



AJUNTAMENT DE MANCOR DE LA VALL

ASSUMPTE: PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER AL CONCURS PER L'ADJUDICACIÓ MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES/PROJECTORS PER A LA IL·LUMINACIÓ DEL CAMP DE FUTBOL DE MANCOR DE LA VALL

Les lluminàries/projectors que es pretenen adquirir seran les indicades a continuació i hauran de complir els requisits exigits en el Plec de l'Annex II, així com aconseguir els nivells d'il·luminació i uniformitat indicats als estudis lumínics de l'Annex I:

- Luminària de la casa Solitec model P-NAVIA G-240-N-P15 de 240W de potència, o equivalent.
- Luminària de la casa Solitec model P-NAVIA G-240-N-P25 de 240W de potència, o equivalent.

Les característiques de les lluminàries seran les següents:

Material del dissipador	Bloc d'alumini
Acabat del dissipador	Coberta pintura acrílica
Finestra òptica	Vidre templat
Grau de protecció contra impactes	IK 09
Grau de protecció contra l'accés a parts perilloses i penetració de cossos estranys	IP 66
Classe de la lluminària	Classe I
Color	Negre mate
Sistema d'ancoratge	Urpa a tub amb rotació regulable

- Temperatura de color blanc neutre (+/-4000K); regulació de brillantor per microprocessador.
S'haurà de preveure la possibilitat de modificar el programa de funcionament en camp per a adaptar la rutina de variació d'intensitat lumínica entre diferents opcions adaptades a modes de funcionament especial per a esdeveniments específics (mínim 3 opcions diferents).
Hauran de disposar d'un sensor de temperatura per a la protecció de la lluminària.
Es serviran amb 15 metres lineals de cable de 3x2,5 mm² 0,6/1KV.
- S'hauran de subministrar travesses metàl·liques amb esquadra per a la subjecció dels projectors a la torre, tal com es mostra a la fotografia adjunta:



AJUNTAMENT DE MANCOR DE LA VALL



INVENTARI DE LLUMINÀRIES A ADQUIRIR I PRESSUPOST DE LICITACIÓ

El pressupost de licitació ascendeix a la quantitat de 40.817,60 € (IVA exclòs). S'adjunten els amidaments a l'annex III. Per determinar aquest import s'ha considerat que és necessari subministrar les lluminàries/projectors indicats en el següent quadrant:

Unitats	Tipus
42	P-NAVIA G-240-N-P15 de 240W
12	P-NAVIA G-240-N-P25 de 240W

Els imports indicats són els màxims que poden oferir les empreses concursants.

El termini màxim per al subministrament i instal·lació del material és de 3 mesos des de la notificació de l'adjudicació.

Mancor de la Vall, 24 de gener de 2018

L'enginyer industrial

Pere Mestre Rayó



AJUNTAMENT DE MANCOR DE LA VALL

ANNEX I. ESTUDI LUMÍNIC

Campo Fútbol 90 x 50 m. 200 lux

Versión: V1

Fecha: 25.10.2017
Proyecto elaborado por:

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

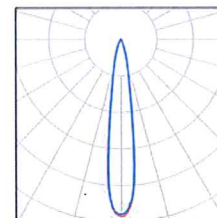
Campo Fútbol 90 x 50 m. 200 lux	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
Campo Fútbol	
Datos de planificación	4
Luminarias (ubicación)	5
Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)	6
Observador GR (sumario de resultados)	7
Rendering (procesado) en 3D	9
Rendering (procesado) de colores falsos	10
Superficies exteriores	
Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA)	
Resumen	11
Isolíneas (E, perpendicular)	12
Gráfico de valores (E, perpendicular)	13

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Campo Fútbol 90 x 50 m. 200 lux / Lista de luminarias

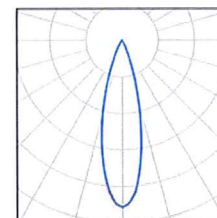
40 Pieza Solitec P-NaviaG P P-NaviaG-240-N-P15
N° de artículo: P
Flujo luminoso (Luminaria): 27048 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 28753 lm
Potencia de las luminarias: 240.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 94 98 99 100 94
Lámpara: 1 x Cree XT-E (Factor de corrección 1.000).

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



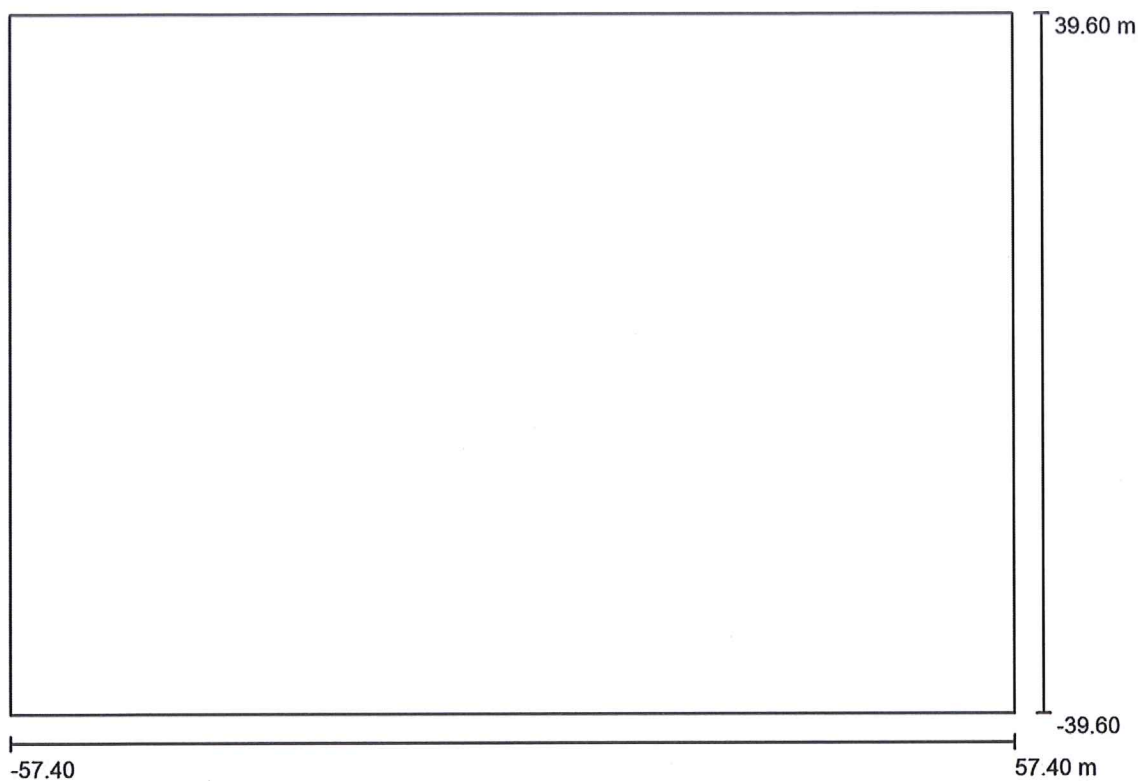
12 Pieza Solitec P-NaviaG P P-NaviaG-240-N-P25
N° de artículo: P
Flujo luminoso (Luminaria): 26476 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 28545 lm
Potencia de las luminarias: 240.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 98 99 100 100 93
Lámpara: 1 x Cree XT-E (Factor de corrección 1.000).

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



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Campo Fútbol / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 3.0%

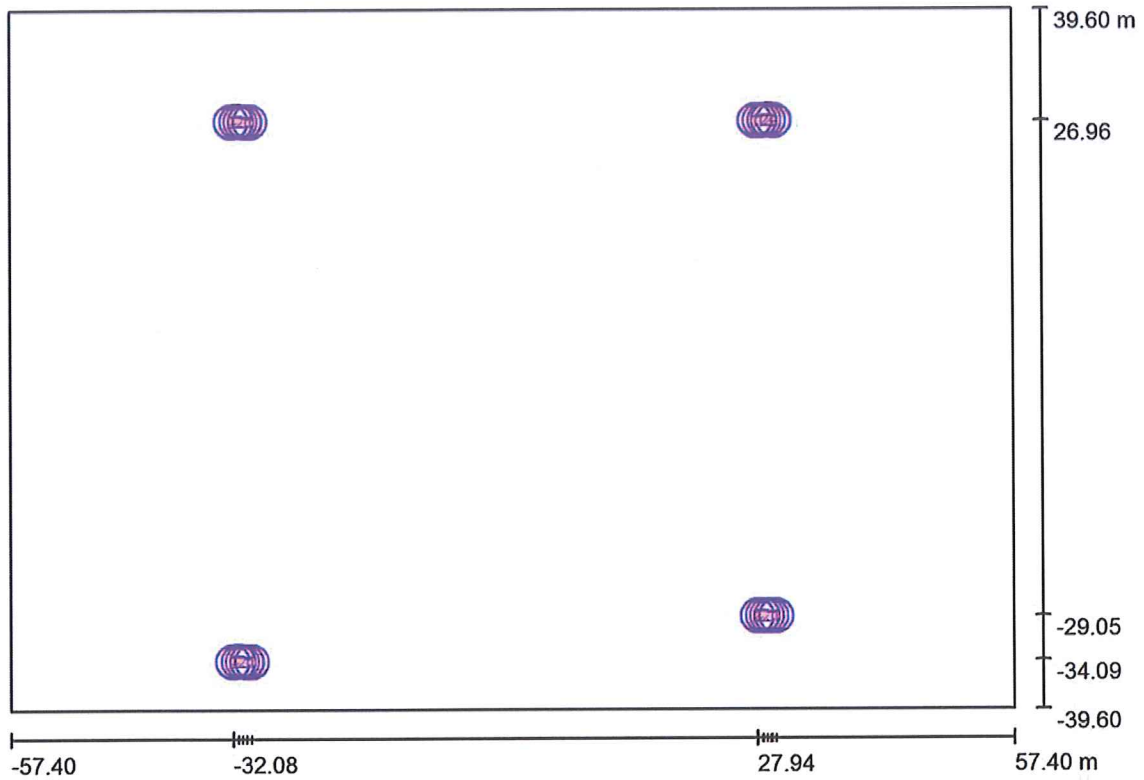
Escala 1:821

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	40	Solitec P-NaviaG P P-NaviaG-240-N-P15 (1.000)	27048	28753	240.0
2	12	Solitec P-NaviaG P P-NaviaG-240-N-P25 (1.000)	26476	28545	240.0
Total:			1399628	Total: 1492660	12480.0

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Campo Fútbol / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 821

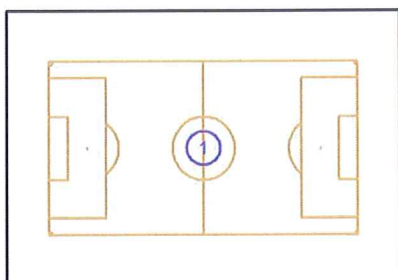
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	40	Solitec P-NaviaG P P-NaviaG-240-N-P15
2	12	Solitec P-NaviaG P P-NaviaG-240-N-P25

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Campo Fútbol / Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)

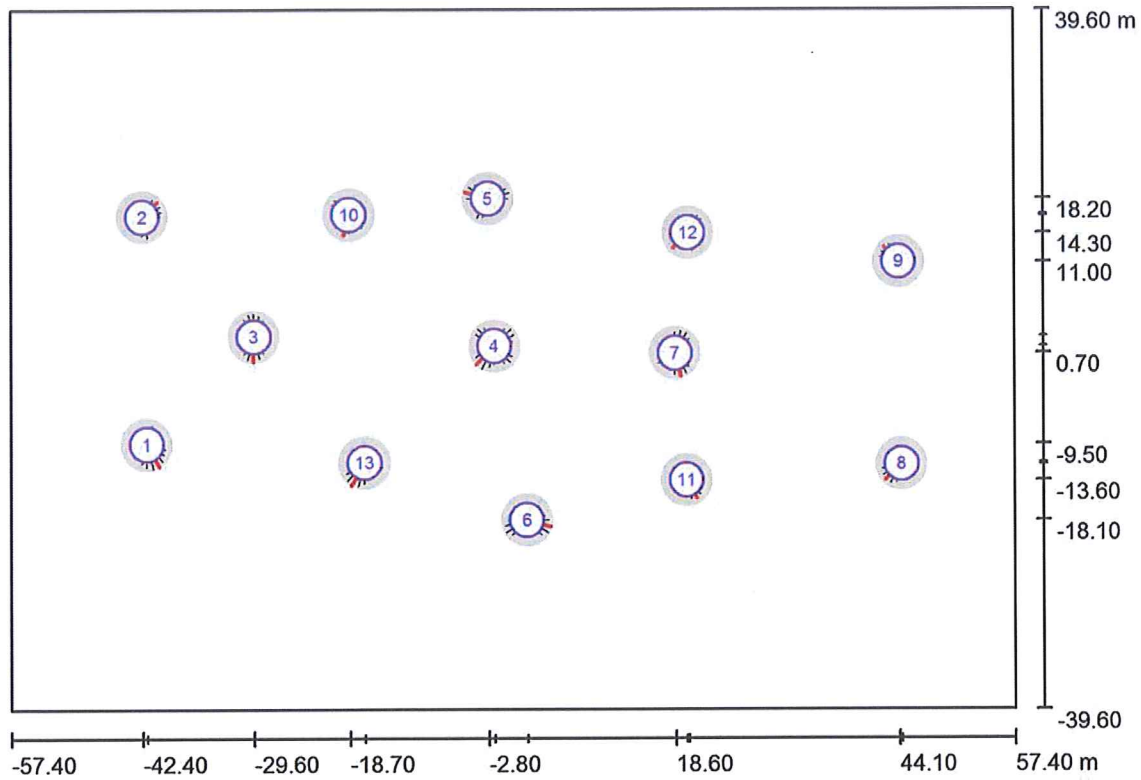
Campo de fútbol



N°	Posición [m]			Tamaño Superficie principal [m]		Tamaño Superficie total [m]		Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	L	A	X	Y	Z
1	0.000	0.000	0.000	90.000	50.000	108.000	72.000	0.0	0.0	0.0

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Campo Fútbol / Observador GR (sumario de resultados)



Escala 1 : 821

Lista de puntos de cálculo GR

Nº	Designación	Posición [m]			Área del ángulo visual [°]				Max
		X	Y	Z	Inicio	Fin	Amplitud de paso	Inclination	
1	Observador GR 1	-41.900	-9.500	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
2	Observador GR 2	-42.400	16.200	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 ²⁾
3	Observador GR 3	-29.600	2.600	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
4	Observador GR 4	-2.100	1.500	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 ²⁾

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Campo Fútbol / Observador GR (sumario de resultados)

Lista de puntos de cálculo GR

Nº	Designación	Posición [m]			Área del ángulo visual [°]				Max
		X	Y	Z	Inicio	Fin	Amplitud de paso	Inclination	
5	Observador GR 5	-2.800	18.200	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ²⁾
6	Observador GR 6	1.600	-18.100	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
7	Observador GR 7	18.600	0.700	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾
8	Observador GR 8	44.400	-11.800	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 ²⁾
9	Observador GR 9	44.100	11.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 ²⁾
10	Observador GR 10	-18.700	16.400	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 ²⁾
11	Observador GR 11	19.900	-13.600	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 ²⁾
12	Observador GR 12	20.100	14.300	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 ²⁾
13	Observador GR 13	-17.000	-11.600	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾

2) La luminancia difusa equivalente del entorno que ha sido calculada presupone que el entorno presenta una reflexión completamente difusa (conforme a la norma EN 12464-2).

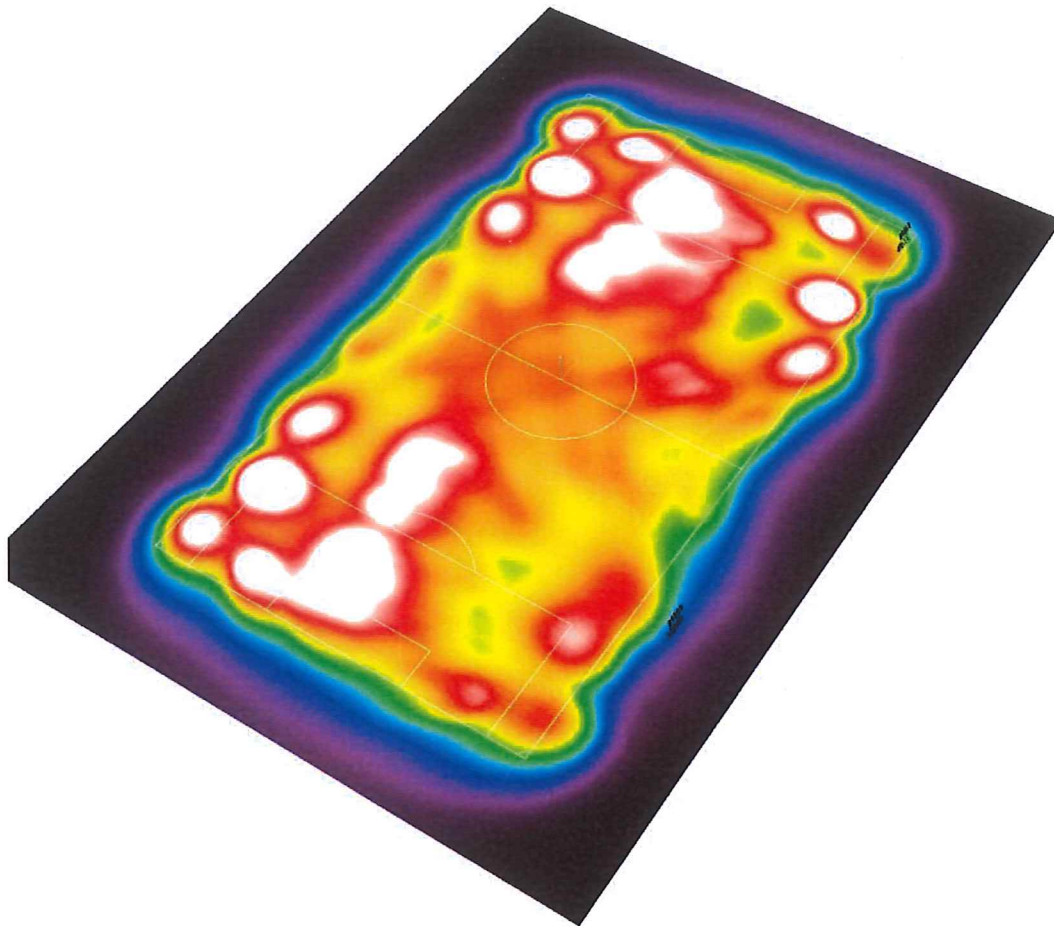
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Campo Fútbol / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Campo Fútbol / Rendering (procesado) de colores falsos

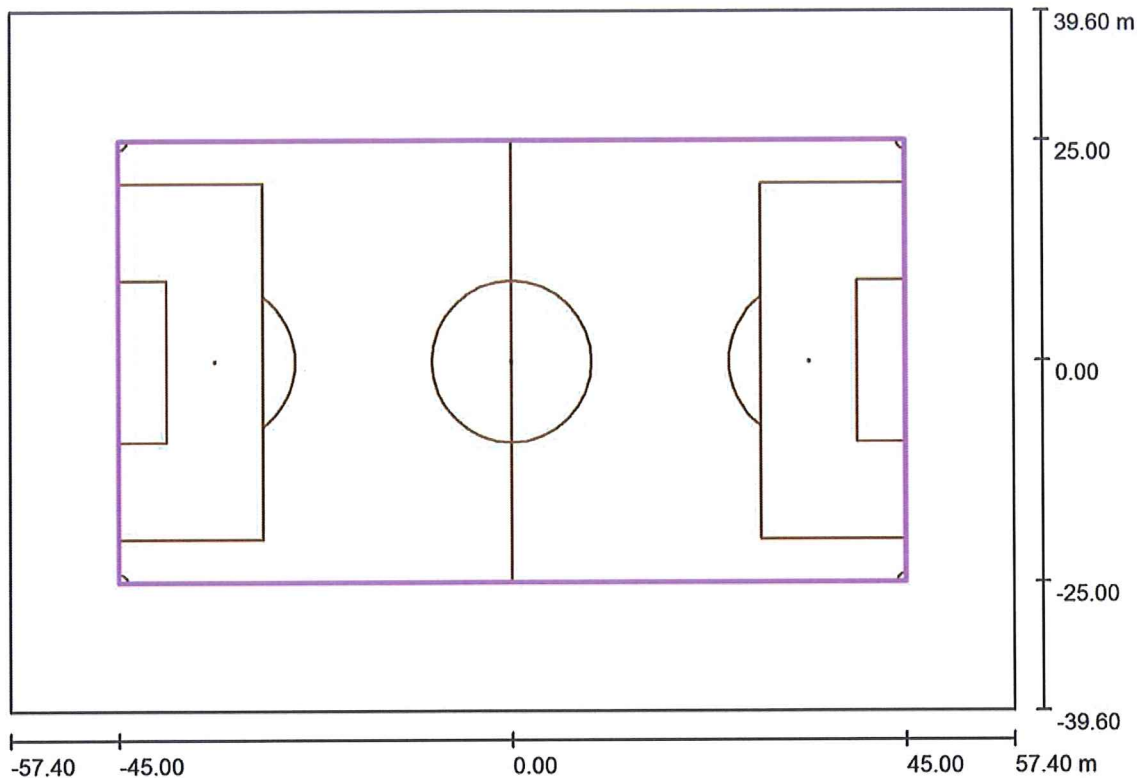


0 31.25 62.50 93.75 125 156.25 187.50 218.75 250

lx

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Campo Fútbol / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 821

Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
 Tamaño: (90.000 m, 50.000 m)
 Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normal, Trama: 19 x 11 Puntos
 Pertenece al siguiente centro deportivo: Campo de fútbol 1

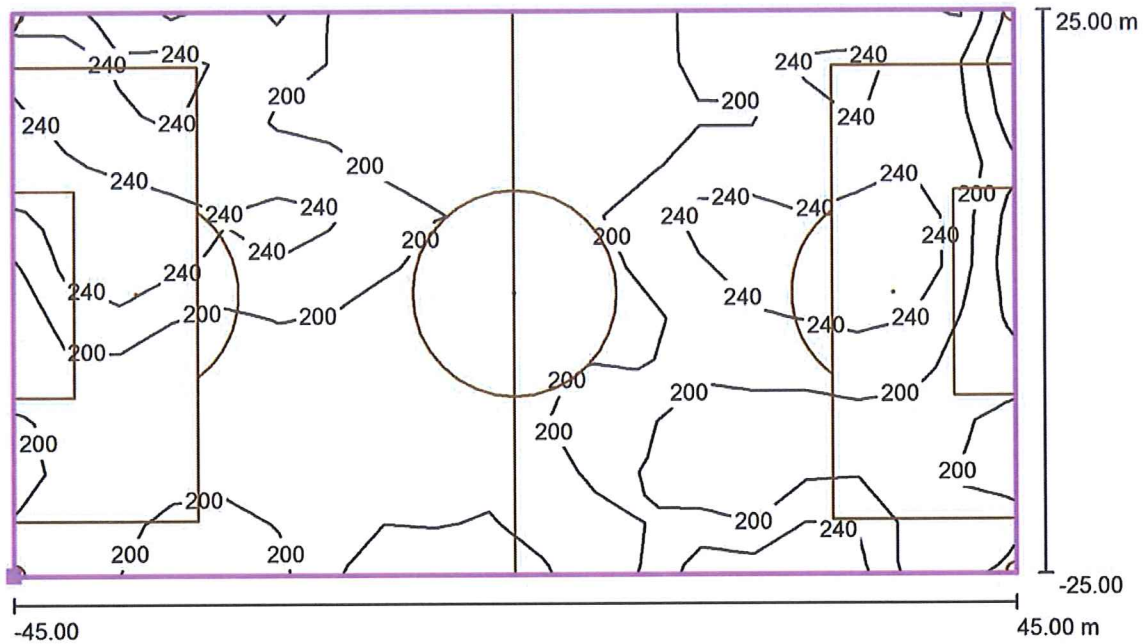
Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h,m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	204	144	339	0.70	0.42	/	0.000	/

$E_{h,m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

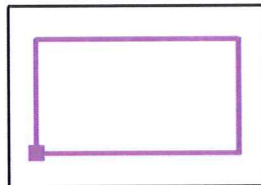
Campo Fútbol / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 644

Situación de la superficie en la escena exterior:

Punto marcado: (-45.000 m, -25.000 m, 0.000 m)

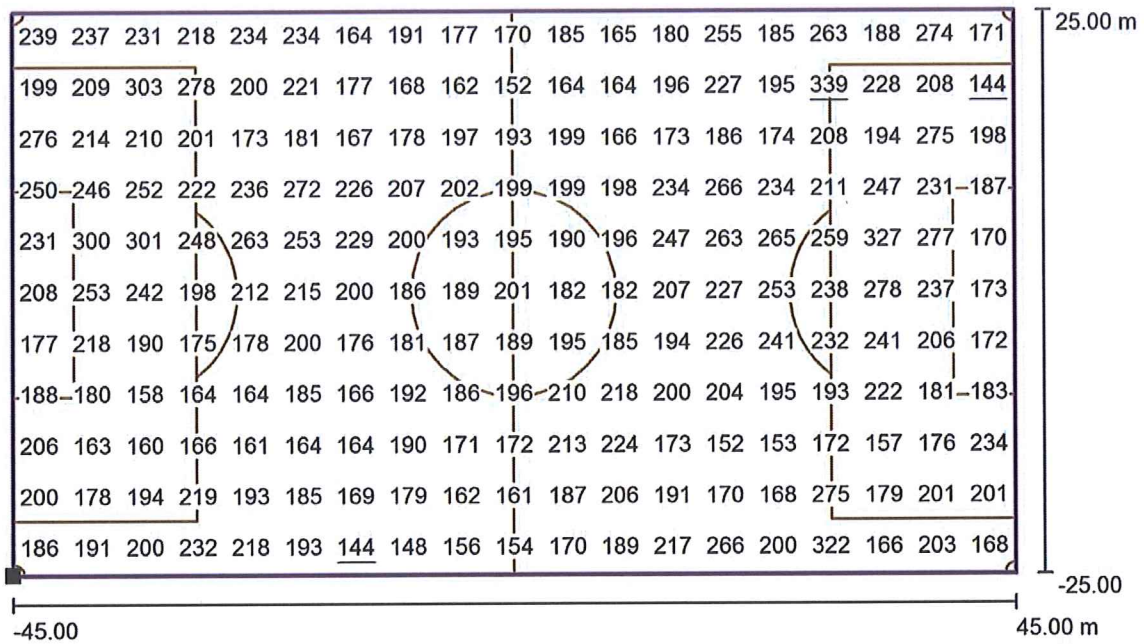


Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
204	144	339	0.70	0.42

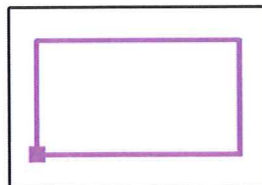
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Campo Fútbol / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 644

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado: (-45.000 m, -25.000 m, 0.000 m)



Trama: 19 x 11 Puntos

E_m [lx]
204

E_{min} [lx]
144

E_{max} [lx]
339

E_{min} / E_m
0.70

E_{min} / E_{max}
0.42



AJUNTAMENT DE MANCOR DE LA VALL

**ANNEX II. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HAN DE
REUNIR ELS PROJECTORS A INSTAL·LAR EN LES
INSTAL·LACIONS ESPORTIVES DEL CAMP DE FUTBOL DE
MANCOR DE LA VALL**



AJUNTAMENT DE MANCOR DE LA VALL

ANNEX II. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HAN DE REUNIR ELS PROJECTORS A INSTAL·LAR EN LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES DEL CAMP DE FUTBOL DE MANCOR DE LA VALL

Les principals característiques dels projectors a instal·lar seran les indicades en el document de característiques tècniques i hauran de complir els requisits exigits en aquest Annex, i hauran aconseguir-se amb les mateixes tant els nivells d'il·luminació com les uniformitats indicades en l'estudi lumínic de l'Annex I del PPT.

De manera general, els requeriments tècnics exigibles pels projectors a instal·lar seran bàsicament, els determinats per l'Institut per a la Diversificació i Estalvi de l'Energia (IDAE) del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç i el Comitè Espanyol d'Il·luminació. De manera específica es detallen a continuació els requisits exigibles segons les necessitats específiques d'aquesta instal·lació. Les empreses licitadores hauran de justificar i acreditar el compliment de cada un d'ells.

Tots els certificats i assaigs indicats hauran d'haver estat emesos preferentment per entitat acreditada per ENAC, per entitat internacional equivalent o per laboratori del fabricant o un altre extern a l'empresa degudament acreditat.



AJUNTAMENT DE MANCOR DE LA VALL

DADES A OMLIR PER LES EMPRESES CONCURSANTS:

DADES GENERALS DE L'EMPRESA SUBMINISTRADORA / DISTRIBUÏDORA / INSTAL·LADORA / ETC.

- 1 Nom de l'empresa
- 2 Activitat social de l'empresa
- 3 Codi d'identificació fiscal
- 4 Direcció
- 5 Adreça postal
- 6 Adreça de correu electrònic
- 7 Pàgina / es web
- 8 Número de telèfon i fax
- 9 Persona de contacte

DADES GENERALS DE L'EMPRESA FABRICANT DE LES LLUMINÀRIES LED

- 1 Nom de l'empresa
- 2 Activitat social de l'empresa
- 3 Codi d'identificació fiscal
- 4 direcció
- 5 adreça postal
- 6 Adreça de correu electrònic
- 7 Pàgina / es web
- 8 Número de telèfon i fax
- 9 Persona de contacte
- 10 Certificat ISO 9001 per un organisme acreditat per ENAC o equivalent internacional
- 11 Certificat d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14001, per un organisme acreditat per ENAC o equivalent internacional i certificat d'adhesió a un sistema de gestió integral de residus
- 12 Catàleg o informació tècnica publicats amb especificacions dels seus productes



AJUNTAMENT DE MANCOR DE LA VALL

MEMÒRIA TÈCNICA SOBRE LES CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA LLUMINÀRIA O PROJECTOR I COMPONENTS

DADES, PARÀMETRES I CARACTERÍSTIQUES A PORTAR DE LA LLUMINÀRIA O PROJECTOR

MARCA I MODEL.

MARCAT CE DE LA LLUMINÀRIA: DECLARACIÓ DE CONFORMITAT MEMÒRIA DESCRIPTIVA DE L'ELEMENT (DETALLS CONSTRUCTIUS, MATERIALS UTILITZATS, FORMA D'INSTAL·LACIÓ, CONSERVACIÓ, POSSIBILITAT DE REPOSICIÓ DE DISTINTS COMPONENTS I ALTRES ESPECIFICACIONS). EL DISSENY DE LA LLUMINÀRIA PERMETRÀ, COM A MÍNIM, LA REPOSICIÓ DEL SISTEMA ÒPTIC I DEL DISPOSITIU DE CONTROL ELECTRÒNIC DE MANERA INDEPENDENT, DE MANERA QUE EL MANTENIMENT DELS MATEIXOS NO IMPLIQUI EL CANVI DE LA LLUMINÀRIA COMPLETA.

(ES REQUEREIX UN TANCAMENT DE VIDRE TREMPAT LLIS QUE DIFICULTI L'ACUMULACIÓ DE BRUTÍCIA, FACILITI LA NETEJA I PROTEGEIXI EL BLOC ÒPTIC I LES LENTS DE LA MATRIU DE LED). POTÈNCIA NOMINAL ASSIGNADA I CONSUM TOTAL DE LA LLUMINÀRIA (VAR, W ...). NO ES PERMETEN VARIACIONS EN EL RANG DE TREBALL PER SOBRE DEL 10% RESPECTE AL VALOR NOMINAL.

RENDIMENT DE L'ENLLUMENAT (105 lm / W mínim).

VIDA ÚTIL ESTIMADA PER A LA ENLLUMENAT (> = 85000 HORES L80B10)

CERTIFICATS I ASSAJOS SOBRE LA LLUMINÀRIA / PROJECTOR I COMPONENTS. S'HAURAN D'APORTAR ELS SEGÜENTS CERTIFICATS O RESULTATS D'ASSAJOS REALITZATS A LA LLUMINÀRIA I COMPONENTS QUE FORMEN PART DE LA PROPOSTA, verificant les CARACTERÍSTIQUES INDICADES PEL FABRICANT, HAVENT COMPLIR AMB ELS VALORS DE REFERÈNCIA EXIGITS.

LLUMINÀRIA O PROJECTOR

Marc CE: Declaració de conformitat, tant de la lluminària com dels seus components que ho requereixin



AJUNTAMENT DE MANCOR DE LA VALL

Les condicions mínimes de la garantia seran les següents:

El fabricant, subministrador, distribuïdor o instal·lador aportarà les garanties que consideri oportunes, que en qualsevol cas no seran inferiors a un termini de 5 anys per a qualsevol element o material de la instal·lació que provoqui una fallada total o una pèrdua de flux superior a la prevista en les seves condicions de garantia (factor de manteniment i vida útil), garantint les prestacions lluminoses dels productes.

Els aspectes principals a cobrir són els següents:

- Fallada total de la lluminària: Es considera la fallada total de lluminària quan aquesta deixi d'emetre llum, per fallada de driver, del mòdul complet del LED o per motius mecànics. En aquest cas es procediran a la substitució dels components que hagin fallat o de la lluminària completa segons les necessitats.
- Fallada del sistema d'alimentació: Els drivers o fonts d'alimentació han de mantenir el seu funcionament sense alteracions en les seves característiques durant el termini de cobertura de la garantia. Normalment quedaran exclosos en la garantia dels elements de protecció com fusibles i proteccions contra sobretensions.
- Altres defectes (defectes mecànics): Les lluminàries poden presentar altres defectes mecànics deguts a errades de material, execució o fabricació per part del fabricant. Aquests defectes han de quedar degudament reflectits en els termes de garantia acordats.
- Reducció indeguda del flux lluminós: La lluminària ha de mantenir el flux lluminós indicat en la garantia, d'acord amb la fórmula proposada $LxBy$.



AJUNTAMENT DE MANCOR DE LA VALL

ANNEX III. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTORS LED CAMP DE FUTBOL MANCOR DE LA VALL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAMP DE FUTBOL	PROJECTORS CAMP DE FUTBOL							
1	RETIRADA INSTAL·LACIÓ EXISTENT							
D.P.T.	ud Retirada projector sobre torre existent. Desmuntatge de projector existent ubicat sobre torre metàl·lica. Inclou desmuntatge de caixa de fusibles/reactància, desmuntatge conductor connexió amb lluminària i desconexió conductor connexió amb quadre existent i transport a magatzem i posterior transport a abocador autoritzat.	4	9,00			36,00		
							36,000	48,00
								1.728,00
	TOTAL 1.....							1.728,00
2	NOVA INSTAL·LACIÓ							
L.4X6	Ml. Línia soterrada 4X6 Subministrament i instal·lació de línia d'enllumenat públic subterranea de coure 0,6 / 1 kV de 4x6 mm2 de secció.	1	50,00			50,00		
							50,000	3,04
								152,00
L.A. 4X6	Ml. Línia aèria 4X6 Subministrament i instal·lació de línia d'enllumenat públic aèria trenada de coure 0,6 / 1 kV de 4x6 mm2 de secció. Inclou cada 60 cm trepant en paret i suport	1	50,00			50,00		
							50,000	7,81
								390,50
LED p15 240	ud Luminària tipus P-NAVIA G-240-N-P15 de 240W o similar Subministrament i instal·lació de projector de la SOLITEC o equivalent, en torre metàl·lica existent, model P-NAVIA G-240-N-P15, de tecnologia LED de 240W, totalment muntada i connexionada. Inclou: caixa de fusibles Claved o similar IP65 i fusibles de 5A, conductor de Cu 3x2, 5 mm2 de 0,6 / 1 kV, connexió caixa fusible-lluminària i cablejat des caixa a quadre existent mitjançant conductor de coure 0,6/1 kV de 2,5 mm2 de secció. Completament instal·lat i en funcionament.	40				40,00		
		2				2,00		
							42,000	545,00
								22.890,00
LED p25 240	ud Luminària tipus P-NAVIA G-240-N-P25 de 240W o similar Subministrament i instal·lació de projector de la SOLITEC o equivalent, en torre metàl·lica existent, model P-NAVIA G-240-N-P25, de tecnologia LED de 240W, totalment muntada i connexionada. Inclou: caixa de fusibles Claved o similar IP65 i fusibles de 5A, conductor de Cu 3x2, 5 mm2 de 0,6 / 1 kV, connexió caixa fusible-lluminària i cablejat des caixa a quadre existent							

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PROJECTORS LED CAMP DE FUTBOL MANCOR DE LA VALL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	mitjançant conductor de coure 0,6/1 kV de 2,5 mm2 de secció. Completament instal·lat i en funcionament.					12	12,00	
							12,000	545,00
CRE	Ml. Estructura metàl·lica Subministrament i instal·lació de travessa amb esquadra metàl·lica per a 5 projectors, col·locada sobre torre existent. Inclou mitjans auxiliars i petit material necessari. Completament instal·lada					14	14,00	
							14,000	75,00
IMPRAQ	Ud Imprevist a justificar Partida alçada de despeses imprevistes a justificar.					1	1,00	
							1,000	650,00
I.OCA	Ud Costos inspecció instal·lació Despeses d'inspecció de les instal·lacions efectuada per organisme oficial, segons actual reglament.					1	1,00	
							1,000	250,00
								250,00
								31.922,50
								33.650,50
SIS	SEGURETAT I SALUT							
C.9.1	SEGURETAT I SALUT							
S.I.S.	ud Seguretat i salut Seguretat i salut.					1	1,00	
							1,000	650,00
								650,00
								650,00
								34.300,50

RESUM DE PRESSUPOST

PROJECTORS LED CAMP DE FUTBOL MANCOR DE LA VALL

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
CAMP DE FUTBOL	PROJECTORS CAMP DE FUTBOL.....	33.650,50	98,10
SIS	SEGURETAT I SALUT.....	650,00	1,90
	PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL	34.300,50	
	6,00 % Despeses generals.....	2.058,03	
	13,00 % Benefici industrial.....	4.459,07	
	Suma.....	6.517,10	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	40.817,60	
	21% IVA.....	8.571,70	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	49.389,30	

Puja el pressupost í esmentada quantitat de QUARANTA-NOU MIL TRES-CENTS VUITANTA-NOU amb TRENTA CÈNTIMS

MANCOR DE LA VALL, Gener de 2018.