



PROXECTO

MELLORA DE EFICIENCIA ENERXÉTICA NA ZONA DEPORTIVA

AUTOR

DANIEL ÓRREA CORRAL _____
arquitecto técnico municipal

ÍNDICE

1.- MEMORIA

- 1.1.- PETICIONARIO**
- 1.2.- ANTECEDENTES**
- 1.3.- OBXECTO**
- 1.4.- SITUACIÓN E EMPRAZAMENTO**
- 1.5.- XUSTIFICACIÓN DA ACTUACIÓN**
- 1.6.- DESCRICIÓN DA ACTUACIÓN**
- 1.7.- PRAZO**
- 1.8.- MEMORIA URBANÍSTICA**
- 1.9.- CUMPRIMENTO DO CTE**
- 1.10.- SEGURIDADE E SAÚDE**

2.- PLANOS E FOTOGRAFÍAS

3.- ORZAMENTO

ANEXOS:

CÁLCULOS E MODELOS ELIXIDOS

1.- MEMORIA

1.1.- PETICIONARIO:

Encárgase a redacción desta memoria polo Excmo. Concello da Estrada, N.I.F.: P-3601700B, con domicilio social na Praza da Constitución, nº 1, A Estrada.

1.2.- ANTECEDENTES:

Acordo da Xunta de Goberno de 10 de novembro da Deputación de Pontevedra polo que se poderá utilizar o crédito sobrante da liña 3 do Plan Concellos 2017, por importe de 72.725,51€ na liña 1, do mesmo Plan Concellos 2017.

Este Concello está a levar a cabo varias actuacións de mellora da eficiencia enerxética de instalacións municipais. Forma parte desta actuación global a mellora da eficiencia enerxética do alumado da zona deportiva, que inclúe o Pavillón Polideportivo Manuel Coto Ferreiro, o Campo de Fútbol Manuel Regueiro e as pistas de tenis.

Froito da oportunidade de poder destinar o importe de 72.725,51 € da liña 3 á liña 1, elaborouse este proxecto de “Mellora da eficiencia enerxética na Zona Deportiva”.

1.3.- OBXECTO:

A substitución de luminarias existentes no Pavillón Polideportivo Manuel Coto Ferreiro, no campo de fútbol Manuel Regueiro e nas pistas de tenis, por unhas equivalentes a led, con menor consumo eléctrico e igual intensidade.

1.4.- SITUACIÓN E EMPRAZAMENTO:

Zona deportiva de Figueroa – A Estrada.

1.5.- XUSTIFICACIÓN DA ACTUACIÓN:

O Concello da Estrada pretende con esta actuación levar a cabo unha importante mellora da eficiencia enerxética da instalación de alumado da zona deportiva, o que conlevará un importante aforro na factura eléctrica para as arcas municipais.

1.6.- DESCRICIÓN DA ACTUACIÓN:

- Actuación no campo de fútbol “Manuel Regueiro” -

* Substitución de 16 proxectores de 2000w por 12 proxectores led de 450w, 8 proxectores led de 600w e 4 proxectores de 750w.

- Actuación no pavillón polideportivo “Manuel Coto Ferreiro”-

* Substitución de 51 uds de luminaria de 400w por 51 uds de luminaria led de 200w.

- Actuación nas pistas de tenis-

* Substitución de 16 uds de luminaria de 400w por 16 uds de luminaria led de 200w.

1.7.- PRAZO

Estímase suficiente o prazo de 1 mes para o subministro e instalación das luminarias.

1.8.- MEMORIA URBANÍSTICA:

A actuación, de mellora da eficiencia enerxética en instalacións municipais da zona deportiva é compatible coa normativa urbanística vixente. As edificacións sobre as que se actuará son de titularidade municipal e sitúanse sobre Solo Urbano dotacional.

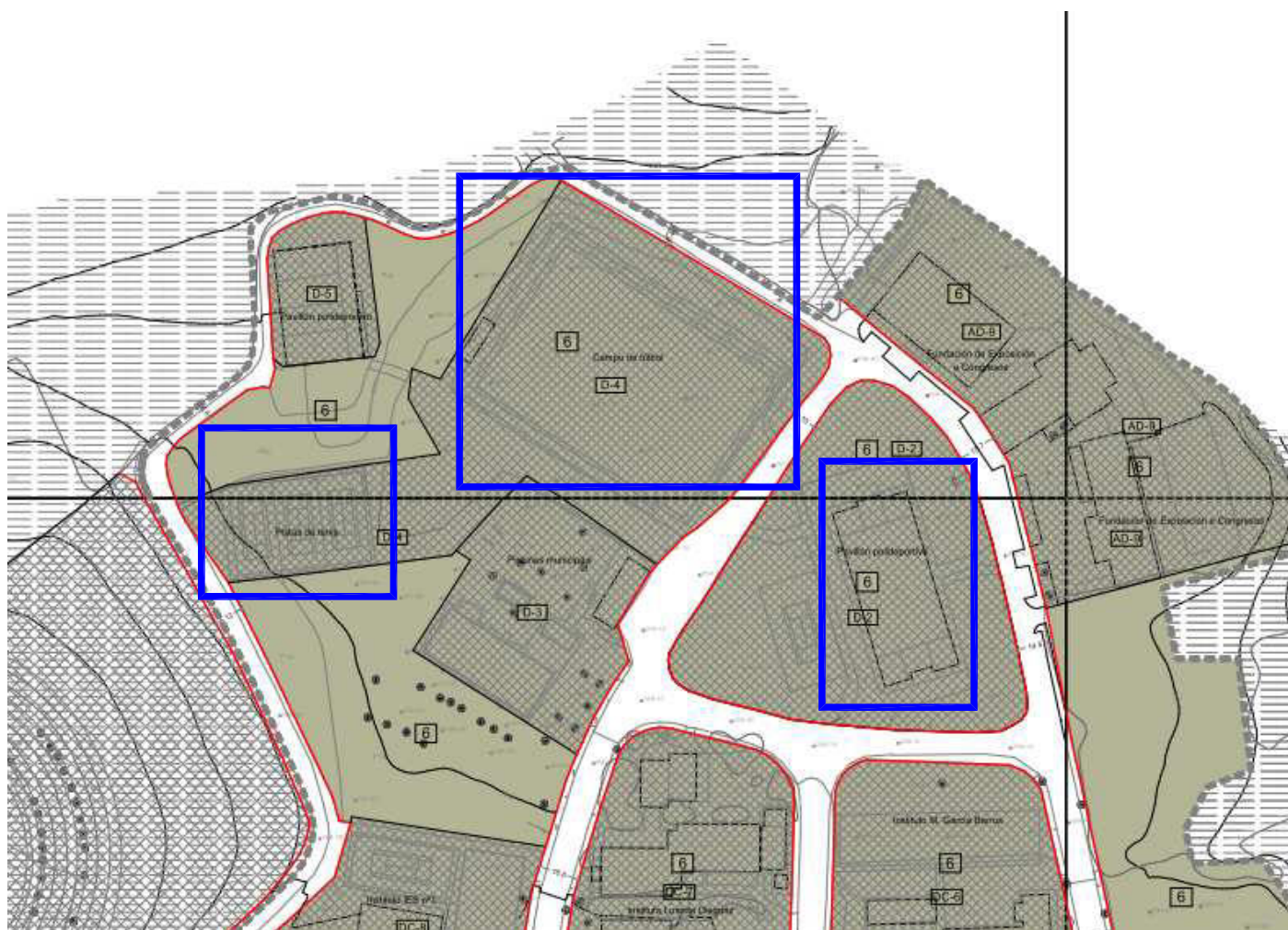
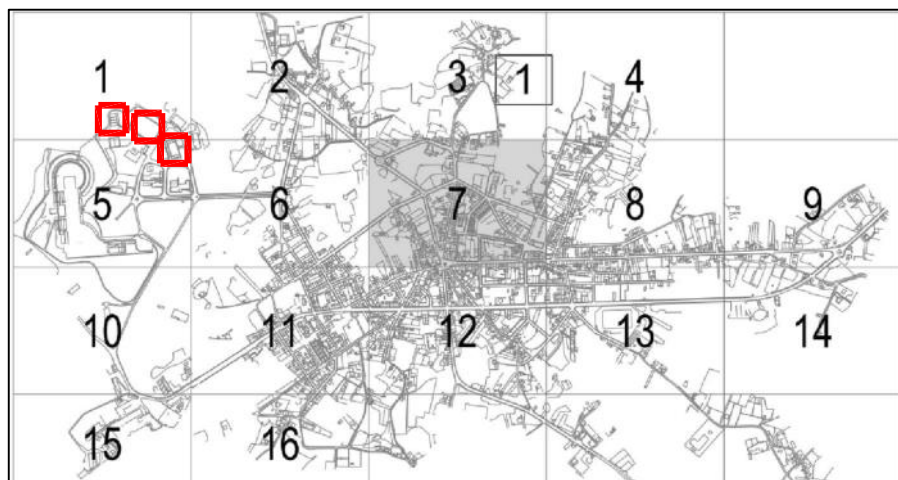
1.9.- CUMPRIMENTO DO CÓDIGO TÉCNICO:

O novo sistema supón unha mellora da eficiencia enerxética do alumeadado existente, conseguindo maior intensidade lumínica. Manteranse ou superaranse as actuais intensidades de iluminación cun novo sistema led que permitirá un maior aforro.

1.10.- SEGURIDADE E SAÚDE

Atenderase en todo momento ó cumprimento do recollido no RD 1627/1997 polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción.

2.- PLANOS E FOTOGRAFÍAS



SITUACIÓN



EXCMO. CONCELLO
DA ESTRADA

MELLORA DE EFICIENCIA ENERXÉTICA NA ZONA DEPORTIVA

SITUACIÓN

01

SITUACIÓN: ZONA DEPORTIVA DE FIGUERAS- A ESTRADA-
ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL: DANIEL ORREA CORRAL

DECEMBRO DE 2017

S/E

LUMINARIAS A SUBSTITUÍR NO CAMPO DE FÚTBOL MANUEL REGUEIRO.



LUMINARIAS A SUBSTITUÍR NAS PISTAS DE TENIS



LUMINARIAS A SUBSTITUÍR NO PAVILLÓN POLIDEPORTIVO MANUEL COTO FERREIRO



3.- ORZAMENTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIÓN 1 - CAMPO FUTBOL MANUEL REGUEIRO									
01.01	Ud LEVANT. FOCO EXISTENTE								
	Ud. Levantado, por medios manuales, de luminaria existente, con recuperación de la misma para, en su caso, su posterior colocación, i/corte o anulación del suministro y medios de elevación y p.p. de costes indirectos.								
		24					24,00		
								24,00	337,44
01.02	ud PROYECTOR MOONOFF STADIUM 450W 5000K								
	Ud. Proyector Moonoff Stadium 450W 5000K., ó similar, para instalaciones deportivas, con chásis de aluminio, óptica de PC y lámina protectora óptica en acero inoxidable, grado de protección IP 67, IK08, Clase I, en color negro o gris, Clase I, con temperatura de funcionamiento -40°C - 60 °C, vida útil superior a 100.000h, con marcado CE, fabricado por empresa certificada ISO 9001 // ISO 14001, cumplimiento de la directiva 2002/95/CE y dotado de diodos led de primera marca (Philips ó similar). Incluye replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.								
		12					12,00		
								12,00	13.603,56
01.03	ud PROYECTOR MOONOFF STADIUM 600W 5000K								
	Ud. Proyector Moonoff Stadium 600W 5000K., ó similar, para instalaciones deportivas, con chásis de aluminio, óptica de PC y lámina protectora óptica en acero inoxidable, grado de protección IP 67, IK08, Clase I, en color negro o gris, Clase I, con temperatura de funcionamiento -40°C - 60 °C, vida útil superior a 100.000h, con marcado CE, fabricado por empresa certificada ISO 9001 // ISO 14001, cumplimiento de la directiva 2002/95/CE y dotado de diodos led de primera marca (Philips ó similar). Incluye replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.								
		8					8,00		
								8,00	11.810,48
01.04	ud PROYECTOR MOONOFF STADIUM 750W 5000K								
	Ud. Proyector Moonoff Stadium 750W 5000K., ó similar, para instalaciones deportivas, con chásis de aluminio, óptica de PC y lámina protectora óptica en acero inoxidable, grado de protección IP 67, IK08, Clase I, en color negro o gris, Clase I, con temperatura de funcionamiento -40°C - 60 °C, vida útil superior a 100.000h, con marcado CE, fabricado por empresa certificada ISO 9001 // ISO 14001, cumplimiento de la directiva 2002/95/CE y dotado de diodos led de primera marca (Philips ó similar). Incluye replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.								
		4					4,00		
								4,00	6.975,24
TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIÓN 1 - CAMPO FUTBOL MANUEL REGUEIRO									32.726,72

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ACTUACIÓN 2 - PAVILLÓN MANUEL COTO FERREIRO									
02.01	Ud LEVANT. FOCO EXISTENTE								
	Ud. Levantado, por medios manuales, de luminaria existente, con recuperación de la misma para, en su caso, su posterior colocación, i/corte o anulación del suministro y medios de elevación y p.p. de costes indirectos.	51					51,00		
								51,00	14,06
									717,06
02.02	Ud CAMPANA INDUSTRIAL 200W LED								
	Ud. Luminaria industrial para pabellón polideportivo tipo Winter Series de Moonoff ó similar, con diodo led de primeros fabricantes de 200W, disipador de aluminio inyectado, cierre de vidrio, para montaje en suspensión con cable de seguridad, Clase I, protección IP65 - IK 08, con marcado CE, fabricado por empresa certificada ISO 9001 // ISO 14001, cumplimiento de la directiva 2002/95/CE y dotado de diodos led de primera marca (Philips ó similar). Incluye replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.	51					51,00		
								51,00	397,92
									20.293,92
TOTAL CAPÍTULO 02 ACTUACIÓN 2 - PAVILLÓN MANUEL COTO FERREIRO									21.010,98

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ACTUACIÓN 3 - PISTAS DE TENIS									
03.01	Ud LEVANT. FOCO EXISTENTE								
	Ud. Levantado, por medios manuales, de luminaria existente, con recuperación de la misma para, en su caso, su posterior colocación, i/corte o anulación del suministro y medios de elevación y p.p. de costes indirectos.	16					16,00		
								16,00	224,96
03.02	Ud PROYECTOR MOONOFF GAUSS SERIES 200W								
	Ud. Proyector Moonoff Gauss Series 200W ó similar, para instalaciones deportivas, con chasis de aluminio, óptica de PC y lámina protectora óptica en acero inoxidable, grado de protección IP 67, IK08, Clase I, en color negro o gris, Clase I, con temperatura de funcionamiento -40°C - 60 °C, vida útil superior a 100.000h, con marcado CE, fabricado por empresa certificada ISO 9001 // ISO 14001, cumplimiento de la directiva 2002/95/CE y dotado de diodos led de primera marca (Philips ó similar). Incluye replanteo, fijación, pequeño material y conexionado.	16					16,00		
								16,00	6.068,48
TOTAL CAPÍTULO 03 ACTUACIÓN 3 - PISTAS DE TENIS									6.293,44

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 XESTIÓN DE RESÍDUOS					
04.01	Ud Gastos de gestión de residuos				
	Gastos de gestión de residuos.	1	1,00		
			1,00	72,58	72,58
	TOTAL CAPÍTULO 04 XESTIÓN DE RESÍDUOS				72,58
	TOTAL				60.103,72

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ACTUACIÓN 1 - CAMPO FUTBOL MANUEL REGUEIRO.....	32.726,72	54,45
2	ACTUACIÓN 2 - PAVILLÓN MANUEL COTO FERREIRO.....	21.010,98	34,96
3	ACTUACIÓN 3 - PISTAS DE TENIS.....	6.293,44	10,47
4	XESTIÓN DE RESÍDUOS.....	72,58	0,12
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		60.103,72	
21,00% I.V.A.....		12.621,78	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		72.725,50	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		72.725,50	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SETENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

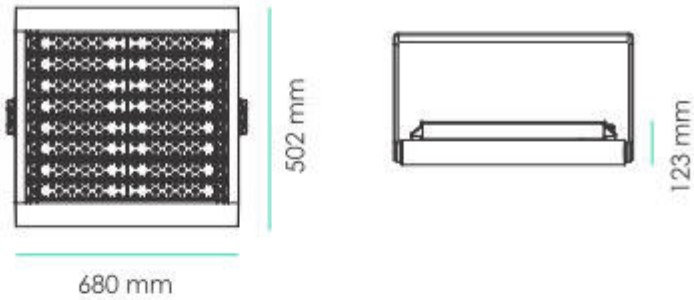
, a .

ANEXOS:

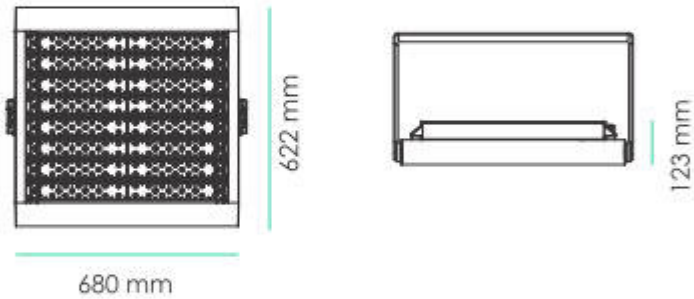
CÁLCULOS E MODELOS ELIXIDOS

CAMPO DE FÚTBOL MANUEL REGUEIRO

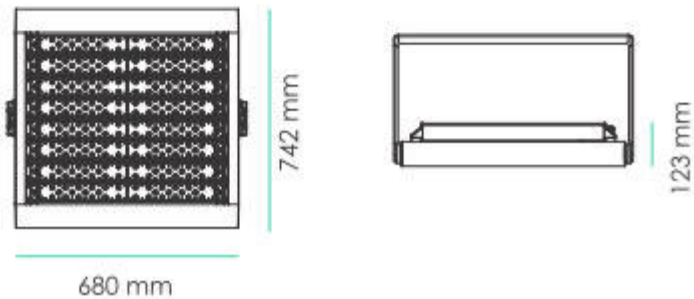
450W - FOX0031



600W - FOX0032



750W - FOX0033

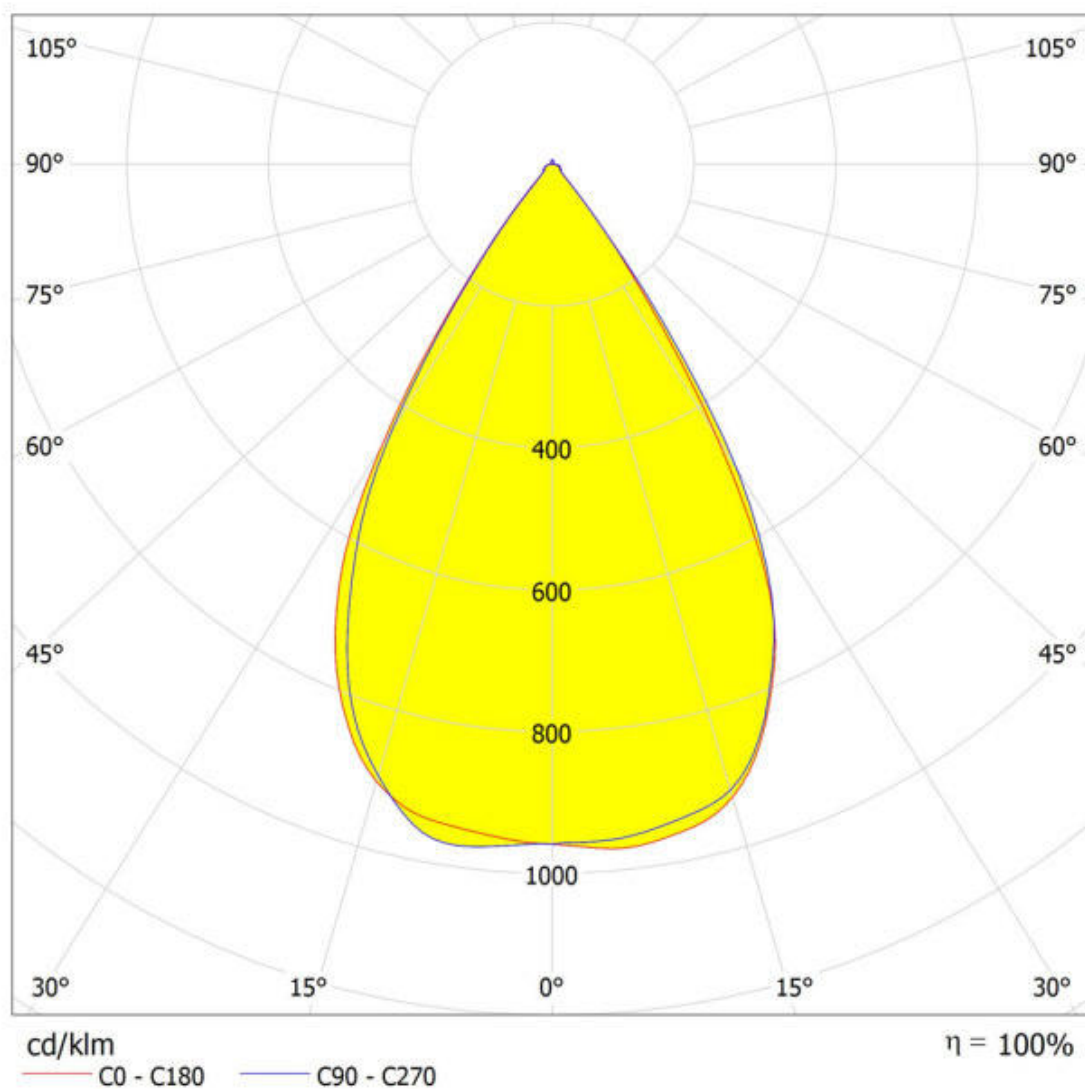


Campo de fútbol de Figueroa	
Portada del proyecto	1
Índice	2
MOONOFF FOX0033 STADIUM Series - 750W 5000K T5S1	
STADIUM Series - 750W 5000K T5S1	
CDL (Polar)	3
MOONOFF FOX0031 STADIUM Series - 450W 5000K T5V1	
STADIUM Series - 450W 5000K T5V1	
CDL (Polar)	4
MOONOFF FOX0031 STADIUM Series - 450W 5000K T5W1	
STADIUM Series - 450W 5000K T5W1	
CDL (Polar)	5
MOONOFF FOX0032 STADIUM Series - 600W 5000K T5S1	
STADIUM Series - 600W 5000K T5S1	
CDL (Polar)	6
MOONOFF FOX0032 STADIUM Series - 600W 5000K T5W1	
STADIUM Series - 600W 5000K T5W1	
CDL (Polar)	7
Versión 20 proyectores	
Lista de luminarias	8
Luminarias (ubicación)	9
Luminarias (lista de coordenadas)	10
Luminarias de deporte (lista de coordenadas)	13
Rendering (procesado) en 3D	15
Rendering (procesado) de colores falsos	16
Superficies exteriores	
Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA)	
Isolíneas (E, perpendicular)	17
Gráfico de valores (E, perpendicular)	18
Versión 24 proyectores	
Lista de luminarias	19
Luminarias (ubicación)	20
Luminarias (lista de coordenadas)	21
Rendering (procesado) en 3D	24
Rendering (procesado) de colores falsos	25
Superficies exteriores	
Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA)	
Isolíneas (E, perpendicular)	26
Gráfico de valores (E, perpendicular)	27

MOONOFF FOX0033 STADIUM Series - 750W 5000K T5S1 / CDL (Polar)

Luminaria: MOONOFF FOX0033 STADIUM Series - 750W 5000K T5S1

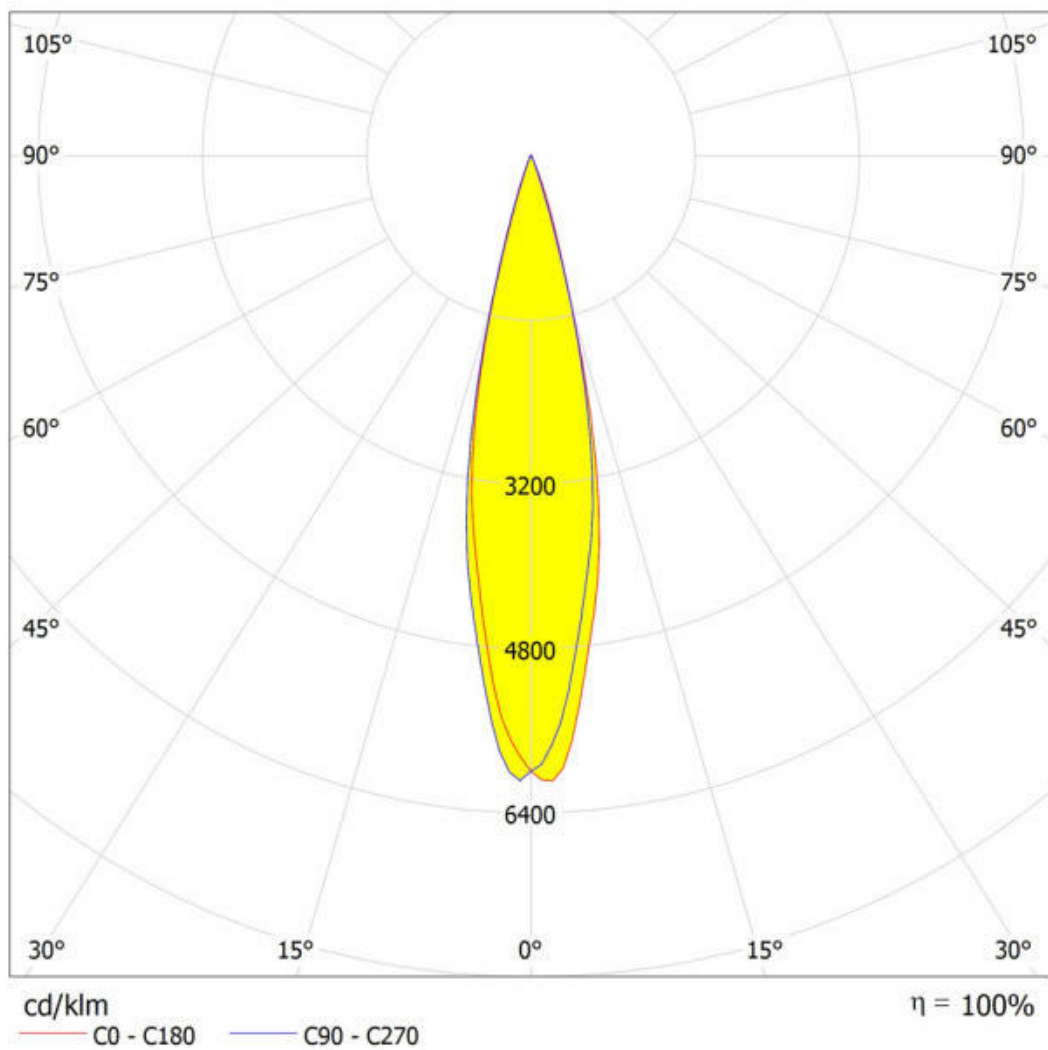
Lámparas: 1 x 750W 5000K T5S1



MOONOFF FOX0031 STADIUM Series - 450W 5000K T5V1 / CDL (Polar)

Luminaria: MOONOFF FOX0031 STADIUM Series - 450W 5000K T5V1

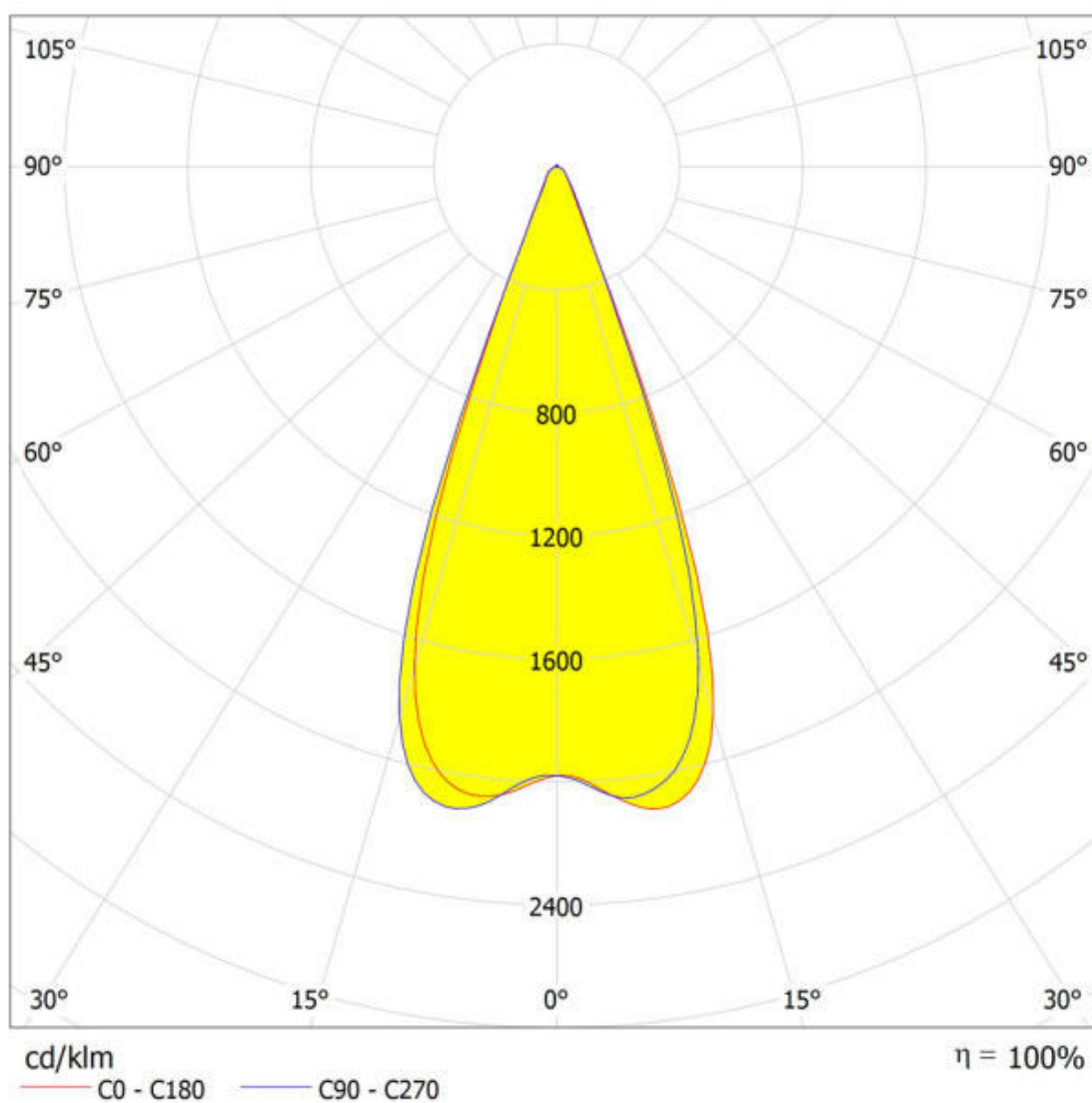
Lámparas: 1 x 450W 5000K T5V1



MOONOFF FOX0031 STADIUM Series - 450W 5000K T5W1 / CDL (Polar)

Luminaria: MOONOFF FOX0031 STADIUM Series - 450W 5000K T5W1

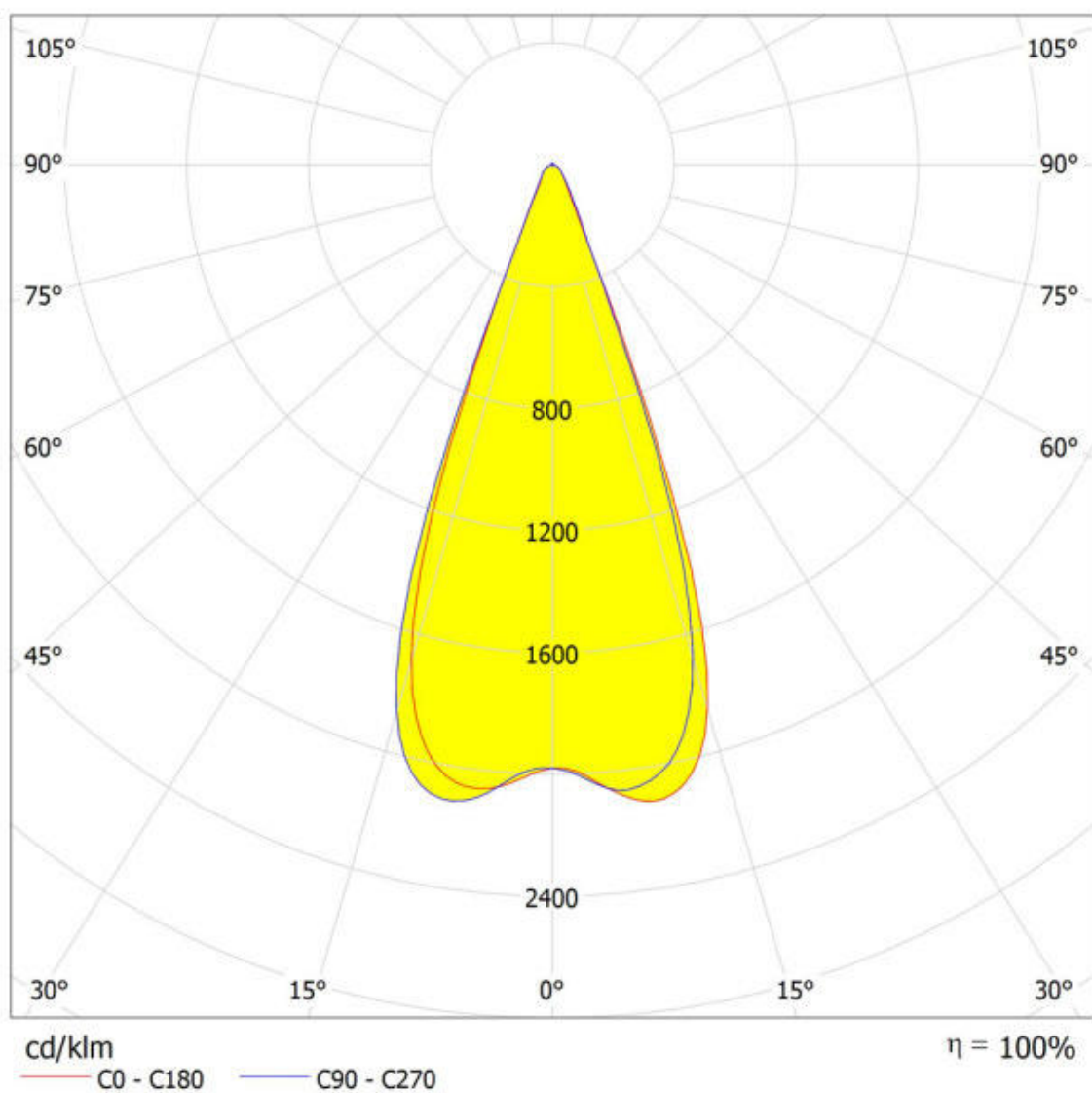
Lámparas: 1 x 450W 5000K T5W1



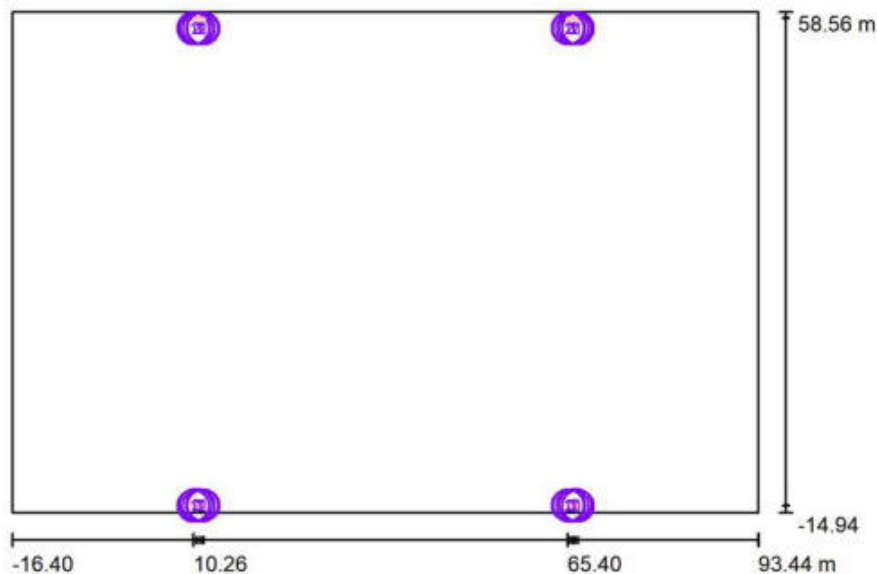
MOONOFF FOX0032 STADIUM Series - 600W 5000K T5W1 / CDL (Pola

Luminaria: MOONOFF FOX0032 STADIUM Series - 600W 5000K T5W1

Lámparas: 1 x 600W 5000K T5W1



Versión 24 proyectores / Luminarias (ubicación)

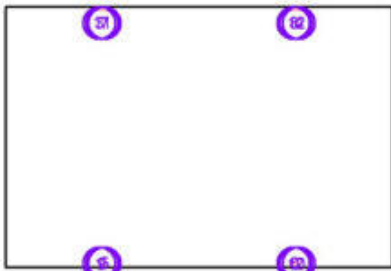


Escala 1 : 1000

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	12	MOONOFF FOX0031 STADIUM Series - 450W 5000K T5V1
2	8	MOONOFF FOX0032 STADIUM Series - 600W 5000K T5W1
3	4	MOONOFF FOX0033 STADIUM Series - 750W 5000K T5S1

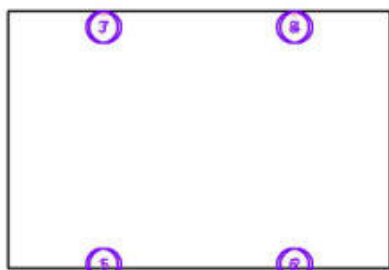
MOONOFF FOX0031 STADIUM Series - 450W 5000K T5V1
 49354 lm, 450.0 W, 1 x 1 x 450W 5000K T5V1 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	10.259	-13.930	20.000	61.3	0.0	23.0
2	66.901	-13.930	20.000	61.3	0.0	-23.0
3	10.259	57.724	20.000	61.3	0.0	157.0
4	66.901	57.724	20.000	61.3	0.0	-157.0
5	11.756	-13.850	20.000	66.0	0.0	-31.8
6	65.404	-13.850	20.000	66.0	0.0	31.8
7	11.756	57.644	20.000	66.0	0.0	-148.2
8	65.404	57.644	20.000	66.0	0.0	148.2
9	11.073	-13.944	20.000	61.1	0.0	-3.4
10	66.087	-13.944	20.000	61.1	0.0	3.4
11	11.073	57.738	20.000	61.1	0.0	-176.6
12	66.087	57.738	20.000	61.1	0.0	176.6

MOONOFF FOX0032 STADIUM Series - 600W 5000K T5W1

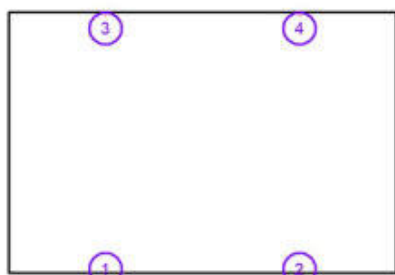
65946 lm, 600.0 W, 1 x 1 x 600W 5000K T5W1 (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	10.657	-13.843	19.250	55.5	0.0	56.2
2	66.503	-13.843	19.250	55.5	0.0	-56.2
3	10.657	57.637	19.250	55.5	0.0	123.8
4	66.503	57.637	19.250	55.5	0.0	-123.8
5	11.557	-13.900	19.250	55.5	0.0	-54.5
6	65.603	-13.900	19.250	55.5	0.0	54.5
7	11.557	57.694	19.250	55.5	0.0	-125.5
8	65.603	57.694	19.250	55.5	0.0	125.5

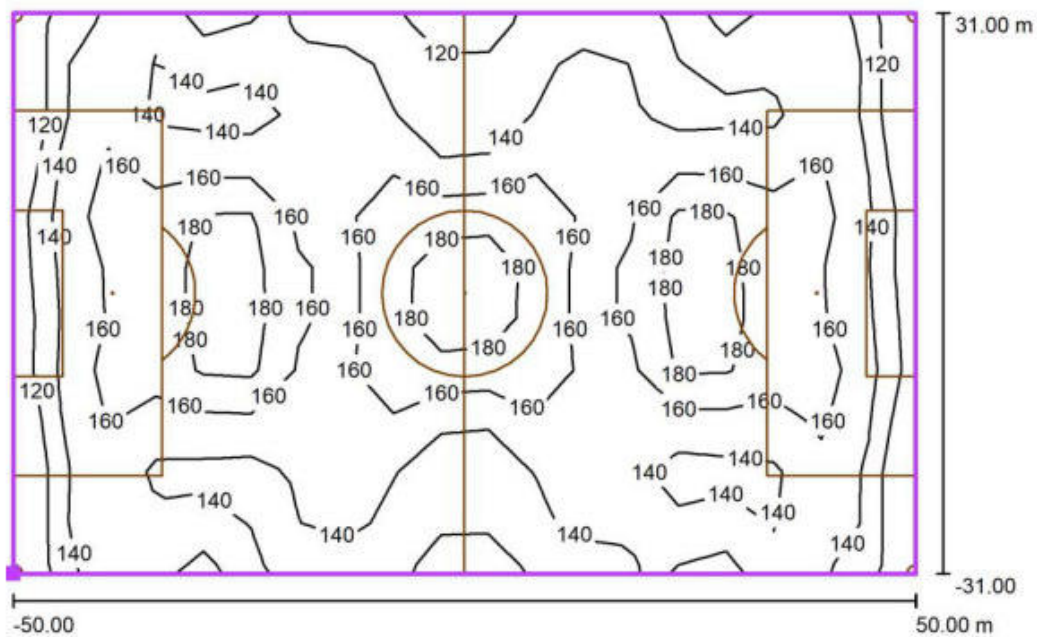
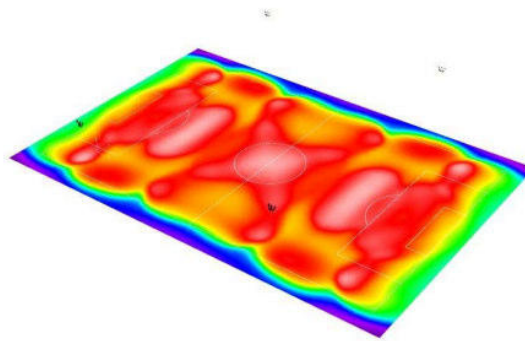
MOONOFF FOX0033 STADIUM Series - 750W 5000K T5S1

82550 lm, 750.0 W, 1 x 1 x 750W 5000K T5S1 (Factor de corrección 1.000).



Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	11.091	-13.950	19.250	40.3	0.0	7.3
2	66.069	-13.950	19.250	40.3	0.0	-7.3
3	11.091	57.744	19.250	40.3	0.0	172.7
4	66.069	57.744	19.250	40.3	0.0	-172.7





Valores en Lux, Escala 1 : 750

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-11.420 m, -
9.103 m, 0.000 m)



Trama: 19 x 11 Puntos

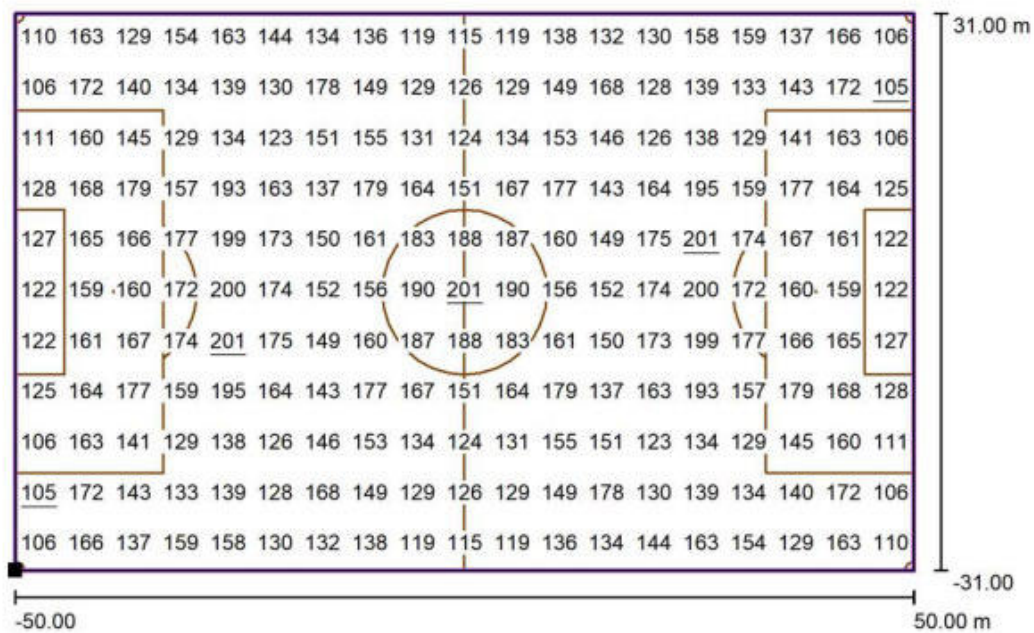
E_m [lx]
151

E_{min} [lx]
105

E_{max} [lx]
201

E_{min} / E_m
0.70

E_{min} / E_{max}
0.52



Valores en Lux, Escala 1 : 750

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado: (-11.420 m, -
9.103 m, 0.000 m)



Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]
151

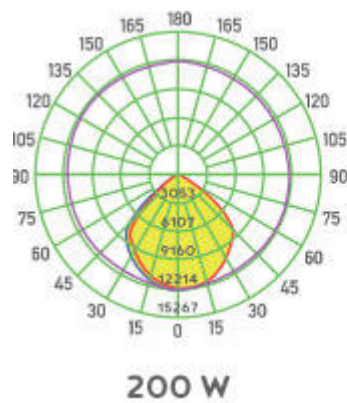
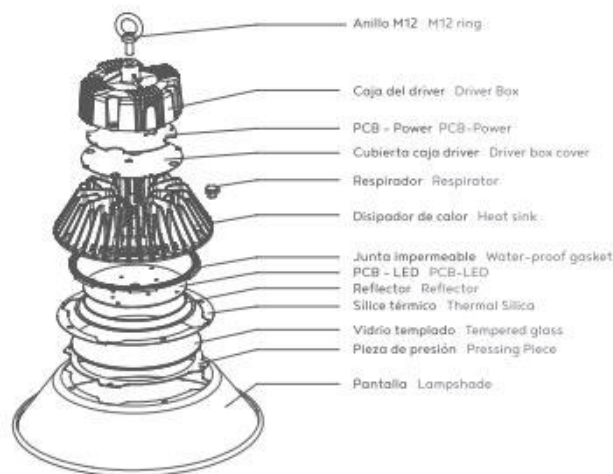
E_{min} [lx]
105

E_{max} [lx]
201

E_{min} / E_m
0.70

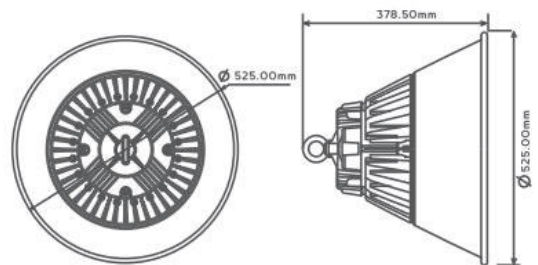
E_{min} / E_{max}
0.52

PAVILLÓN MANUEL COTO FERREIRO



UNIT: cd/klm
— CO /180
— C90 /270

200W



PISTAS DE TENIS

