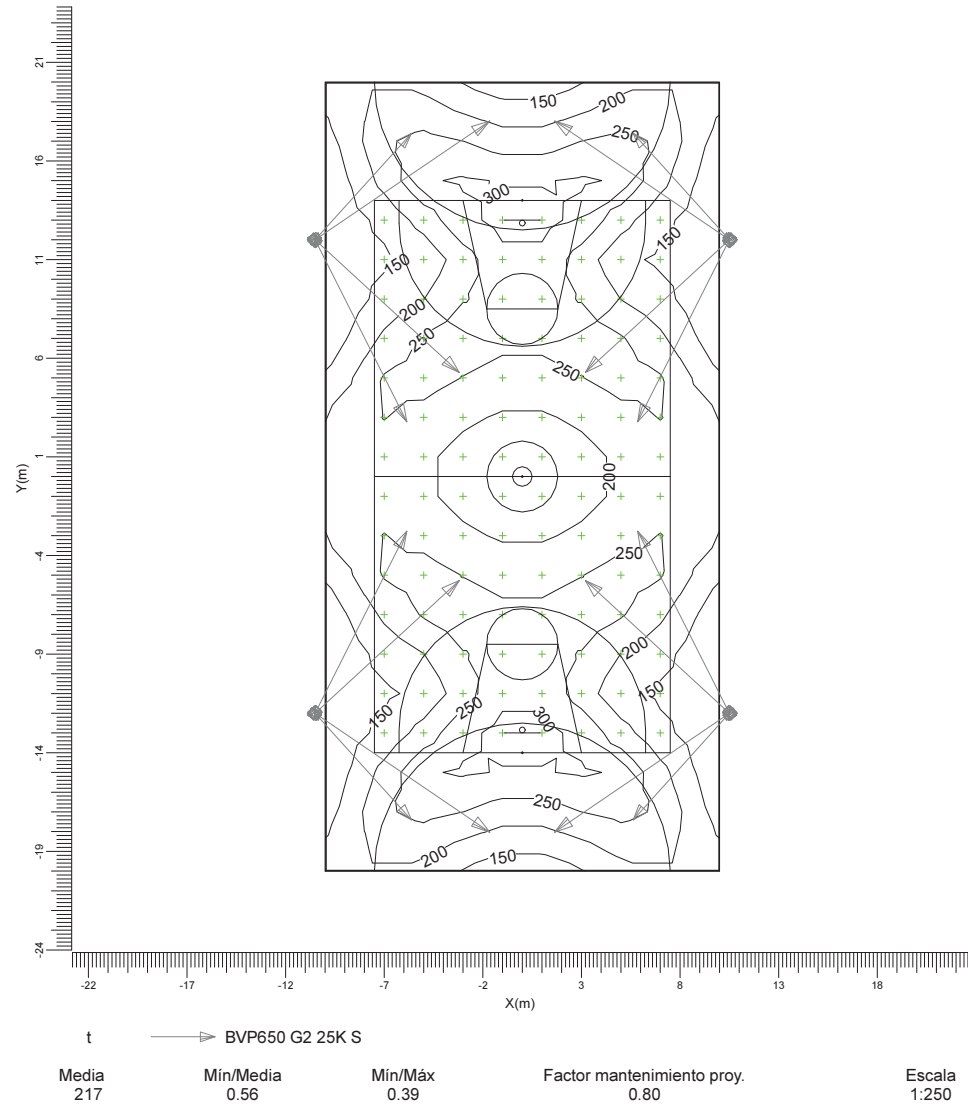
3.1 Five-a-side Football: Tabla gráfica

Rejilla : Five-a-side Football en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



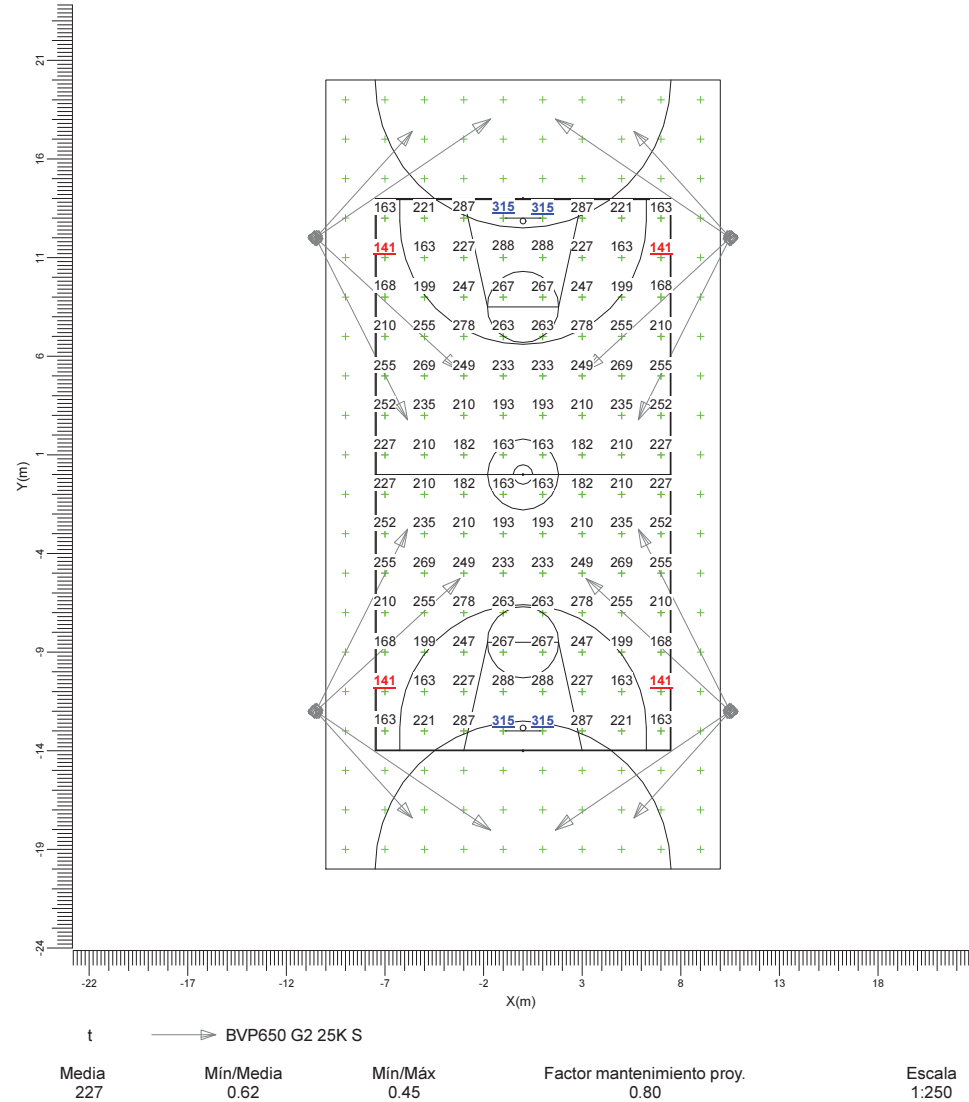
3.2 Five-a-side Football: Curvas iso

Rejilla : Five-a-side Football en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



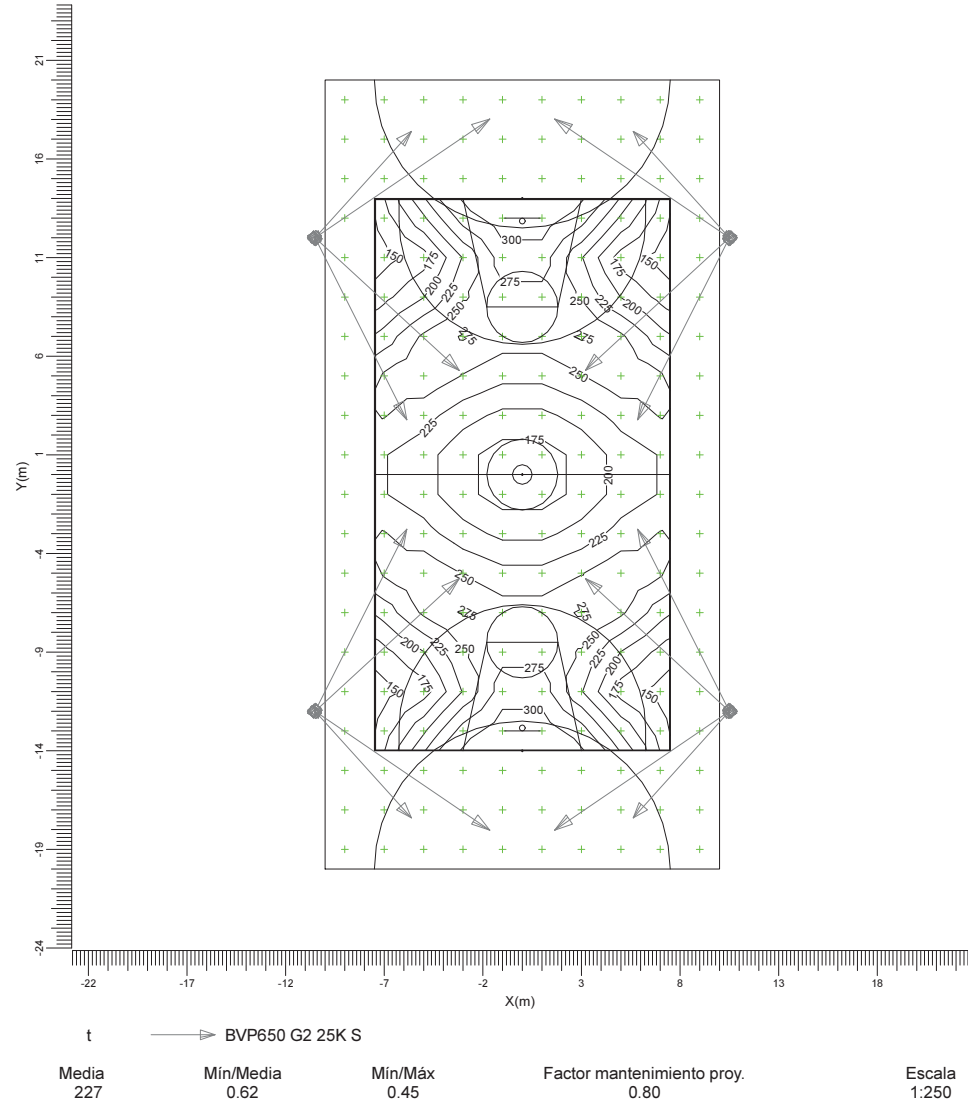
3.3 Basketball: Tabla gráfica

Rejilla : Basketball en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



3.4 Basketball: Curvas iso

Rejilla : Basketball en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



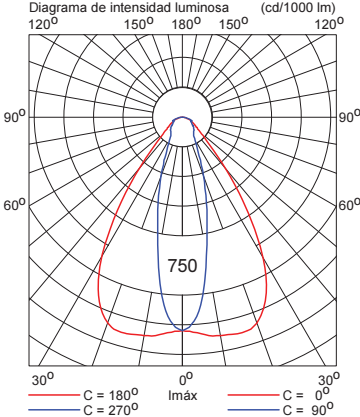
4. Detalles de las luminarias

4.1 Luminarias del proyecto

ClearFlood
BVP650 G2 25K 1xECO/740 S



Coefficientes de flujo luminoso
DLOR : 0.89
ULOR : 0.00
TLOR : 0.89
Balasto : -
Flujo de lámpara : 25000 lm
Potencia de la luminaria : 193.0 W
Código de medida : LVA1502002



CEIP CULLEREDO

POLIDEPORTIVO INTERIOR

Fecha: 04-05-2016

CEIP CULLEREDO

POLIDEPORTIVO INTERIOR

Fecha: 04-05-2016

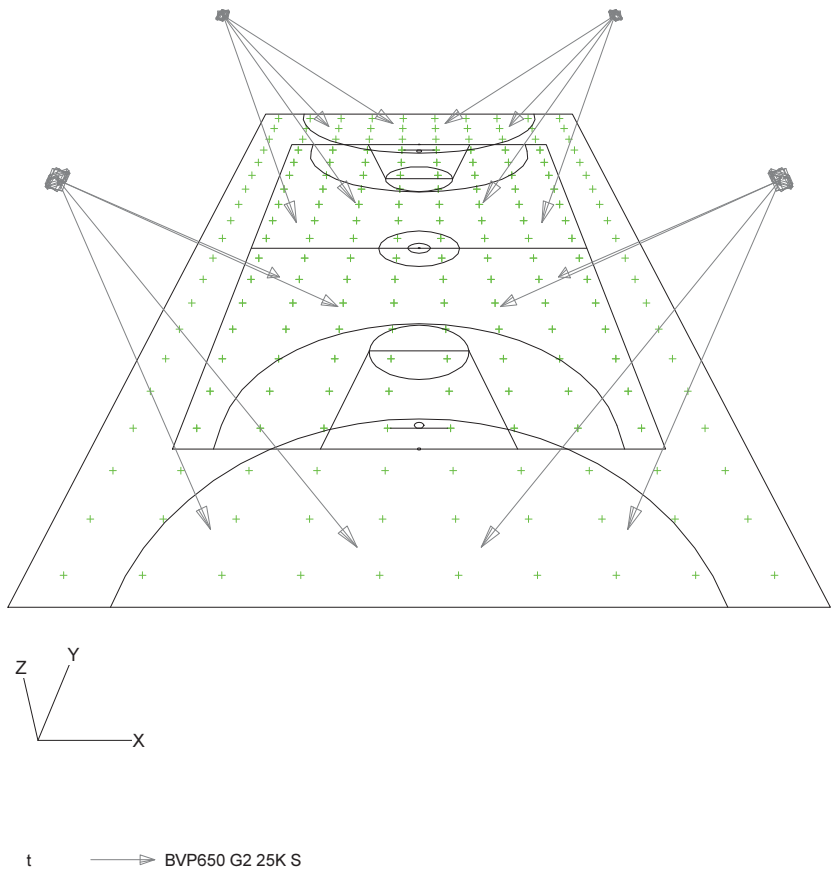
Índice del contenido

1.	Descripción del proyecto	3
1.1	Vista 3-D del proyecto	3
1.2	Vista superior del proyecto	4
1.3	Vista derecha del proyecto	5
2.	Resumen	6
2.1	Información general	6
2.2	Luminarias del proyecto	6
2.3	Resultados del cálculo	6
3.	Resultados del cálculo	7
3.1	Five-a-side Football: Tabla gráfica	7
3.2	Five-a-side Football: Curvas iso	8
3.3	Basketball: Tabla gráfica	9
3.4	Basketball: Curvas iso	10
4.	Detalles de las luminarias	11
4.1	Luminarias del proyecto	11
5.	Datos de la instalación	12
5.1	Leyendas	12
5.2	Posición y orientación de las luminarias	12

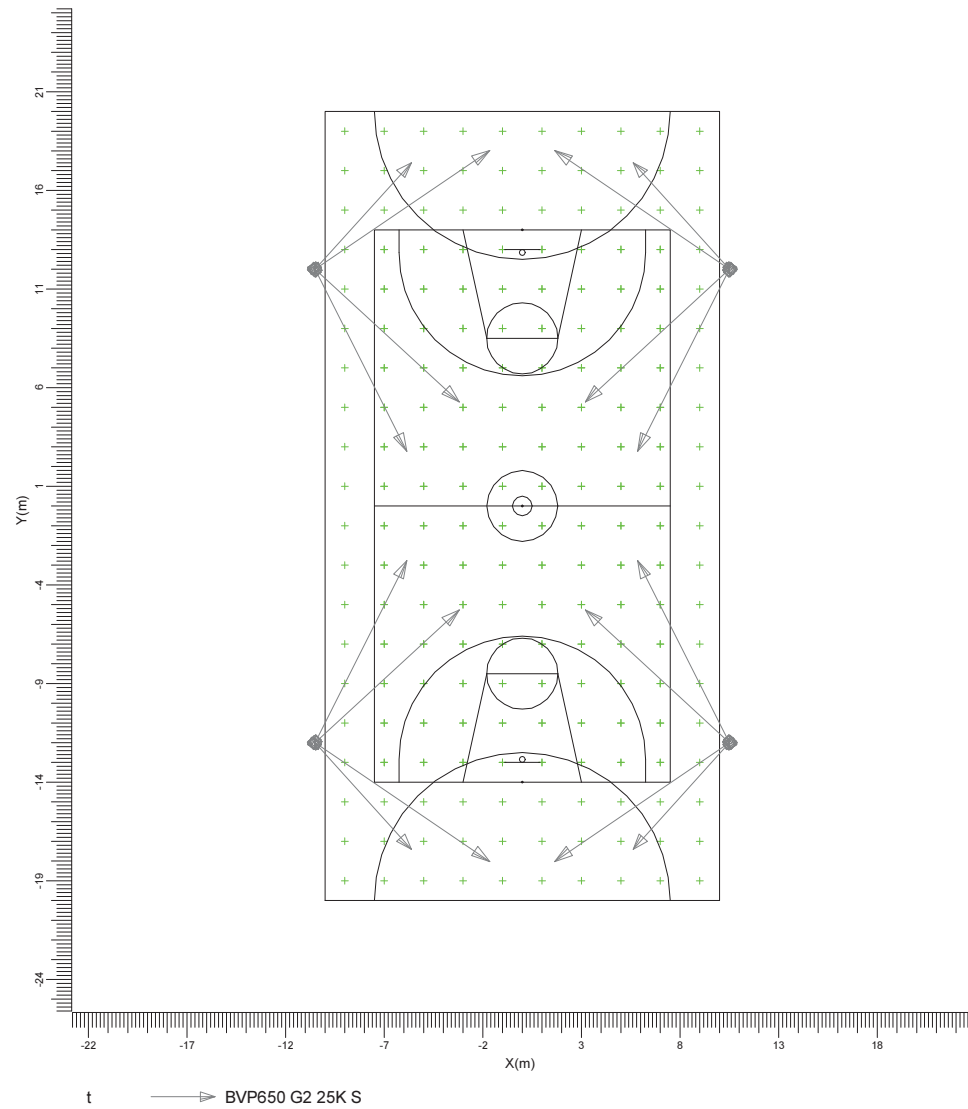
Los valores nominales mostrados en este informe son el resultado de cálculos exactos, basados en luminarias colocadas con precisión, con una relación fija entre si y con el área en cuestión. En la práctica, los valores pueden variar debido a tolerancias en luminarias, posición de las luminarias, propiedades reflectivas y suministro eléctrico.

1. Descripción del proyecto

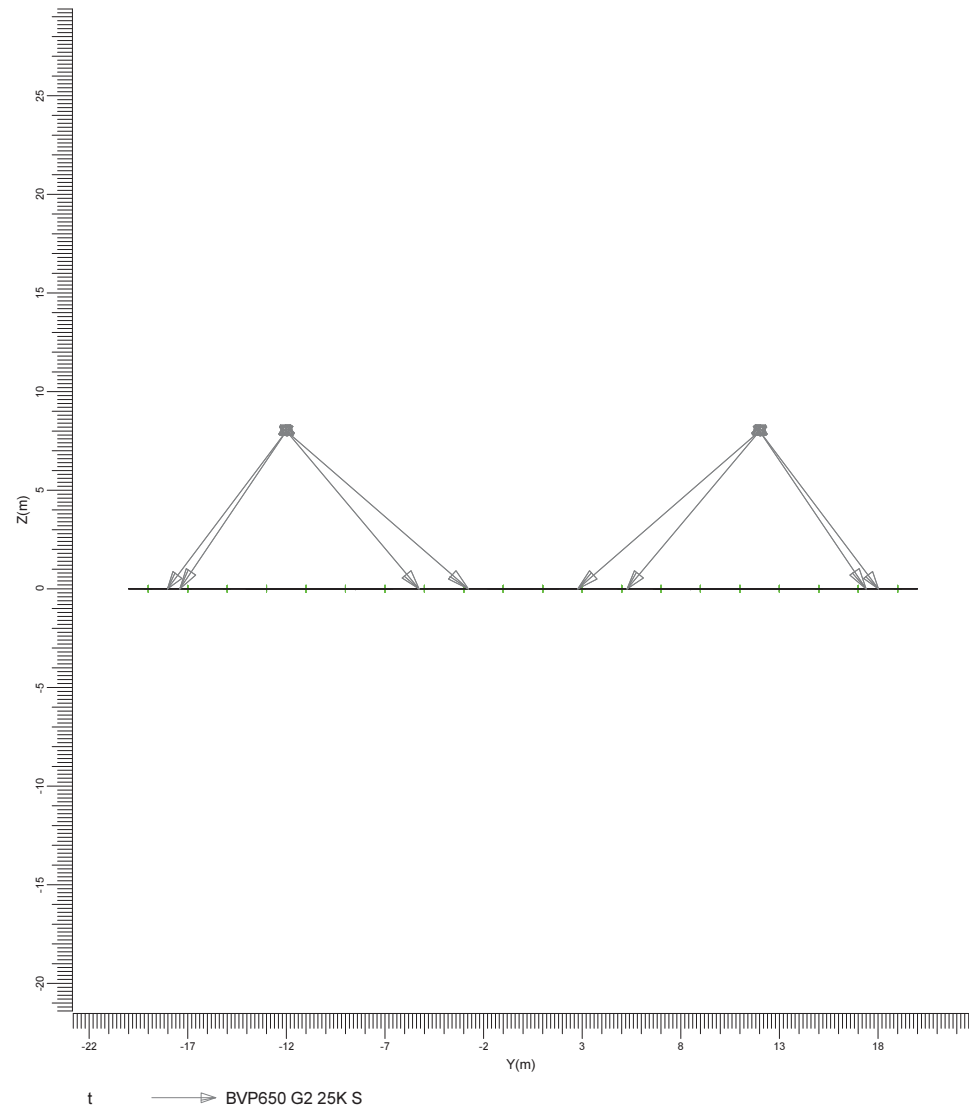
1.1 Vista 3-D del proyecto



1.2 Vista superior del proyecto



1.3 Vista derecha del proyecto



Escala
1:250

2. Resumen

2.1 Información general

El factor de mantenimiento general utilizado en este proyecto es 0.80.

2.2 Luminarias del proyecto

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Pot. (W)	Flujo (lm)
t	16	BVP650 G2 25K S	1 * ECO/740	193.0	1 * 25000

Potencia total instalada: 3.09 (kW)

Número de luminarias por disposición:		
Disposición	Código luminarias	Potencia (kW)
Punto	t 16	3.09

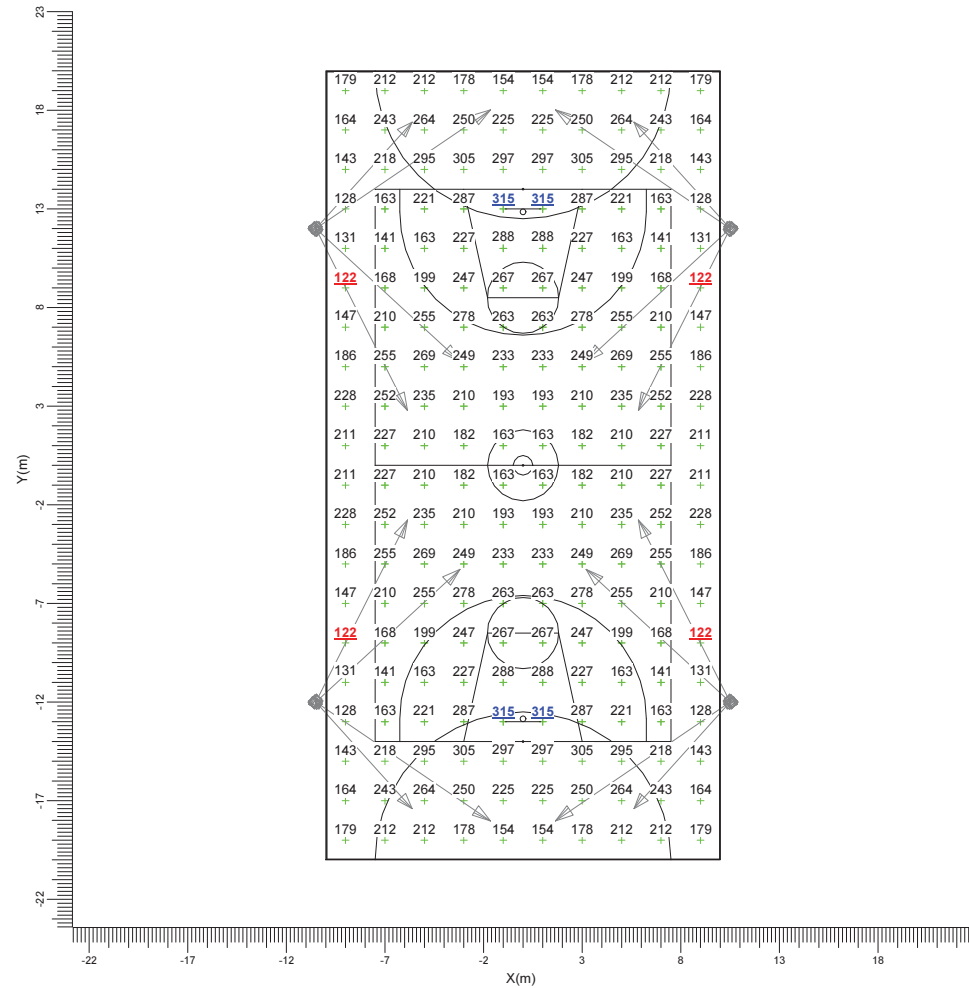
2.3 Resultados del cálculo

Cálculos de (l)luminancia:		Unidad	Med Min/Med Min/Máx		
Cálculo	Tipo				
Five-a-side Football	Iluminancia en la superficie	lux	217	0.56	0.39
Basketball	Iluminancia en la superficie	lux	227	0.62	0.45

3. Resultados del cálculo

3.1 Five-a-side Football: Tabla gráfica

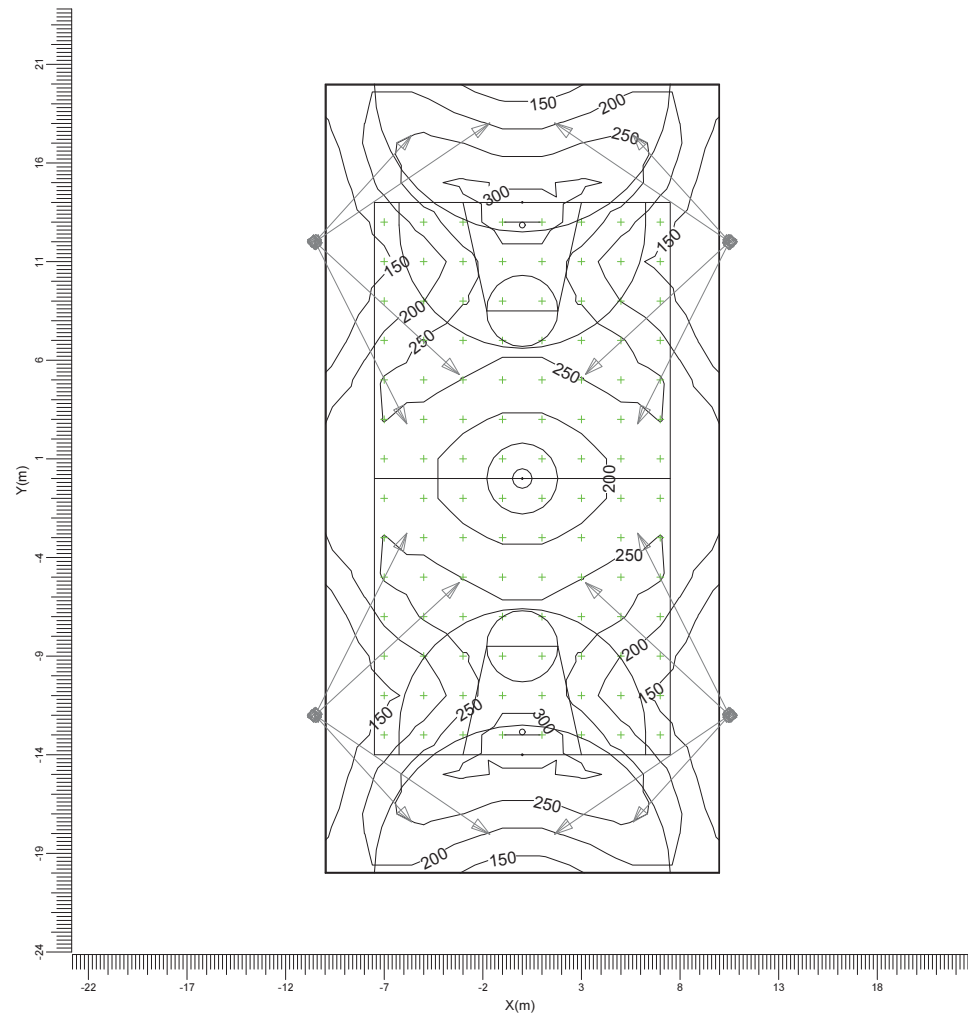
Rejilla : Five-a-side Football en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



t		BVP650 G2 25K S			
Media	Min/Media	Min/Máx	Factor mantenimiento proy.	Escala	
217	0.56	0.39	0.80	1:250	

3.2 Five-a-side Football: Curvas iso

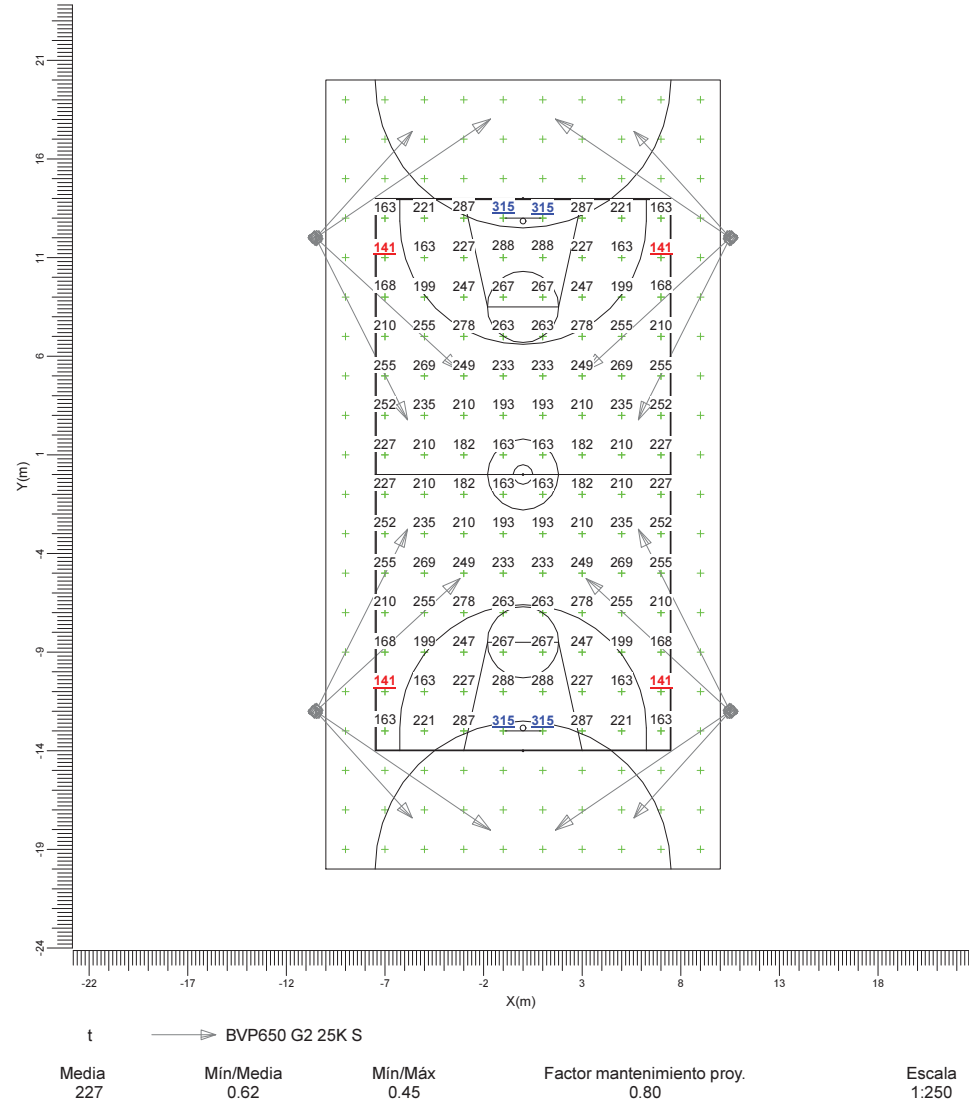
Rejilla : Five-a-side Football en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



t		BVP650 G2 25K S			
Media	Min/Media	Min/Máx	Factor mantenimiento proy.	Escala	
217	0.56	0.39	0.80	1:250	

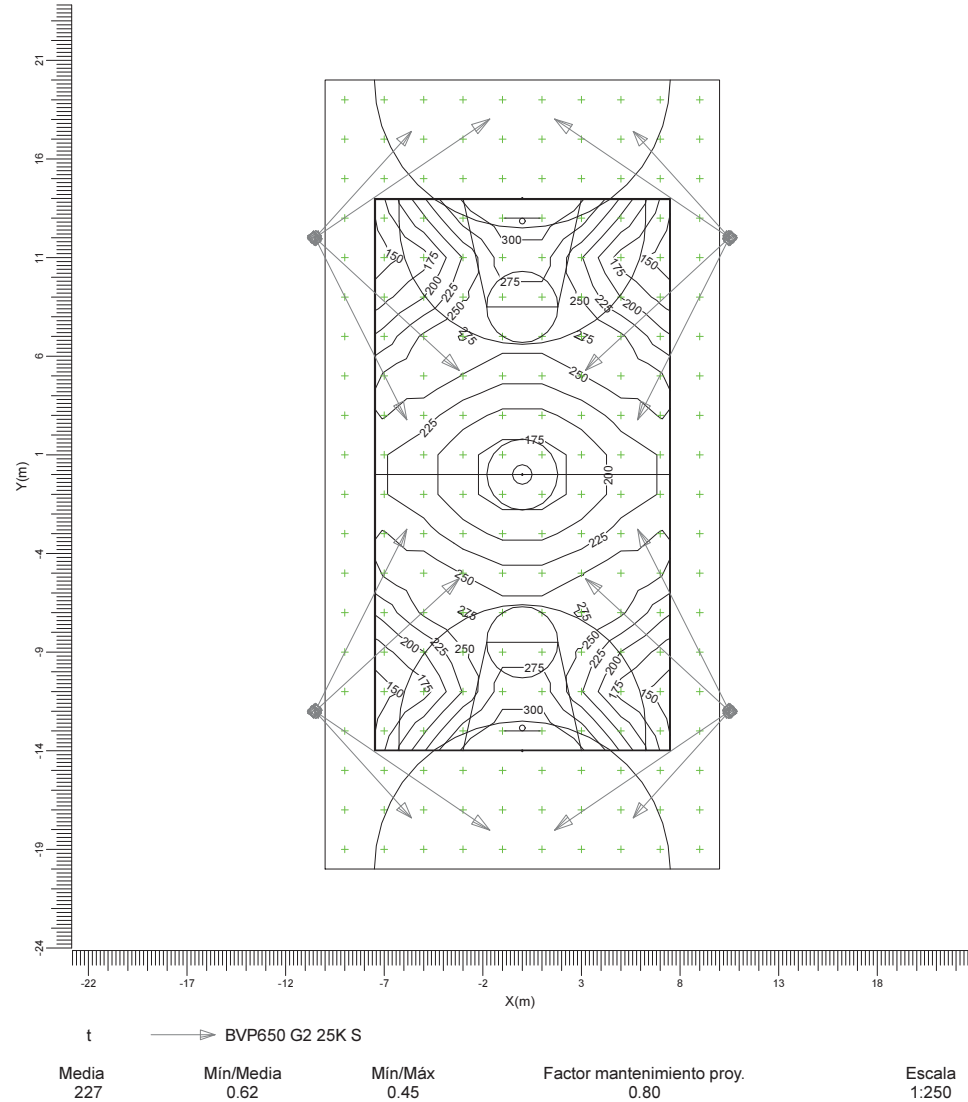
3.3 Basketball: Tabla gráfica

Rejilla : Basketball en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



3.4 Basketball: Curvas iso

Rejilla : Basketball en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



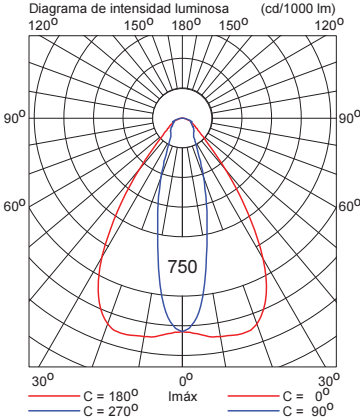
4. Detalles de las luminarias

4.1 Luminarias del proyecto

ClearFlood
BVP650 G2 25K 1xECO/740 S



Coefficientes de flujo luminoso
DLOR : 0.89
ULOR : 0.00
TLOR : 0.89
Balasto : -
Flujo de lámpara : 25000 lm
Potencia de la luminaria : 193.0 W
Código de medida : LVA1502002



5. Datos de la instalación

5.1 Leyendas

Luminarias del proyecto:			
Código	Ctad. Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Flujo (lm)
t	16 BVP650 G2 25K S	1 * ECO/740	1 * 25000

5.2 Posición y orientación de las luminarias

Ctad. y código	Posición			Apuntamiento:Ángulos		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Rot.	Inclin90	Inclin0
1 * t	-10.50	-12.00	8.00	63.2	52.2	0.0
1 * t	-10.50	-12.00	8.00	42.7	51.1	0.0
1 * t	-10.50	-12.00	8.00	-34.2	53.3	0.0
1 * t	-10.50	-12.00	8.00	-47.9	42.2	0.0
1 * t	-10.50	12.00	8.00	-63.2	52.2	-0.0
1 * t	-10.50	12.00	8.00	-42.7	51.1	-0.0
1 * t	-10.50	12.00	8.00	34.2	53.3	-0.0
1 * t	-10.50	12.00	8.00	47.9	42.2	-0.0
1 * t	10.50	-12.00	8.00	116.8	52.2	-0.0
1 * t	10.50	-12.00	8.00	137.3	51.1	-0.0
1 * t	10.50	-12.00	8.00	-145.8	53.3	-0.0
1 * t	10.50	-12.00	8.00	-132.1	42.2	-0.0
1 * t	10.50	12.00	8.00	-116.8	52.2	0.0
1 * t	10.50	12.00	8.00	-137.3	51.1	0.0
1 * t	10.50	12.00	8.00	145.8	53.3	0.0
1 * t	10.50	12.00	8.00	132.1	42.2	0.0

CEIP CULLEREDO

APARCAMIENTO

Fecha: 04-05-2016

Descripción: Aparcamiento de Vehiculos al
aire libre
Proyecto tipo D1-D2
Clase de Alumbrado CE2

CEIP CULLEREDO

APARCAMIENTO

Fecha: 04-05-2016

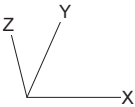
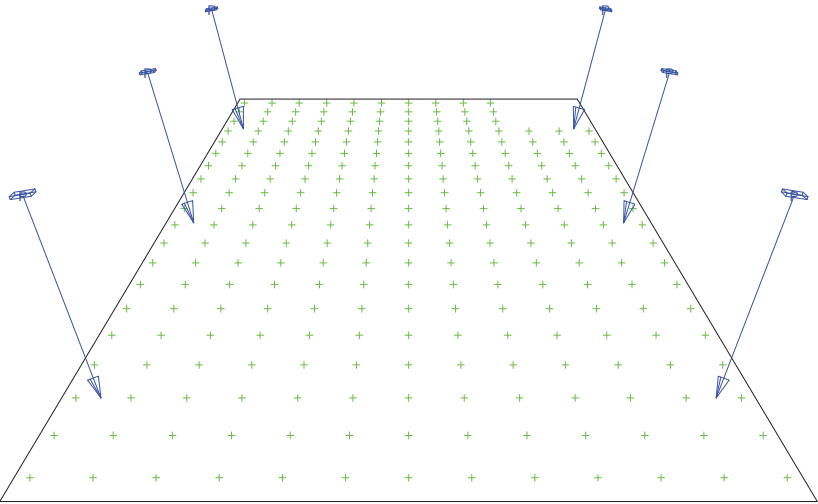
Índice del contenido

1.	Descripción del proyecto	3
1.1	Vista 3-D del proyecto	3
1.2	Vista superior del proyecto	4
1.3	Vista derecha del proyecto	5
2.	Resumen	6
2.1	Información general	6
2.2	Luminarias del proyecto	6
2.3	Resultados del cálculo	6
3.	Resultados del cálculo	7
3.1	General: Tabla gráfica	7
3.2	General: Curvas iso	8
4.	Detalles de las luminarias	9
4.1	Luminarias del proyecto	9
5.	Datos de la instalación	10
5.1	Leyendas	10
5.2	Posición y orientación de las luminarias	10

Los valores nominales mostrados en este informe son el resultado de cálculos exactos, basados en luminarias colocadas con precisión, con una relación fija entre si y con el área en cuestión. En la práctica, los valores pueden variar debido a tolerancias en luminarias, posición de las luminarias, propiedades reflectivas y suministro eléctrico.

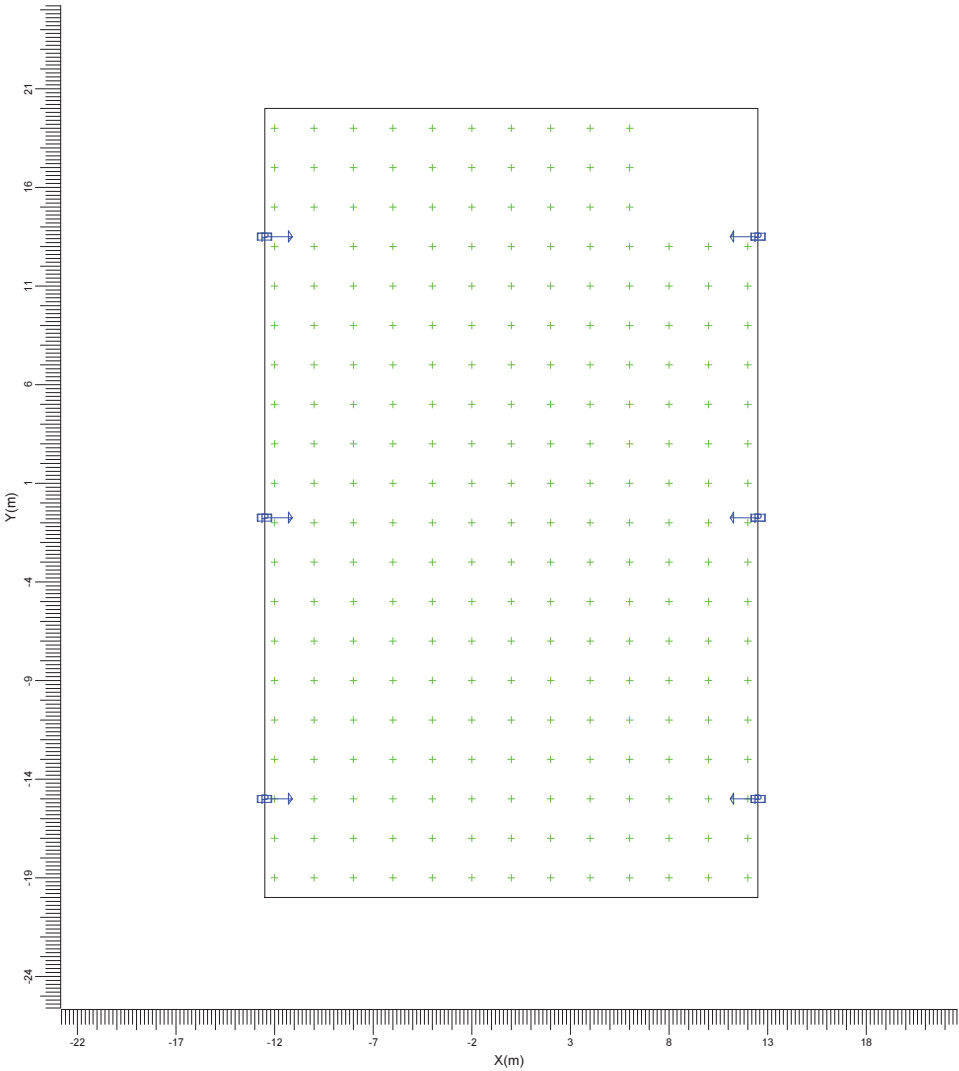
1. Descripción del proyecto

1.1 Vista 3-D del proyecto



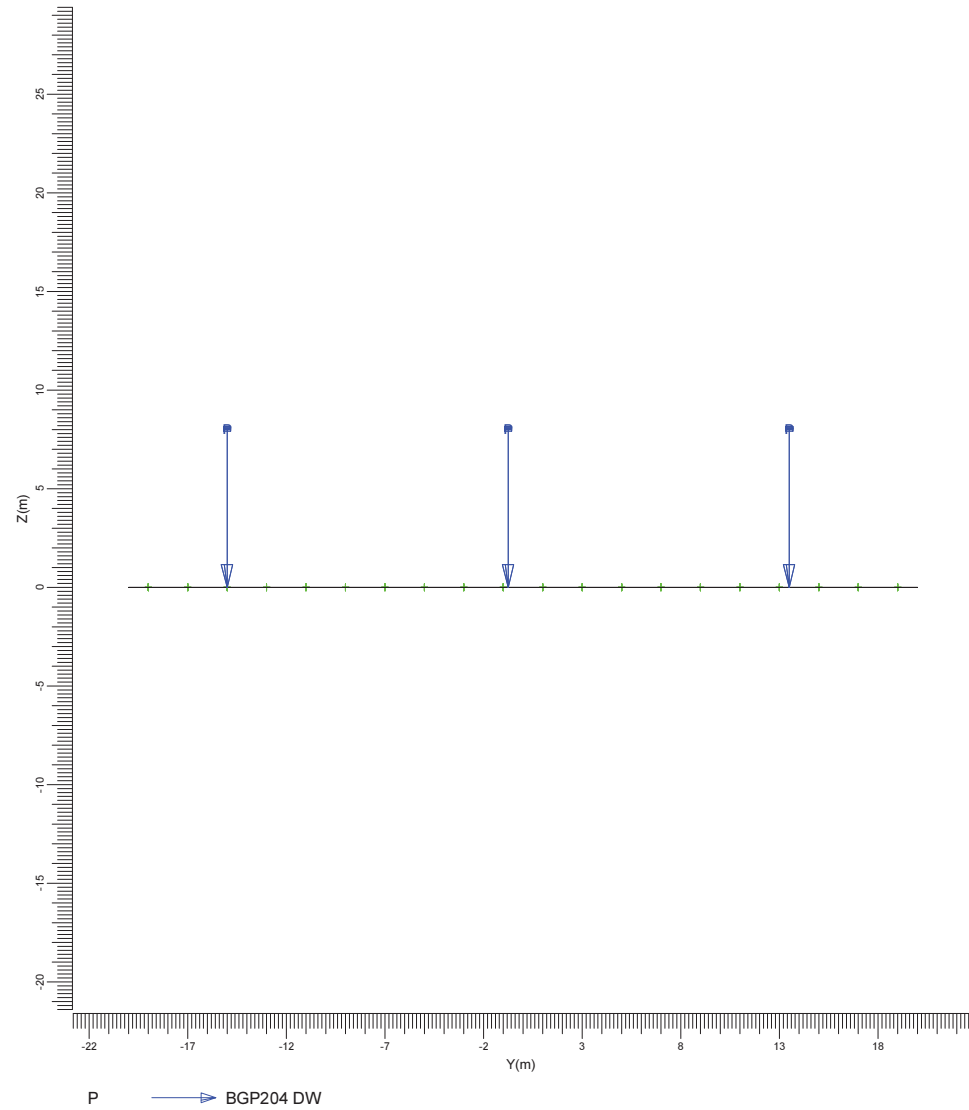
P → BGP204 DW

1.2 Vista superior del proyecto



P → BGP204 DW

1.3 Vista derecha del proyecto



Escala
1:250

2. Resumen

2.1 Información general

El factor de mantenimiento general utilizado en este proyecto es 0.80.

2.2 Luminarias del proyecto

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Pot. (W)	Flujo (lm)
P	6	BGP204 DW	1 * LED80/740	71.0	1 * 8700

Potencia total instalada: 0.43 (kW)

Número de luminarias por disposición:

Disposición	Código luminarias	Potencia (kW)
Línea	P 6	0.43

2.3 Resultados del cálculo

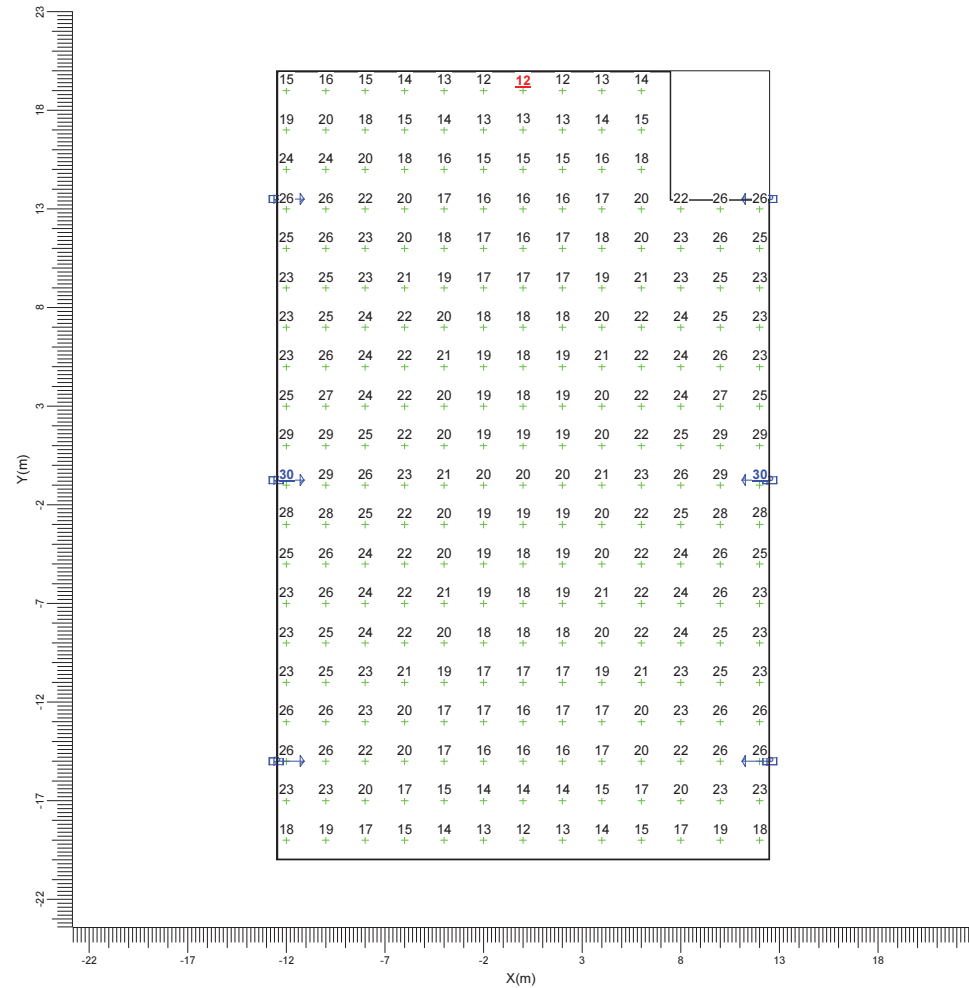
Cálculos de (l)luminancia:

Cálculo	Tipo	Unidad	Med Min	Med	Min/Máx
General	Iluminancia en la superficie	lux	20.7	0.56	0.39

3. Resultados del cálculo

3.1 General: Tabla gráfica

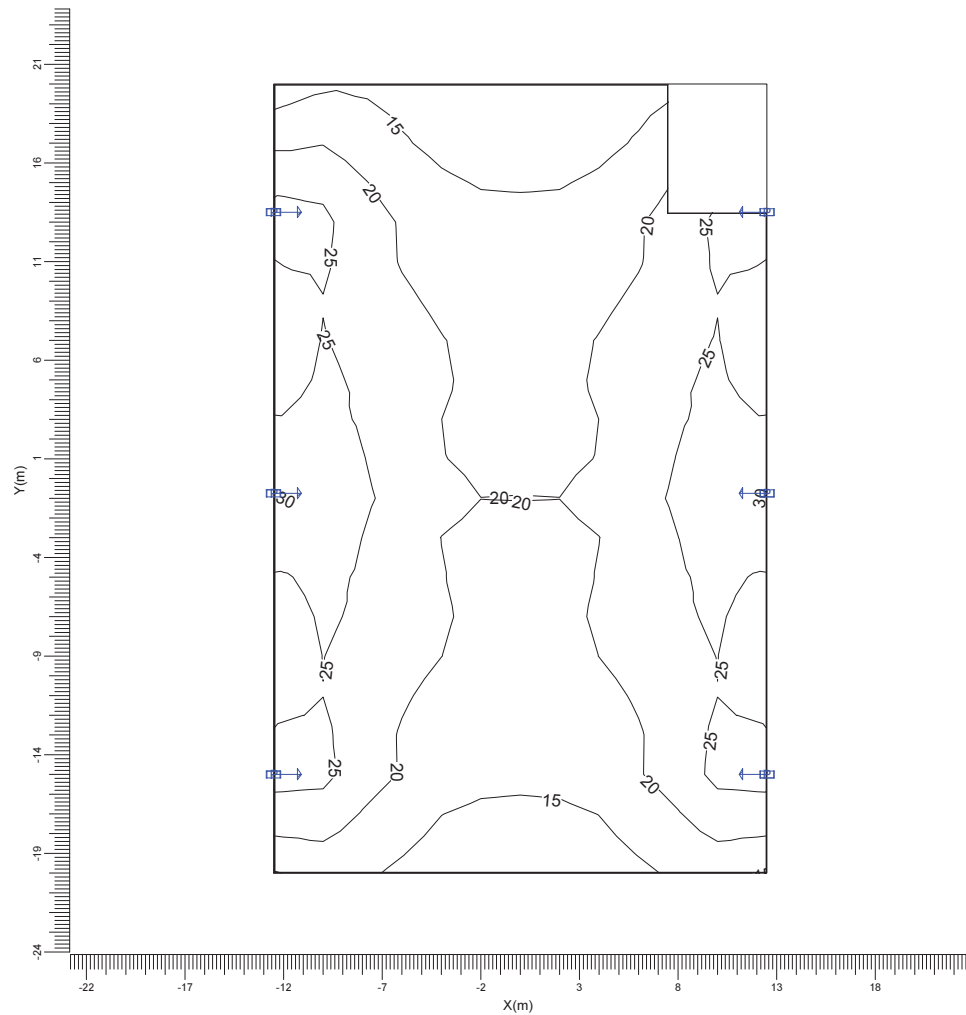
Rejilla : Aparcamiento en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



Media 20.7 Min/Media 0.56 Min/Máx 0.39 Factor mantenimiento proy. 0.80 Escala 1:250

3.2 General: Curvas iso

Rejilla : Aparcamiento en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)

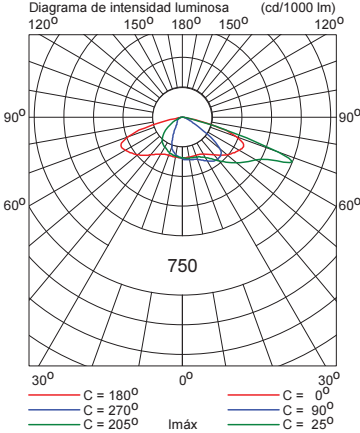


Media 20.7 Min/Media 0.56 Min/Máx 0.39 Factor mantenimiento proy. 0.80 Escala 1:250

4. Detalles de las luminarias

4.1 Luminarias del proyecto

UniStreet
BGP204 1xLED80/740 DW
Coeficientes de flujo luminoso
DLOR : 0.82
ULOR : 0.00
TLOR : 0.82
Balasto : -
Flujo de lámpara : 8700 lm
Potencia de la luminaria : 71.0 W
Código de medida : LVP0111300



5. Datos de la instalación

5.1 Leyendas

Luminarias del proyecto:			
Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara
P	6	BGP204 DW	1 * LED80/740
			Flujo (lm)
			1 * 8700

5.2 Posición y orientación de las luminarias

Ctad. y código	Posición			Apuntamiento:Ángulos		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Rot.	Inclin90	Inclin0
1 * P	-12.50	-15.00	8.00	0.0	10.0	0.0
1 * P	-12.50	-0.75	8.00	0.0	10.0	0.0
1 * P	-12.50	13.50	8.00	0.0	10.0	0.0
1 * P	12.50	-15.00	8.00	180.0	10.0	-0.0
1 * P	12.50	-0.75	8.00	180.0	10.0	-0.0
1 * P	12.50	13.50	8.00	180.0	10.0	-0.0

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL ALUMBRADO DEL PARKING EXTERIOR DEL CEIP CULLEREDO

CONSIDERACIONES GENERALES

- El estudio ha sido elaborado de acuerdo con las siguientes normas y recomendaciones:
- Norma UNE-EN 13201 Iluminación de carreteras. Partes 1,2,3 y 4.
 - Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior según REAL DECRETO 1890/2008 publicado el 14 de Noviembre en el BOE num. 279.
 - Instrucción Técnica Complementaria EA – 01, Eficiencia Energética.
 - Instrucción Técnica Complementaria EA – 02, Niveles de Iluminación para alumbrados específicos 3.9 aparcamientos de vehículos al aire libre.

VALORES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

El alumbrado del parking es considerado alumbrado vial ambiental tal como recoge el apartado 2.2 Instalaciones de alumbrado vial funcional.

Alumbrado vial ambiental es el que se ejecuta generalmente sobre soportes de baja altura (3-5 m) en áreas urbanas para la iluminación de vías peatonales, comerciales, aceras, parques y jardines, centros históricos, vías de velocidad limitada, etc., considerados en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-EA-02 como situaciones de proyecto C, D y E.

Las instalaciones de alumbrado vial ambiental, con independencia del tipo de lámpara y de las características o geometría de la instalación -dimensiones de la superficie a iluminar (longitud y anchura), así como disposición de las luminarias (tipo de implantación, altura y separación entre puntos de luz)-, deberán cumplir los requisitos mínimos de eficiencia energética que se fijan en la tabla 2.

Tabla 2 – Requisitos mínimos de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado vial ambiental.

Iluminancia media en servicio $E_m(\text{lux})$	EFICIENCIA ENERGÉTICA MÍNIMA $\left(\frac{\text{m}^2 \cdot \text{lux}}{\text{W}}\right)$
≥ 20	9
15	7,5
10	6
7,5	5
≤ 5	3,5

Nota - Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal

Los valores de eficiencia energética para el alumbrado del parking exterior del CEIP CULLEREDO son los siguientes:

VIAL AMBIENTAL										
Em cálculo	Superficie de cálculo	Número de luminarias	Potencia unitaria	Eficiencia energética mínima Interpolada (m2*lux/W)	Eficiencia energética referencia interpolada (m2*lux/W)	Potencia total	Eficiencia energética (m2*lux/W)	Indice de eficiencia energética	ICE	Calificación energética de la instalación
20,7	991,5	6	71	9	13	426	48,18	3,71	0,27	A

Los valores de eficiencia energética para el alumbrado del paso peatonal de que linda a la fachada principal del CEIP CULLEREDO son los siguientes:

VIAL AMBIENTAL - PEATONAL FACHADA PPAL.										
Em cálculo	Superficie de cálculo	Número de luminarias	Potencia unitaria	Eficiencia energética mínima Interpolada (m2*lux/W)	Eficiencia energética referencia interpolada (m2*lux/W)	Potencia total	Eficiencia energética (m2*lux/W)	Indice de eficiencia energética	ICE	Calificación energética de la instalación
18.09	198	2	49	8.427	12.236	98	36.55	2.99	0.33	A

Los valores de eficiencia energética para el alumbrado de la zona de juegos de que linda a la fachada posterior del CEIP CULLEREDO son los siguientes:

VIAL AMBIENTAL - PEATONAL ZONA DE JUEGOS										
Em cálculo	Superficie de cálculo	Número de luminarias	Potencia unitaria	Eficiencia energética mínima Interpolada (m2*lux/W)	Eficiencia energética referencia interpolada (m2*lux/W)	Potencia total	Eficiencia energética (m2*lux/W)	Indice de eficiencia energética	ICE	Calificación energética de la instalación
22.15	240	2	49	9	13	98	54.24	4.17	0.24	A

Los valores de eficiencia energética para el alumbrado de la fachada posterior, que linda con la zona de juegos del CEIP CULLEREDO son los siguientes:

VIAL AMBIENTAL - PEATONAL FACHADA POSTERIOR										
Em cálculo	Superficie de cálculo	Número de luminarias	Potencia unitaria	Eficiencia energética mínima Interpolada (m2*lux/W)	Eficiencia energética referencia interpolada (m2*lux/W)	Potencia total	Eficiencia energética (m2*lux/W)	Indice de eficiencia energética	ICE	Calificación energética de la instalación
16.27	114	2	49	7.881	11.508	98	18.93	1.64	0.61	A

Los valores de eficiencia energética para el alumbrado del paso peatonal, que linda con aparcamiento exterior del CEIP CULLEREDO son los siguientes:

VIAL AMBIENTAL - PEATONAL APARCAMIENTO EXTERIOR										
Em cálculo	Superficie de cálculo	Número de luminarias	Potencia unitaria	Eficiencia energética mínima Interpolada (m2*lux/W)	Eficiencia energética referencia interpolada (m2*lux/W)	Potencia total	Eficiencia energética (m2*lux/W)	Indice de eficiencia energética	ICE	Calificación energética de la instalación
20.15	120	2	49	9	13	98	24.67	1.90	0.53	A

Los valores de eficiencia energética para el alumbrado del paso peatonal que linda con el Pabellón Interior del CEIP CULLEREDO son los siguientes:

VIAL AMBIENTAL - PEATONAL PABELLON INTERIOR										
Em cálculo	Superficie de cálculo	Número de luminarias	Potencia unitaria	Eficiencia energética mínima Interpolada (m2*lux/W)	Eficiencia energética referencia interpolada (m2*lux/W)	Potencia total	Eficiencia energética (m2*lux/W)	Indice de eficiencia energética	ICE	Calificación energética de la instalación
17,77	151,6	2	49	8,331	12,108	98	27,49	2,27	0,44	A

Los valores de eficiencia energética para el alumbrado de la zona peatonal entre el edificio del CEIP CULLEREDO son los siguientes:

VIAL AMBIENTAL - PEATONAL PATIO INTERIOR										
Em cálculo	Superficie de cálculo	Número de luminarias	Potencia unitaria	Eficiencia energética mínima Interpolada (m2*lux/W)	Eficiencia energética referencia interpolada (m2*lux/W)	Potencia total	Eficiencia energética (m2*lux/W)	Indice de eficiencia energética	ICE	Calificación energética de la instalación
26.41	178.68	2	49	9	13	98	48.15	3.70	0.27	A

Niveles de Iluminación y Clasificación del alumbrado

2.2 Instalaciones de alumbrado vial ambiental

Alumbrado vial ambiental es el que se ejecuta generalmente sobre soportes de baja altura (3-5 m) en áreas urbanas para la iluminación de vías peatonales, comerciales, aceras, parques y jardines, centros históricos, vías de velocidad limitada, etc., considerados en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-EA-02 como situaciones de proyecto C, D y E.

Las instalaciones de alumbrado vial ambiental, con independencia del tipo de lámpara y de las características o geometría de la instalación -dimensiones de la superficie a iluminar (longitud y anchura), así como disposición de las luminarias (tipo de implantación, altura y separación entre puntos de luz)-, deberán cumplir los requisitos mínimos de eficiencia energética que se fijan en la tabla 2.

Situación de proyecto	Tipo de vía	Clase de alumbrado	Iluminancia Media Em(lux)	Uniformidad global de luminancias U0
E1	Peatonal Fachada Principal	CE3	18,09	0,72
E1	Zona de Juegos	CE2	22,15	0,52
E1	Peatonal Fachada Posterior	CE3	16,27	0,4
E1	Peatonal Aparcamiento	CE2	20,15	0,91
E1	Peatonal Pabellón Interior	CE3	17,77	0,57
E1	Peatonal Patio Interior	CE2	26,41	0,73

3.9 Aparcamientos de vehículos al aire libre

El alumbrado de aparcamientos al aire libre cumplirá con los requisitos fotométricos de las clases de alumbrado correspondientes a la situación de proyecto D1-D2, establecidos en la tabla 4.

Resultados de cálculo de proyecto:

Situación de proyecto	Tipo de vía	Clase de alumbrado	Iluminancia Media Em(lux)	Uniformidad Media Um
D1-D2	Aparcamientos en general	CE1A	20,7	0,56

Tabla 1 – Clasificación de las vías

Clasificación	Tipo de vía	Velocidad del tráfico rodado (km/h)
A	de alta velocidad	$v > 60$
B	de moderada velocidad	$30 < v \leq 60$
C	carriles bici	–
D	de baja velocidad	$5 < v \leq 30$
E	vías peatonales	$v \leq 5$

Tabla 4 – Clases de alumbrado para vías tipos C y D

Situaciones de proyecto	Tipos de vías	Clase de Alumbrado ^(*)
C1	<ul style="list-style-type: none"> Carriles bici independientes a lo largo de la calzada, entre ciudades en área abierta y de unión en zonas urbanas Flujo de tráfico de ciclistas Alto Normal	S1 / S2 S3 / S4
D1 - D2	<ul style="list-style-type: none"> Áreas de aparcamiento en autopistas y autovías. Aparcamientos en general. Estaciones de autobuses. Flujo de tráfico de peatones Alto Normal	CE1A / CE2 CE3 / CE4
D3 - D4	<ul style="list-style-type: none"> Calles residenciales suburbanas con aceras para peatones a lo largo de la calzada Zonas de velocidad muy limitada Flujo de tráfico de peatones y ciclistas Alto Normal	CE2 / S1 / S2 S3 / S4

^(*)Para todas las situaciones de alumbrado C1-D1-D2-D3 y D4, cuando las zonas próximas sean claras (fondos claros), todas las vías de tráfico verán incrementadas sus exigencias a las de la clase de alumbrado inmediata superior.

Tabla 5 – Clases de alumbrado para vías tipo E

Situaciones de proyecto	Tipos de vías	Clase de Alumbrado ⁽¹⁾
E1	<ul style="list-style-type: none"> • Espacios peatonales de conexión, calles peatonales, y aceras a lo largo de la calzada. • Paradas de autobús con zonas de espera • Áreas comerciales peatonales. 	
	Flujo de tráfico de peatones	
	Alto.....	CE1A / CE2 / S1
	Normal.....	S2 / S3 / S4
E2	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas comerciales con acceso restringido y uso prioritario de peatones. 	
	Flujo de tráfico de peatones	
	Alto.....	CE1A / CE2 / S1
	Normal.....	S2 / S3 / S4

⁽¹⁾ Para todas las situaciones de alumbrado E1 y E2, cuando las zonas próximas sean claras (fondos claros), todas las vías de tráfico verán incrementadas sus exigencias a las de la clase de alumbrado inmediata superior.

Tabla 9 – Series CE de clase de alumbrado para viales tipos D y E

Clase de Alumbrado (1)	Iluminancia horizontal	
	Iluminancia Media <i>E_m</i> (lux) [mínima mantenida ⁽²⁾]	Uniformidad Media <i>U_m</i> [mínima]
CE0	50	0,40
CE1	30	0,40
CE1A	25	0,40
CE2	20	0,40
CE3	15	0,40
CE4	10	0,40
CE5	7,5	0,40

⁽¹⁾ Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (*f_m*) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

⁽²⁾ También se aplican en espacios utilizados por peatones y ciclistas.

CLASIFICACIÓN DEL ALUMBRADO DEL POLIDEPORTIVO EXTERIOR CEIP CULLEREDO

CONSIDERACIONES GENERALES

El estudio ha sido elaborado de acuerdo con las siguientes normas y recomendaciones:

- Norma UNE-EN 12193 Iluminación de instalaciones deportivas.

Niveles de Iluminación y Clasificación del alumbrado

Se han considerado los requisitos para alumbrado de instalaciones deportivas en el exterior según recoge la tabla A21.

Tabla A.21

Exterior		Área de referencia		Números de puntos de cuadrícula	
		Longitud m	Anchura m	Longitud	Anchura
Baloncesto	PA:	28	15	13	7
	TA:	32	19	15	9
Balonmano	PA:	40	20	15	7
	TA:	44	27,5	15	9
Fistball	PA:	50	20	17	7
	TA:	66	32	17	9
Floorbol	PA:	40	20	15	7
	TA:	43	22	15	7
Fútbol	PA:	100 a 110	64 a 75	19 a 21	13 a 15
	TA:	108 a 118	72 a 83	21	13 a 15
Fútbol americano	PA:	110 a 117,5	55	21	9 a 11
Netball	PA:	30,5	15,3	13	7
	TA:	37,5	22,5	15	9
Rugby	PA:	144	69	23	11
	TA:	154	79	23	11
Voleibol	PA:	24	15	13	9
		(véase nota 1)		(véase nota 1)	
Clase	Iluminancia horizontal		GR		Índice de rendimiento de color
	E _{med} lux	E _{min} / E _{med}			
I	500	0,7		50	60
II	200	0,6		50	60
III	75	0,5		55	20
NOTA 1 – Para la Clase I, la competición internacional en el nivel máximo puede justificar una longitud de 34 m para el área principal (PA). El número correspondiente de puntos de cuadrícula en longitud es entonces de 15.					

NOTA 1 – Para la Clase I, la competición internacional en el nivel máximo puede justificar una longitud de 34 m para el área principal (PA). El número correspondiente de puntos de cuadrícula en longitud es entonces de 15.

Siendo los resultados de cálculo:

Clase	Exterior	Iluminancia Horizontal Em(lux)	Iluminancia Horizontal Emin/Emed	Iluminancia Horizontal Emin/Emax
II	Baloncesto	227	0,62	0,45
II	Five-a-side Football	217	0,56	0,39

CLASIFICACIÓN DEL ALUMBRADO DEL POLIDEPORTIVO EXTERIOR
CEIP CULLEREDO

CONSIDERACIONES GENERALES

El estudio ha sido elaborado de acuerdo con las siguientes normas y recomendaciones:

- Norma UNE-EN 12193 Iluminación de instalaciones deportivas.

Niveles de Iluminación y Clasificación del alumbrado

Se han considerado los requisitos para alumbrado de instalaciones deportivas en el exterior según recoge la tabla A2.

Siendo los resultados de cálculo:

Clase	Interior	Iluminancia Horizontal Em(lux)	Iluminancia Horizontal Emin/Emed	Iluminancia Horizontal Emin/Emax
III	Campo Baloncesto	227	0,62	0,45
III	Campo Balonmano / Futbol	217	0,56	0,39

Tabla A.2

Interior			Área de referencia		Números de puntos de cuadrícula		
			Longitud m	Anchura m	Longitud	Anchura	
Artes marciales	Kendo Karate	PA:	11	11	11	11	
		PA:	8	8	9	9	
		TA:	11	11	11	11	
Baloncesto		PA:	28	15	13	7	
		TA:	32	19	15	9	
Balonmano		PA:	40	20	15	7	
		TA:	44	24	15	9	
Carreras de bicicletas (véanse notas 2 y 3 y fig. 2)	250 m 333,3 m	PA:	62,5	7	17	3	
		TA:	83,33	7	19	3	
Deportes escolares (educación física) (véase la nota 5)							
Fistball		PA:	50	20	17	7	
		TA:	66	32	17	9	
Floorball		PA:	40	20	15	7	
		TA:	43	22	15	7	
Fútbol (5/6)		PA:	30 a 40	18,5 a 20	13 a 15	9	
		TA: máx.	44	24	15	9	
Judo		PA:	10	10	11	11	
		TA:	17	17	11	11	
Levantamiento de peso		PA:	4	4	7	7	
		TA:	6	6	9	9	
Lucha		PA:	9	9	9	9	
		TA:	12	12	11	11	
Netball (véase la nota 1)		PA:	30,5	15,3	13	7	
		TA:	37,5	22,5	15	9	
Voleibol (véase la nota 4)			PA:	24 (véase nota 6)	15	13 (véase nota 6)	9
Clase	Iluminancia horizontal						Índice de rendimiento de color
	E _{med} lux	E _{min} / E _{med}					
I	750	0,7					60
II	500	0,7					60
III	200	0,5					20
NOTA 1 - Las luminarias deberían situarse en la parte del techo que esté por encima de un círculo de 4 m de diámetro alrededor de la canasta.							
NOTA 2 - La iluminancia es tomada en la superficie de la pista							
NOTA 3 - La iluminancia vertical en la línea final debería ser 1 000 lux para equipo de foto-finish y jueces.							
NOTA 4 - Las luminarias no deberían situarse en la parte del techo que esté directamente encima al menos del área de red.							
NOTA 5 - Dimensiones y tamaños de cuadrículas dependen del deporte específico.							
NOTA 6 - Para la Clase I, la competición internacional en el máximo nivel puede justificar una longitud de 34 m para el área principal (PA). El número correspondiente de puntos de cuadrícula en longitud es entonces 15.							

PHILIPS LIGHTING SPAIN

Proyecto elaborado por

C/ María de Portugal, nº1
MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

CEIP CULLEREDO

Índice

CEIP CULLEREDO	
Portada del proyecto	1
Índice	2
PHILIPS BGP203 1xLED60/740 DW	
Hoja de datos de luminarias	3
Peatonal Fachada PPAL.	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	5
Resultados luminotécnicos	6
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Isolíneas (E)	7
Gráfico de valores (E)	8
Peatonal Zona Juegos - Fachada Trasera	
Datos de planificación	9
Lista de luminarias	10
Resultados luminotécnicos	11
Recuadros de evaluación	
Zona de Juegos	
Isolíneas (E)	13
Gráfico de valores (E)	14
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2	
Isolíneas (E)	15
Gráfico de valores (E)	16
Acera Aparcamiento	
Datos de planificación	17
Lista de luminarias	18
Resultados luminotécnicos	19
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Isolíneas (E)	20
Gráfico de valores (E)	21
Peatonal lateral Pabellon	
Datos de planificación	22
Lista de luminarias	23
Resultados luminotécnicos	24
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Isolíneas (E)	25
Gráfico de valores (E)	26
Peatonal Interior	
Datos de planificación	27
Lista de luminarias	28
Resultados luminotécnicos	29
Recuadros de evaluación	
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Isolíneas (E)	30
Gráfico de valores (E)	31

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

Fecha: 06.05.2016
Proyecto elaborado por:

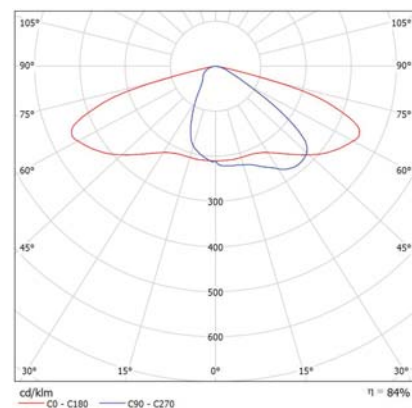
PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, nº1
MADRIDProyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

PHILIPS BGP203 1xLED60/740 DW / 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: 100
Código CIE Flux: 37 75 97 100 84

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

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, nº1
MADRIDProyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Peatonal Fachada PPAL. / Datos de planificación

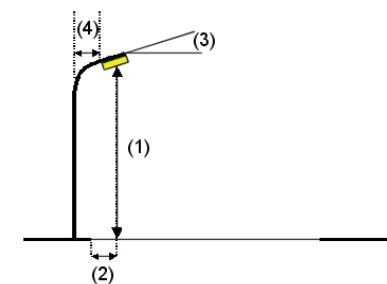
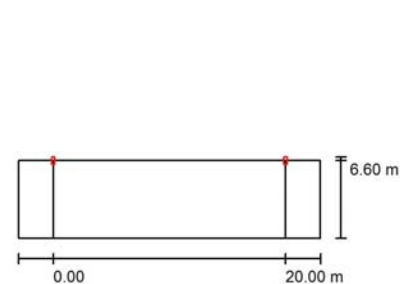
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1

(Anchura: 6.600 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:
Flujo luminoso (Luminaria): 5040 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6000 lm
Potencia de las luminarias: 49.0 W
Organización: unilateral arriba
Distancia entre mástiles: 20.000 m
Altura de montaje (1): 6.000 m
Altura del punto de luz: 5.900 m
Saliente sobre la calzada (2): 0.000 m
Inclinación del brazo (3): 0.0 °
Longitud del brazo (4): 0.000 m

PHILIPS BGP203 1xLED60/740 DW
Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 556 cd/klm
con 80°: 69 cd/klm
con 90°: 0.00 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, nº1
MADRID

Proyecto elaborado por

Teléfono

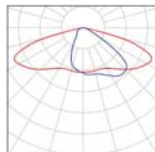
Fax

e-Mail

Peatonal Fachada PPAL. / Lista de luminarias

PHILIPS BGP203 1xLED60/740 DW
 N° de artículo:
 Flujo luminoso (Luminaria): 5040 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 6000 lm
 Potencia de las luminarias: 49.0 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 37 75 97 100 84
 Lámpara: 1 x LED60/740/- (Factor de corrección 1.000).

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



PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, nº1
MADRID

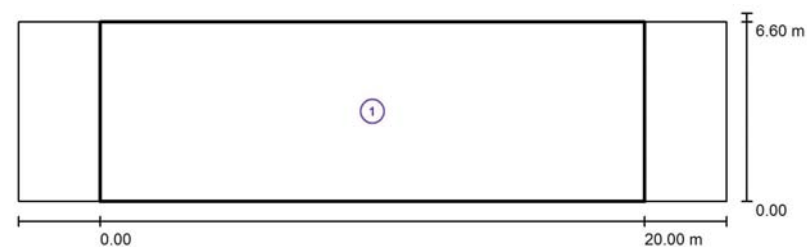
Proyecto elaborado por

Teléfono

Fax

e-Mail

Peatonal Fachada PPAL. / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
 Longitud: 20.000 m, Anchura: 6.600 m
 Trama: 10 x 5 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
 Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	18.09	0.72
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

PHILIPS LIGHTING SPAIN

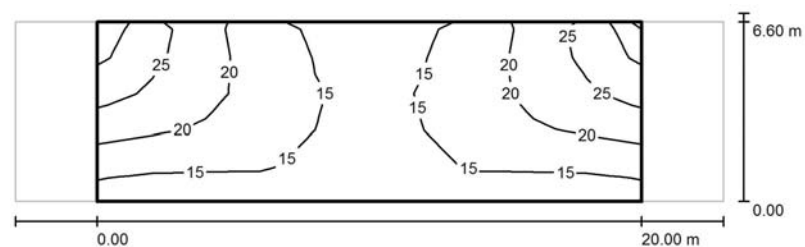
Proyecto elaborado por

C/ María de Portugal, nº1
MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

Peatonal Fachada PPAL. / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)

Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	13	30	0.715	0.434

PHILIPS LIGHTING SPAIN

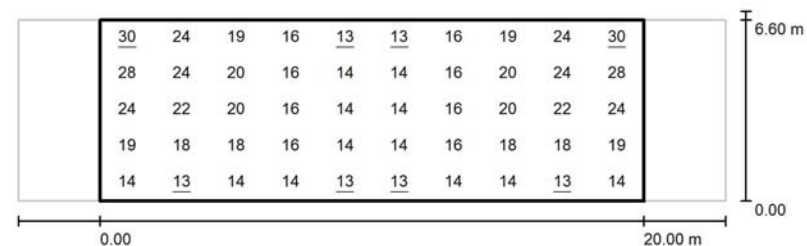
Proyecto elaborado por

C/ María de Portugal, nº1
MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

Peatonal Fachada PPAL. / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)

Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	13	30	0.715	0.434

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, nº1
MADRIDProyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

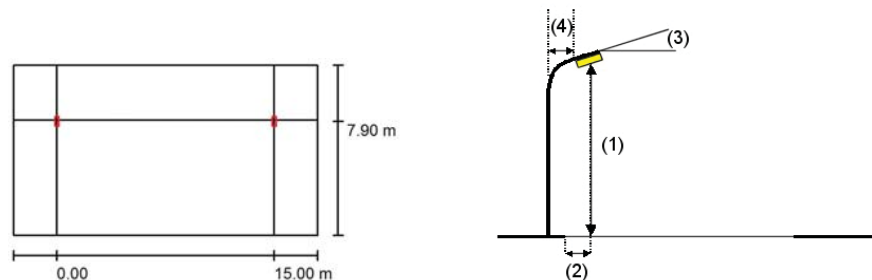
Peatonal Zona Juegos - Fachada Trasera / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 3.800 m)
Zona de Juegos	(Anchura: 8.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:
Flujo luminoso (Luminaria): 5040 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6000 lm
Potencia de las luminarias: 49.0 W
Organización: unilateral arriba
Distancia entre mástiles: 15.000 m
Altura de montaje (1): 6.000 m
Altura del punto de luz: 5.900 m
Saliente sobre la calzada (2): 3.900 m
Inclinación del brazo (3): 0.0°
Longitud del brazo (4): 0.000 m

PHILIPS BGP203 1xLED60/740 DW

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 556 cd/klm
con 80°: 69 cd/klm
con 90°: 0.00 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, nº1
MADRIDProyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Peatonal Zona Juegos - Fachada Trasera / Lista de luminarias

PHILIPS BGP203 1xLED60/740 DW

N° de artículo:

Flujo luminoso (Luminaria): 5040 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 6000 lm

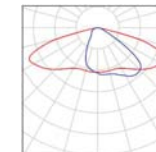
Potencia de las luminarias: 49.0 W

Clasificación luminarias según CIE: 100

Código CIE Flux: 37 75 97 100 84

Lámpara: 1 x LED60/740/- (Factor de corrección 1.000).

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



PHILIPS LIGHTING SPAIN

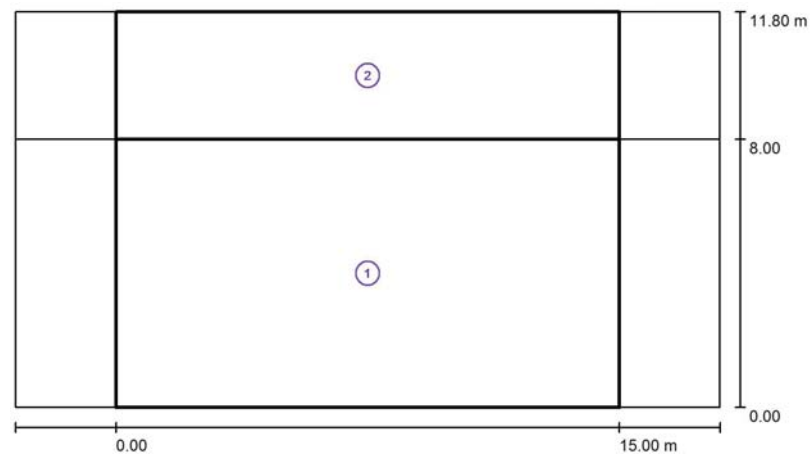
Proyecto elaborado por

C/ María de Portugal, nº1
MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

Peatonal Zona Juegos - Fachada Trasera / Resultados luminotécnicos

Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Zona de Juegos
 Longitud: 15.000 m, Anchura: 8.000 m
 Trama: 10 x 6 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Zona de Juegos.
 Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	22.15	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

PHILIPS LIGHTING SPAIN

Proyecto elaborado por

C/ María de Portugal, nº1
MADRID

Teléfono

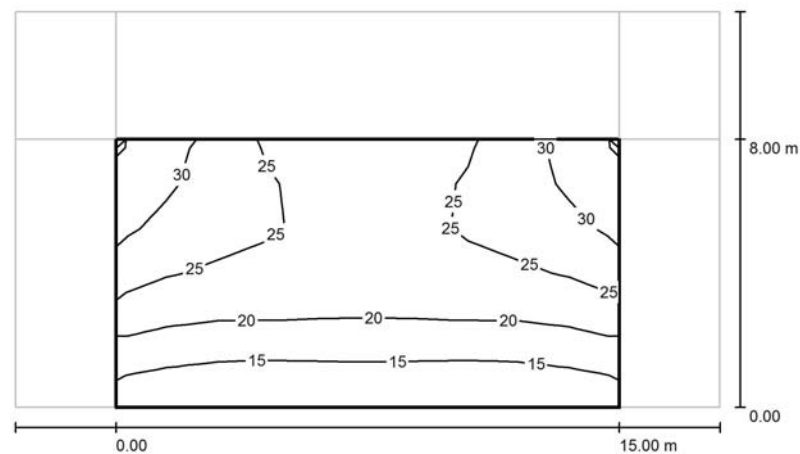
Fax

e-Mail

Peatonal Zona Juegos - Fachada Trasera / Resultados luminotécnicos**Lista del recuadro de evaluación**

- 2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
 Longitud: 15.000 m, Anchura: 3.800 m
 Trama: 10 x 3 Puntos
 Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
 Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

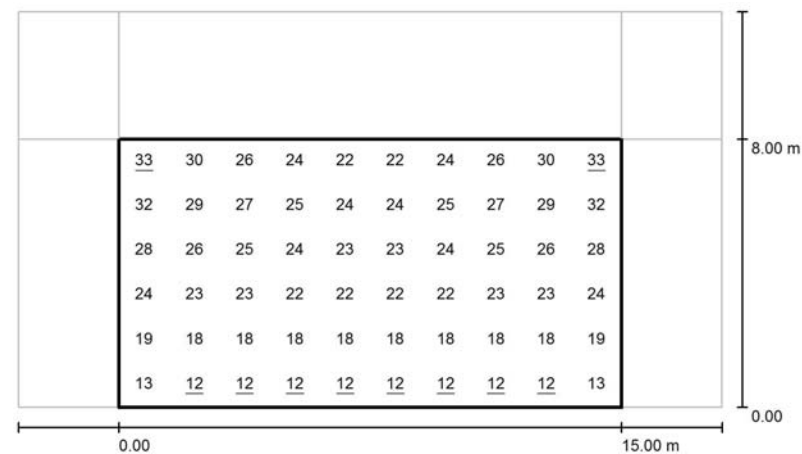
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	16.27	0.40
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Peatonal Zona Juegos - Fachada Trasera / Zona de Juegos / Isolíneas (E)

Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	12	33	0.521	0.345

Peatonal Zona Juegos - Fachada Trasera / Zona de Juegos / Gráfico de valores (E)

Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	12	33	0.521	0.345

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, nº1
MADRID

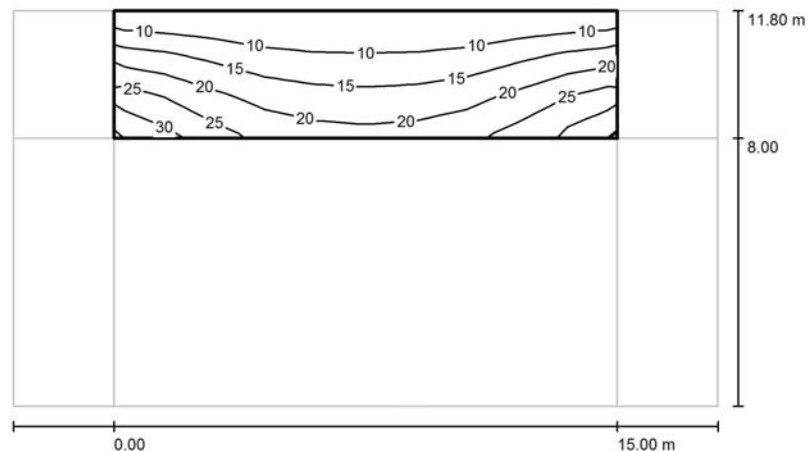
Proyecto elaborado por

Teléfono

Fax

e-Mail

Peatonal Zona Juegos - Fachada Trasera / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	6.44	30	0.396	0.212

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, nº1
MADRID

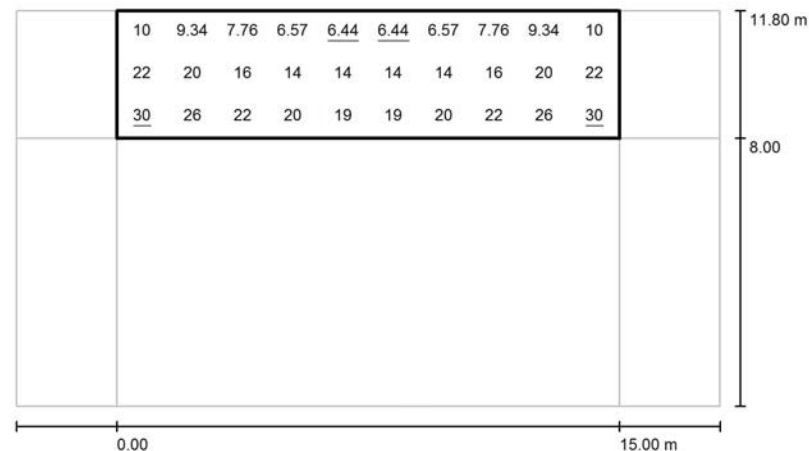
Proyecto elaborado por

Teléfono

Fax

e-Mail

Peatonal Zona Juegos - Fachada Trasera / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	6.44	30	0.396	0.212

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, nº1
MADRIDProyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Acera Aparcamiento / Datos de planificación

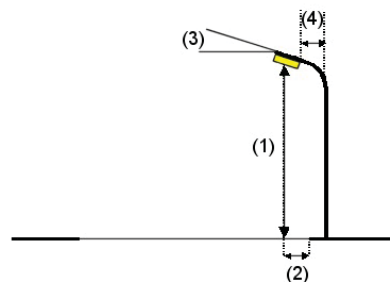
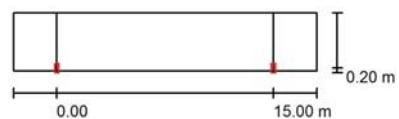
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1

(Anchura: 4.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:
Flujo luminoso (Luminaria):
Flujo luminoso (Lámparas):
Potencia de las luminarias:
Organización:
Distancia entre mástiles:
Altura de montaje (1):
Altura del punto de luz:
Saliente sobre la calzada (2):
Inclinación del brazo (3):
Longitud del brazo (4):

PHILIPS BGP203 1xLED60/740 DW

5040 lm

6000 lm

49.0 W

unilateral abajo

15.000 m

8.000 m

7.900 m

0.200 m

0.0 °

0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 556 cd/klm

con 80°: 69 cd/klm

con 90°: 0.00 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, nº1
MADRIDProyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Acera Aparcamiento / Lista de luminarias

PHILIPS BGP203 1xLED60/740 DW

N° de artículo:

Flujo luminoso (Luminaria): 5040 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 6000 lm

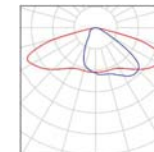
Potencia de las luminarias: 49.0 W

Clasificación luminarias según CIE: 100

Código CIE Flux: 37 75 97 100 84

Lámpara: 1 x LED60/740/- (Factor de corrección 1.000).

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



PHILIPS LIGHTING SPAIN

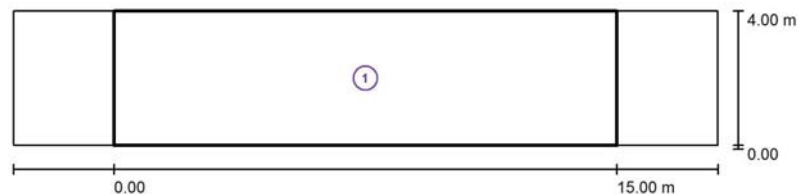
Proyecto elaborado por

C/ María de Portugal, nº1
MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

Acera Aparcamiento / Resultados luminotécnicos

Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación**1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1**

Longitud: 15.000 m, Anchura: 4.000 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Valores reales según cálculo:

E_m [lx]	U0
20.15	0.91

Valores de consigna según clase:

≥ 20.00	≥ 0.40
--------------	-------------

Cumplido/No cumplido:



PHILIPS LIGHTING SPAIN

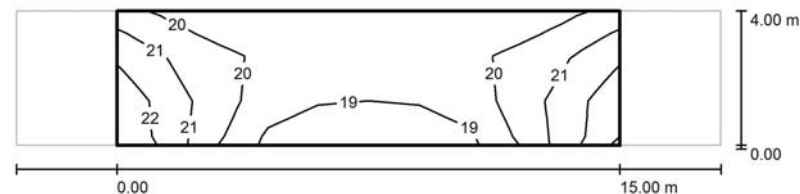
Proyecto elaborado por

C/ María de Portugal, nº1
MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

Acera Aparcamiento / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)

Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	18	22	0.913	0.827

PHILIPS LIGHTING SPAIN

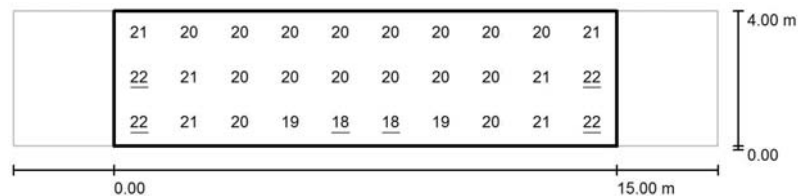
C/ María de Portugal, nº1
MADRID

Proyecto elaborado por

Teléfono

Fax

e-Mail

Acera Aparcamiento / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)

Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	18	22	0.913	0.827

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, nº1
MADRID

Proyecto elaborado por

Teléfono

Fax

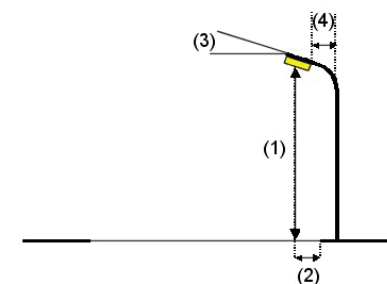
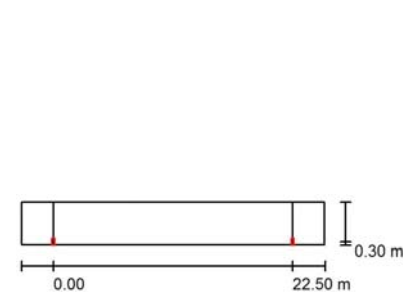
e-Mail

Peatonal lateral Pabellon / Datos de planificación**Perfil de la vía pública**

Camino peatonal 1

(Anchura: 4.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias

Luminaria:
 Flujo luminoso (Luminaria): 5040 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 6000 lm
 Potencia de las luminarias: 49.0 W
 Organización: unilateral abajo
 Distancia entre mástiles: 22.500 m
 Altura de montaje (1): 6.000 m
 Altura del punto de luz: 5.900 m
 Saliente sobre la calzada (2): 0.300 m
 Inclinación del brazo (3): 0.0 °
 Longitud del brazo (4): 0.000 m

PHILIPS BGP203 1xLED60/740 DW

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 556 cd/klm
 con 80°: 69 cd/klm
 con 90°: 0.00 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
 La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, n°1
MADRID

Proyecto elaborado por

Teléfono

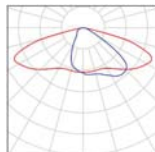
Fax

e-Mail

Peatonal lateral Pabellon / Lista de luminarias

PHILIPS BGP203 1xLED60/740 DW
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 5040 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6000 lm
Potencia de las luminarias: 49.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 37 75 97 100 84
Lámpara: 1 x LED60/740/- (Factor de corrección 1.000).

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



PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, n°1
MADRID

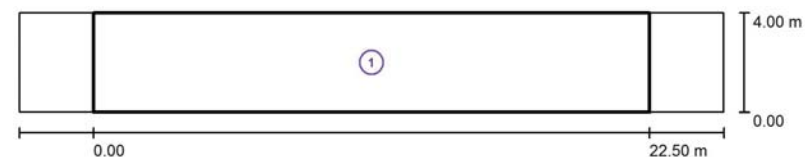
Proyecto elaborado por

Teléfono

Fax

e-Mail

Peatonal lateral Pabellon / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:204

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 22.500 m, Anchura: 4.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	17.77	0.57
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

PHILIPS LIGHTING SPAIN

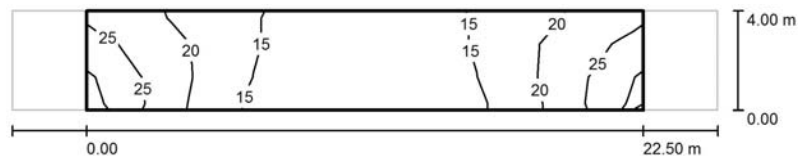
Proyecto elaborado por

C/ María de Portugal, n°1
MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

Peatonal lateral Pabellon / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)

Valores en Lux, Escala 1 : 204

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	10	29	0.575	0.356

PHILIPS LIGHTING SPAIN

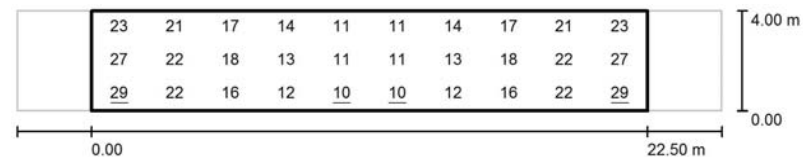
Proyecto elaborado por

C/ María de Portugal, n°1
MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

Peatonal lateral Pabellon / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)

Valores en Lux, Escala 1 : 204

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	10	29	0.575	0.356

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, nº1
MADRIDProyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Peatonal Interior / Datos de planificación

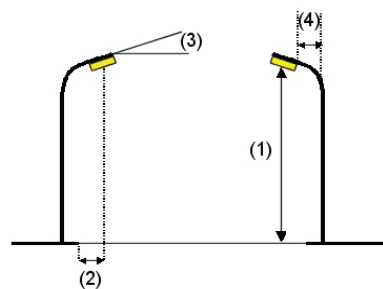
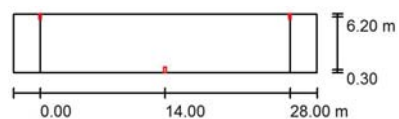
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1

(Anchura: 6.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:
Flujo luminoso (Luminaria):
Flujo luminoso (Lámparas):
Potencia de las luminarias:
Organización:
Distancia entre mástiles:
Altura de montaje (1):
Altura del punto de luz:
Saliente sobre la calzada (2):
Inclinación del brazo (3):
Longitud del brazo (4):

PHILIPS BGP203 1xLED60/740 DW

5040 lm

6000 lm

49.0 W

bilateral desplazado

28.000 m

6.000 m

5.900 m

0.300 m

0.0 °

0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 556 cd/klm

con 80°: 69 cd/klm

con 90°: 0.00 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

PHILIPS LIGHTING SPAIN

C/ María de Portugal, nº1
MADRIDProyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Peatonal Interior / Lista de luminarias

PHILIPS BGP203 1xLED60/740 DW

N° de artículo:

Flujo luminoso (Luminaria): 5040 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 6000 lm

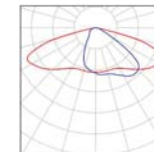
Potencia de las luminarias: 49.0 W

Clasificación luminarias según CIE: 100

Código CIE Flux: 37 75 97 100 84

Lámpara: 1 x LED60/740/- (Factor de corrección 1.000).

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



PHILIPS LIGHTING SPAIN

Proyecto elaborado por

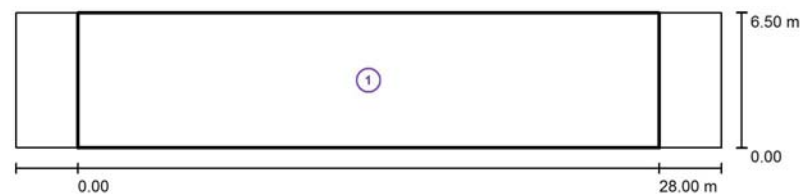
C/ María de Portugal, nº1
MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

Peatonal Interior / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:244

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1

Longitud: 28.000 m, Anchura: 6.500 m

Trama: 10 x 5 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.

Clase de iluminación seleccionada: CE2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	26.41	0.73
Valores de consigna según clase:	≥ 20.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

PHILIPS LIGHTING SPAIN

Proyecto elaborado por

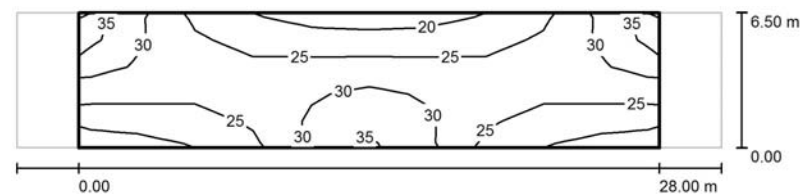
C/ María de Portugal, nº1
MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

Peatonal Interior / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 244

Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
26	19	35	0.733	0.550

PHILIPS LIGHTING SPAIN

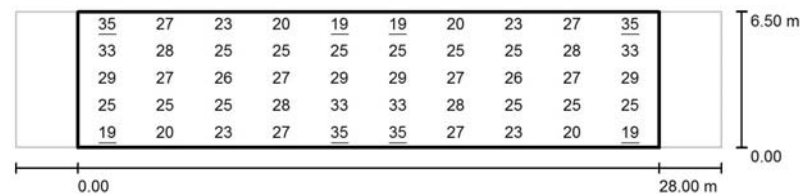
Proyecto elaborado por

C/ María de Portugal, n°1
MADRID

Teléfono

Fax

e-Mail

**Peatonal Interior / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores
(E)**

Valores en Lux, Escala 1 : 244

Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
26	19	35	0.733	0.550