

CÀLCULS D'INSTAL·LACIONS

**Projecte Bàsic i d'Execució de la plaça Maria Sabater.
Valldoreix**

Valldoreix-EMD. Entitat Municipal

MI 5. ANNEX CÀLCULS

CÀLCULS JUSTIFICATIUS

- MI 5.1 ESTUDI LUMÍNIC. CÀLCULS LUMÍNICS.
- MI 5.2 CÀLCULS ELÈCTRICS.
- MI 5.3 CÀLCULS HIDRÀULICS.

MI 5.1 ESTUDI LUMÍNIC. CÀLCULS LUMÍNICS

C.M. SALVI

Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)Proyecto elaborado por Dept. Projectes
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Índice

Plaça Maria Sabater

Portada del proyecto	1
Índice	2
SALVI / VISIO / 24LED 93W 3000K F4M2	
Hoja de datos de luminarias	3
Escena exterior 1	
Datos de planificación	4
Lista de luminarias	5
Luminarias (ubicación)	6
Luminarias (lista de coordenadas)	7
Objetos (lista de coordenadas)	8
Superficie de cálculo (sumario de resultados)	9
Rendering (procesado) en 3D	10
Rendering (procesado) de colores falsos	11
Superficies exteriores	
Bowl expertos	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	12
Zona de flow	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	13
Pista deportiva	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	14
Pista patins	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	15
Escenari	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	16
Grades	
Gráfico de valores (E, perpendicular)	17

C.M. SALVI
Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Projecto elaborado por Dept. Projectes
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

SALVI / VISIO / 24LED 93W 3000K F4M2 / Hoja de datos de luminarias

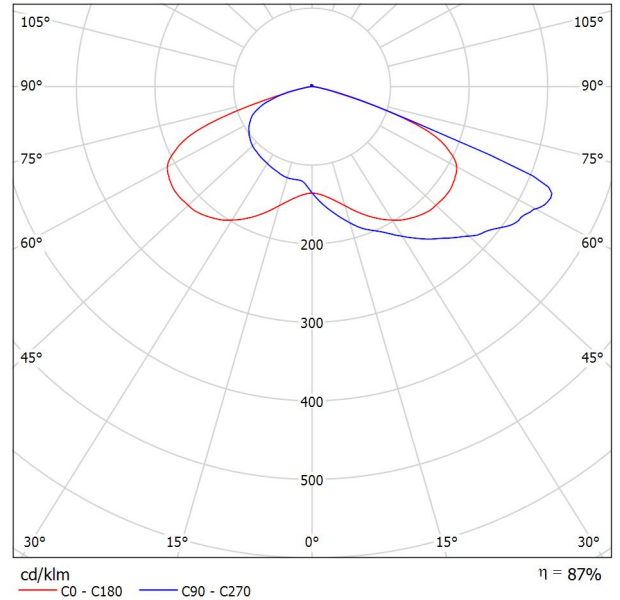
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Led::

Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 32 69 96 99 87

Emisión de luz 1:

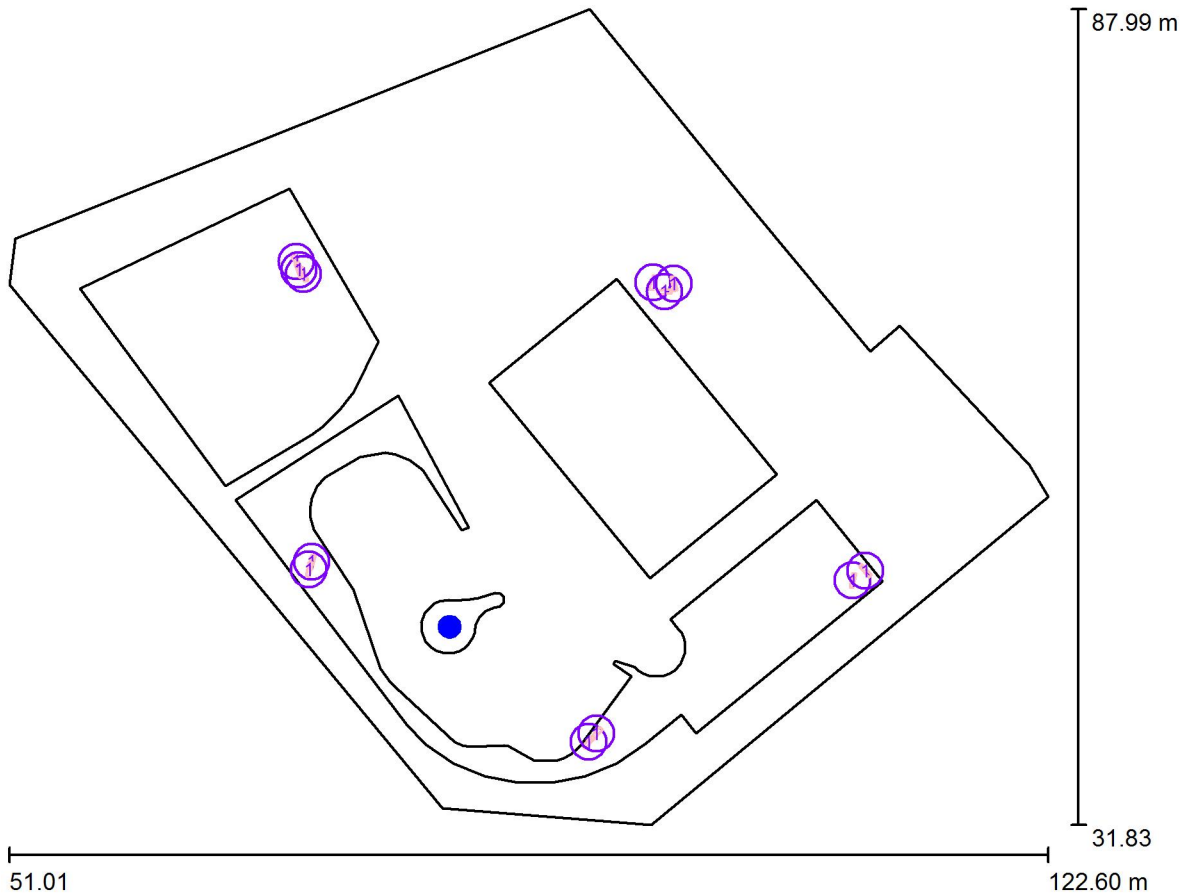


Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

C.M. SALVI
 Av. Vallès, 36
 Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dept. Projectes
 Teléfono +34 938 445 190
 Fax +34 938 445 191
 e-Mail www.salvi.es

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

Escala 1:521

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	SALVI / VISIO / 24LED 93W 3000K F4M2 (1.000)	11149	12792	93.0
			Total: 133787	Total: 153504	1116.0

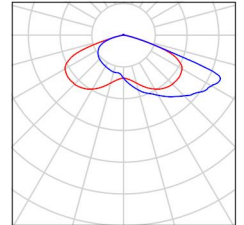
C.M. SALVI
Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dept. Projectes
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

12 Pieza SALVI / VISIO / 24LED 93W 3000K F4M2
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 11149 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 12792 lm
Potencia de las luminarias: 93.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 32 69 96 99 87
Lámpara: 1 x 42LED LM 3000K (Factor de corrección 1.000).

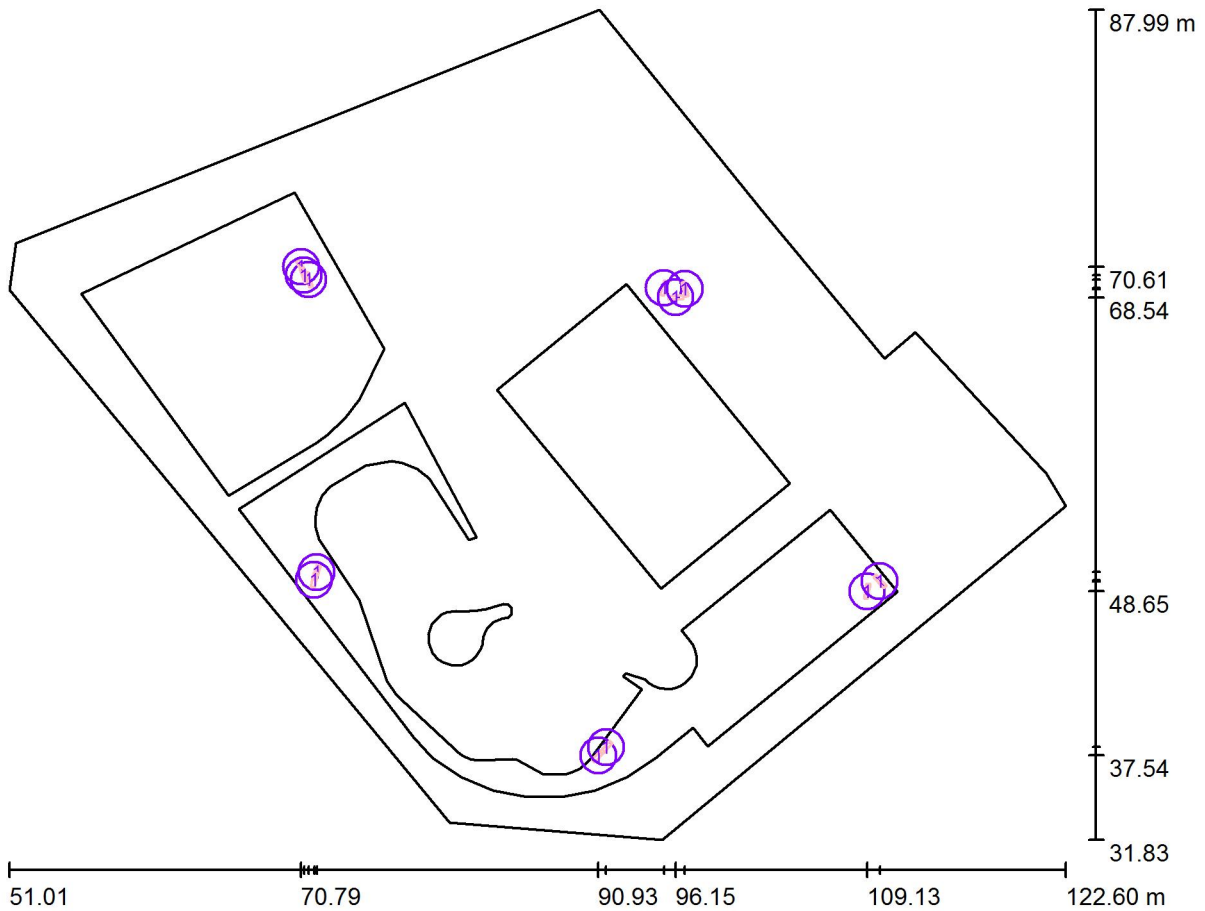
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



C.M. SALVI
 Av. Vallès, 36
 Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dept. Projectes
 Teléfono +34 938 445 190
 Fax +34 938 445 191
 e-Mail www.salvi.es

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 512

Lista de piezas - Luminarias

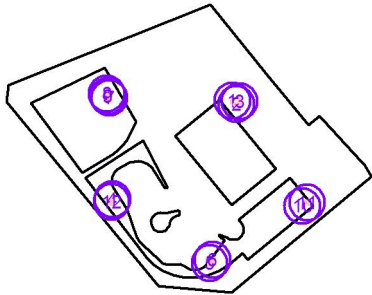
Nº	Pieza	Designación
1	12	SALVI / VISIO / 24LED 93W 3000K F4M2

C.M. SALVI
 Av. Vallès, 36
 Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dept. Projectes
 Teléfono +34 938 445 190
 Fax +34 938 445 191
 e-Mail www.salvi.es

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI / VISIO / 24LED 93W 3000K F4M2
 11149 lm, 93.0 W, 1 x 1 x 42LED LM 3000K (Factor de corrección 1.000).



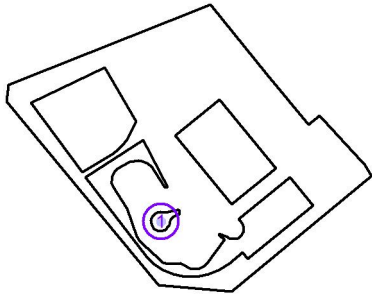
Nº	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	95.372	69.174	8.070	0.0	0.0	74.2
2	96.155	68.538	8.070	0.0	0.0	-175.0
3	96.794	69.091	8.070	0.0	0.0	-74.7
4	71.855	49.945	8.070	0.0	0.0	-105.9
5	90.926	37.536	8.070	0.0	0.0	47.8
6	91.454	38.101	8.070	0.0	0.0	49.1
7	71.290	69.735	8.070	0.0	0.0	110.0
8	70.792	70.608	8.070	0.0	0.0	118.8
9	70.975	70.036	8.070	0.0	0.0	110.0
10	109.125	48.650	8.070	0.0	0.0	79.2
11	109.998	49.313	8.070	0.0	0.0	-49.0
12	71.669	49.419	8.070	0.0	0.0	-101.2

C.M. SALVI
Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dept. Projectes
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Escena exterior 1 / Objetos (lista de coordenadas)

Árbo104

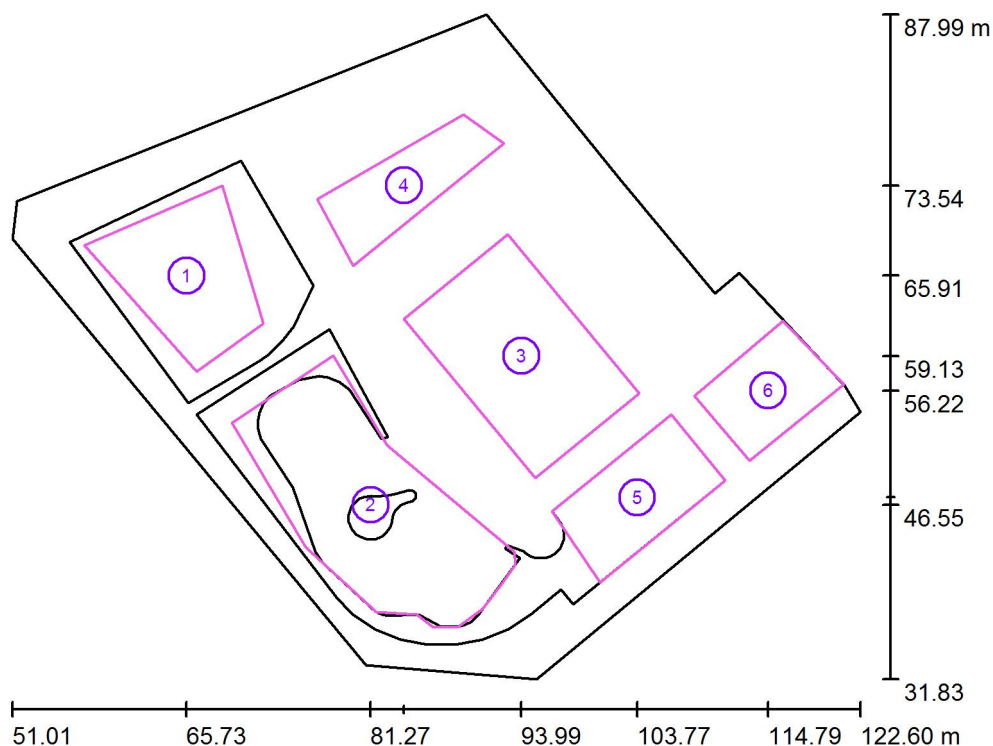


N°	Posición [m]			Tamaño [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	H	X	Y	Z
1	81.351	45.469	0.000	1.500	1.500	8.000	0.0	0.0	0.0

C.M. SALVI
 Av. Vallès, 36
 Lliçà de Vall (Barcelona)

Projecto elaborado por Dept. Projectes
 Teléfono +34 938 445 190
 Fax +34 938 445 191
 e-Mail www.salvi.es

Escena exterior 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 639

Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Bowl expertos	perpendicular	32 x 32	54	22	84	0.407	0.260
2	Zona de flow	perpendicular	128 x 128	47	24	64	0.513	0.379
3	Pista deportiva	perpendicular	32 x 32	40	27	73	0.690	0.374
4	Pista patins	perpendicular	32 x 16	25	17	34	0.682	0.495
5	Escenari	perpendicular	32 x 16	39	24	55	0.612	0.428
6	Grades	perpendicular	16 x 16	28	11	49	0.411	0.233

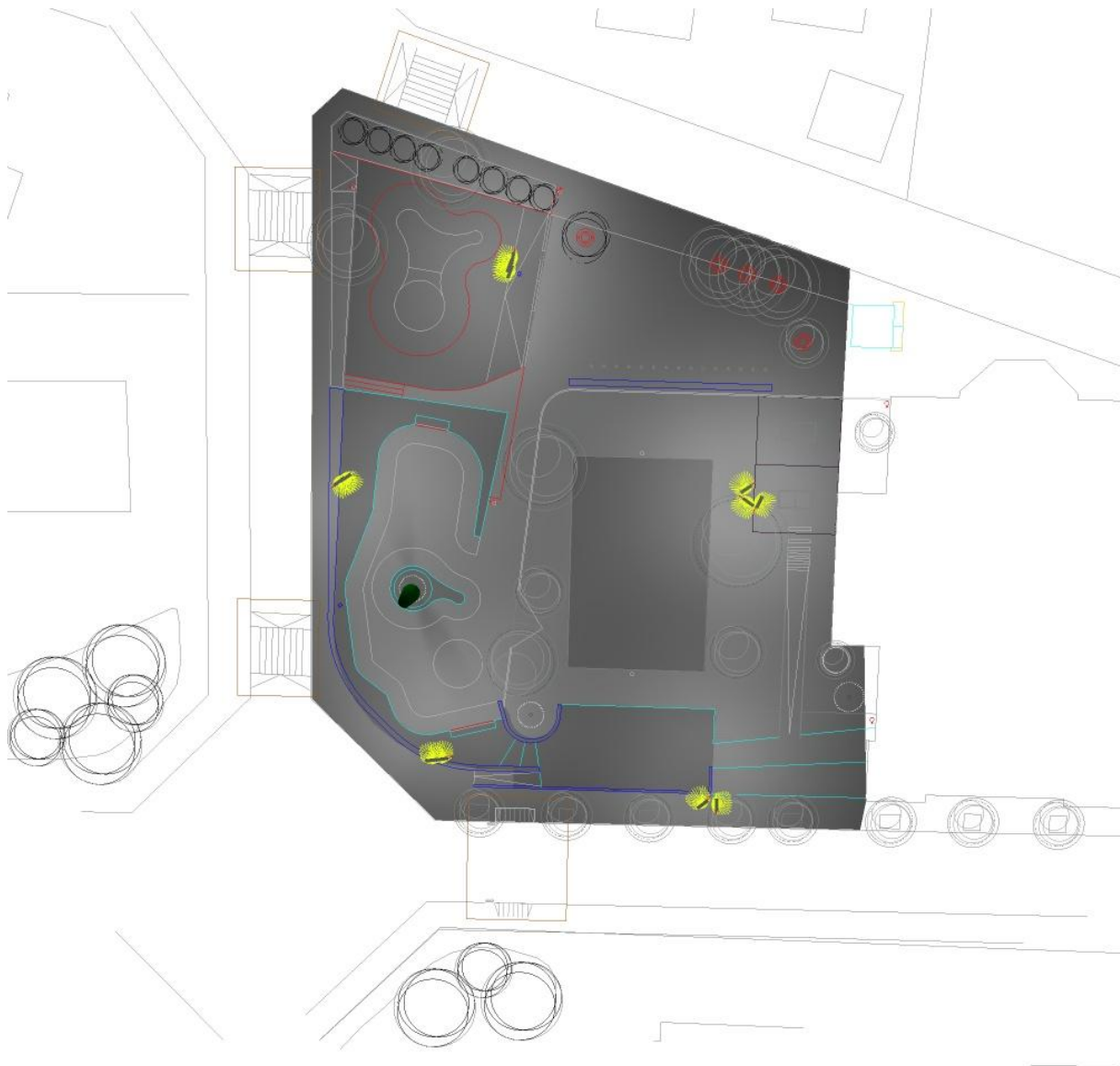
Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	6	42	11	84	0.27	0.13

C.M. SALVI
Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Projecto elaborado por Dept. Projectes
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

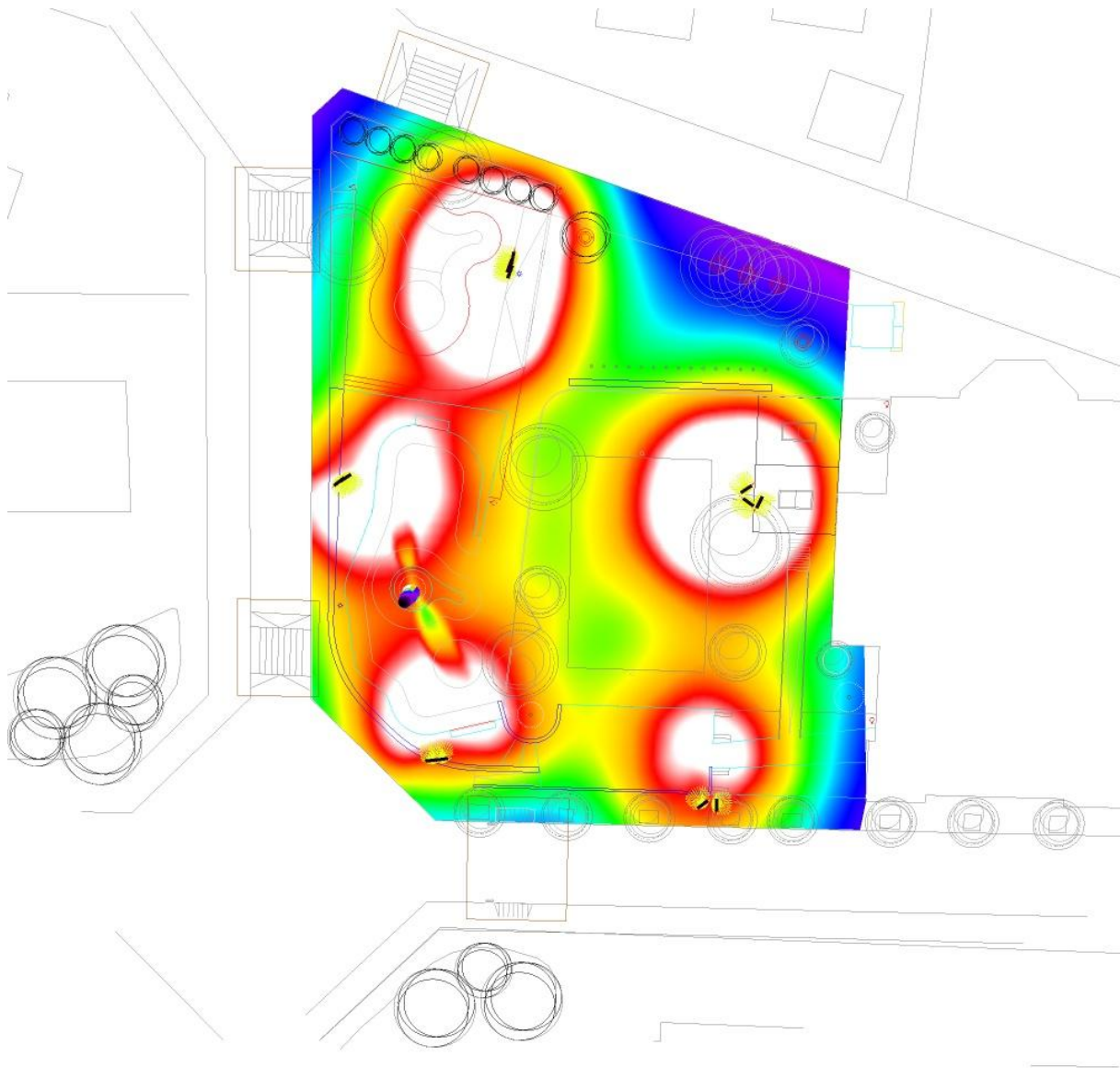
Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D



C.M. SALVI
Av. Vallès, 36
Lliçà de Vall (Barcelona)

Projecto elaborado por Dept. Projectes
Teléfono +34 938 445 190
Fax +34 938 445 191
e-Mail www.salvi.es

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

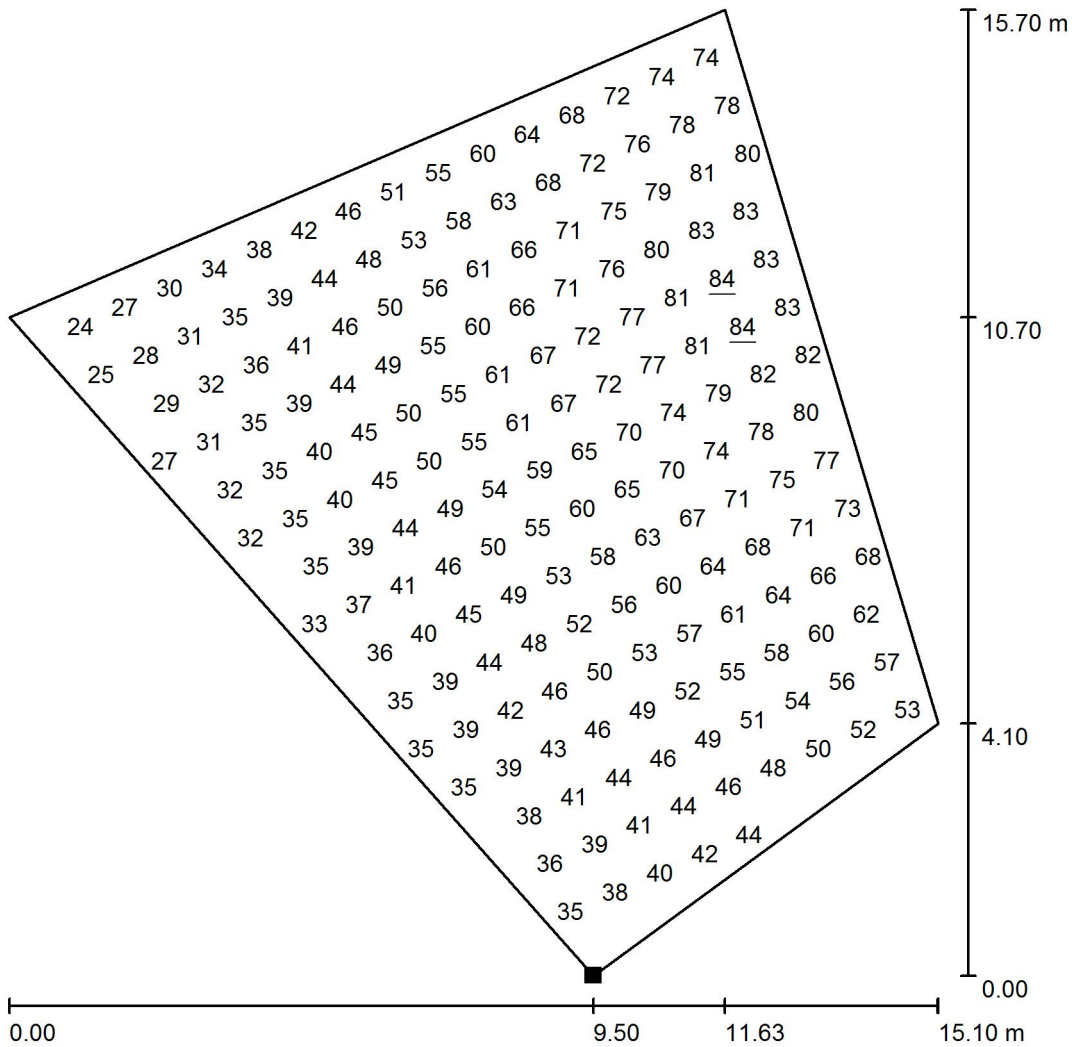


0 6.25 12.50 18.75 25 31.25 37.50 43.75 50 lx

C.M. SALVI
 Av. Vallès, 36
 Lliçà de Vall (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dept. Projectes
 Teléfono +34 938 445 190
 Fax +34 938 445 191
 e-Mail www.salvi.es

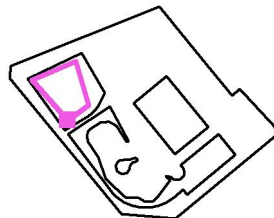
Escena exterior 1 / Bowl expertos / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 123

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (66.600 m, 57.800 m, 0.010 m)



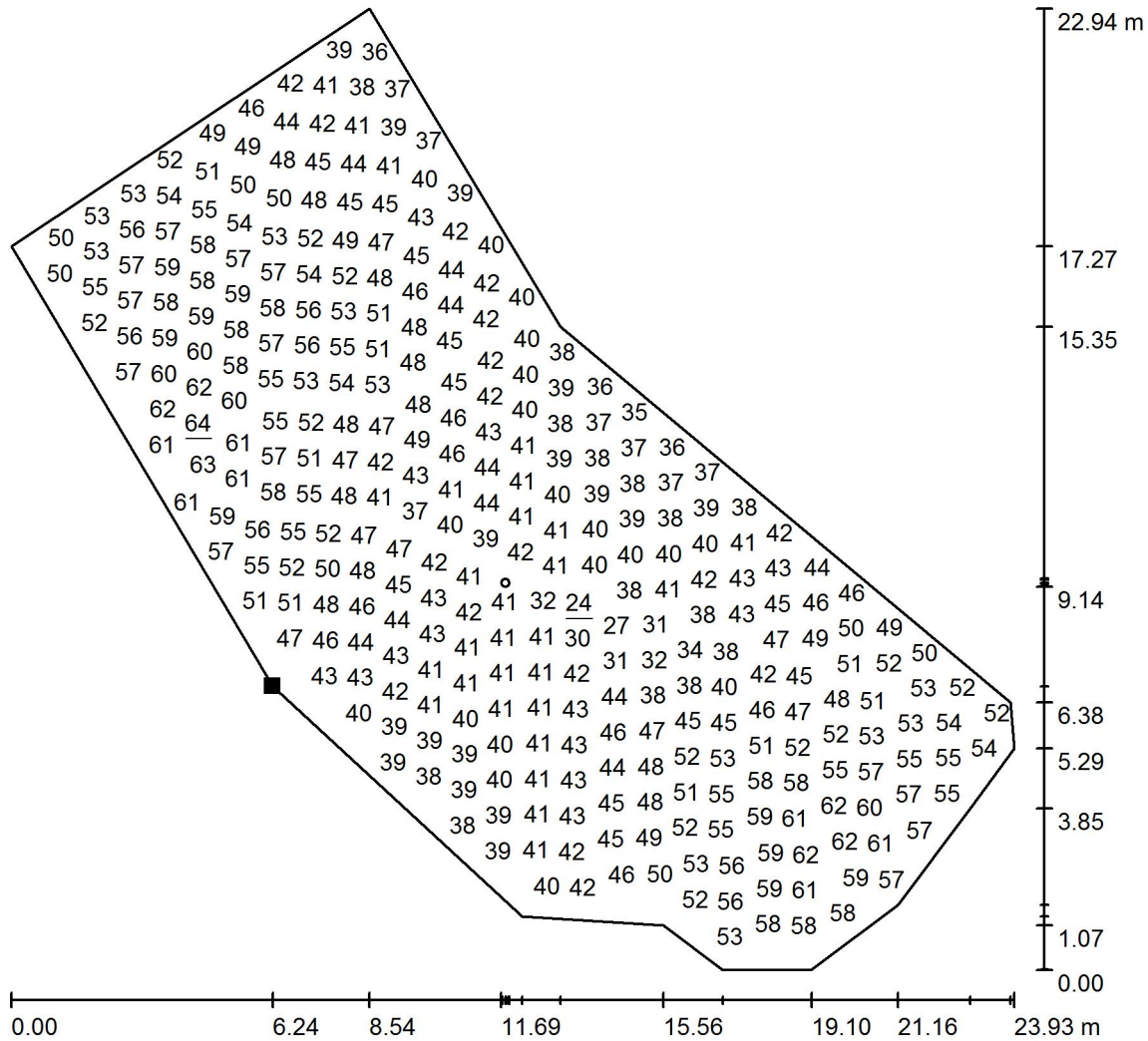
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
54	22	84	0.407	0.260

C.M. SALVI
 Av. Vallès, 36
 Lliçà de Vall (Barcelona)

Projecto elaborado por Dept. Projectes
 Teléfono +34 938 445 190
 Fax +34 938 445 191
 e-Mail www.salvi.es

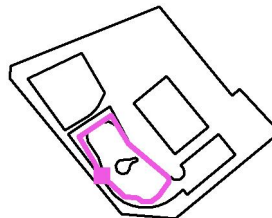
Escena exterior 1 / Zona de flow / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 180

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (75.800 m, 43.000 m, 0.010 m)



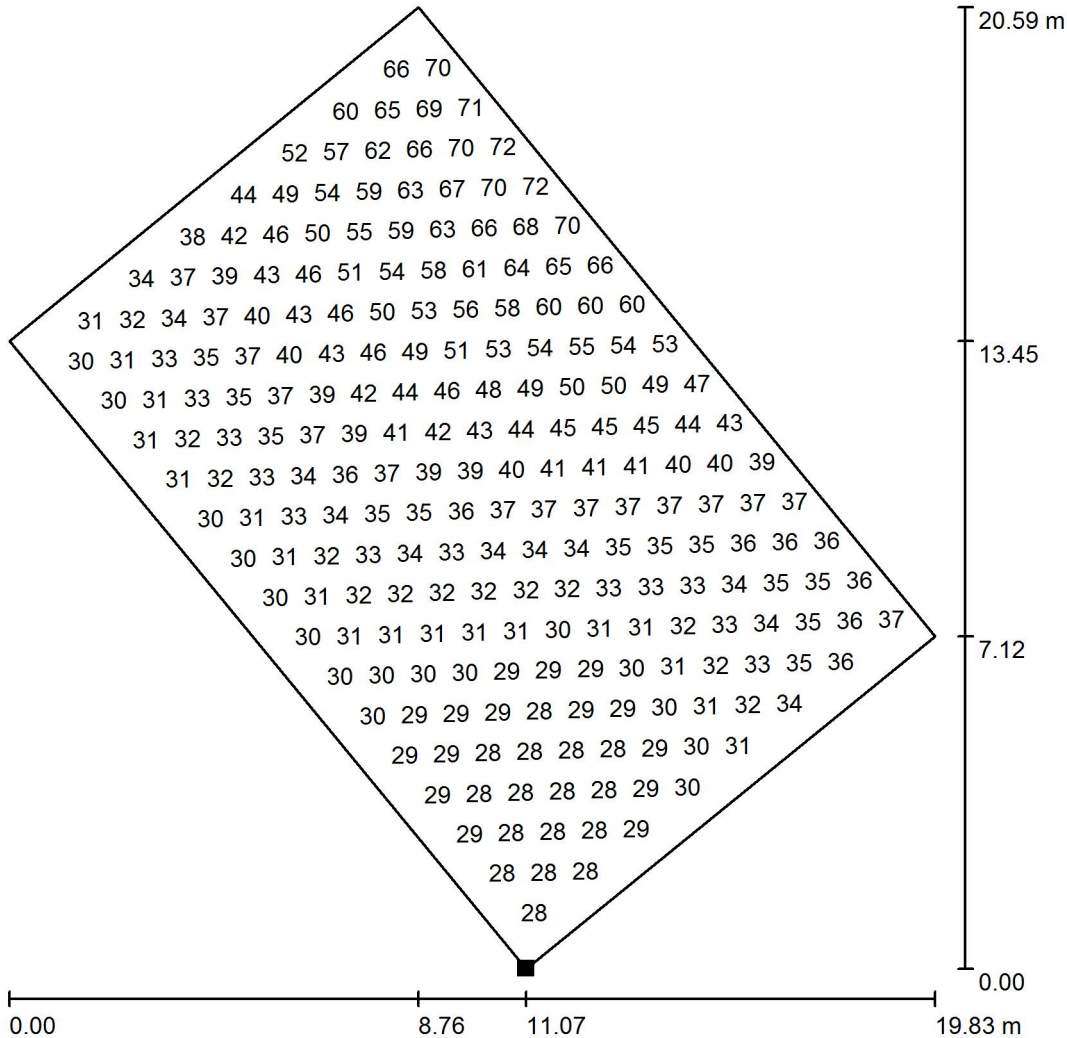
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
47	24	64	0.513	0.379

C.M. SALVI
 Av. Vallès, 36
 Lliçà de Vall (Barcelona)

Projecto elaborado por Dept. Projectes
 Teléfono +34 938 445 190
 Fax +34 938 445 191
 e-Mail www.salvi.es

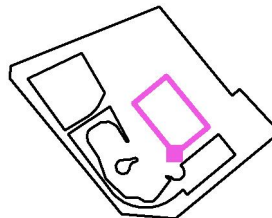
Escena exterior 1 / Pista deportiva / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 162

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (95.142 m, 48.835 m, 0.010 m)



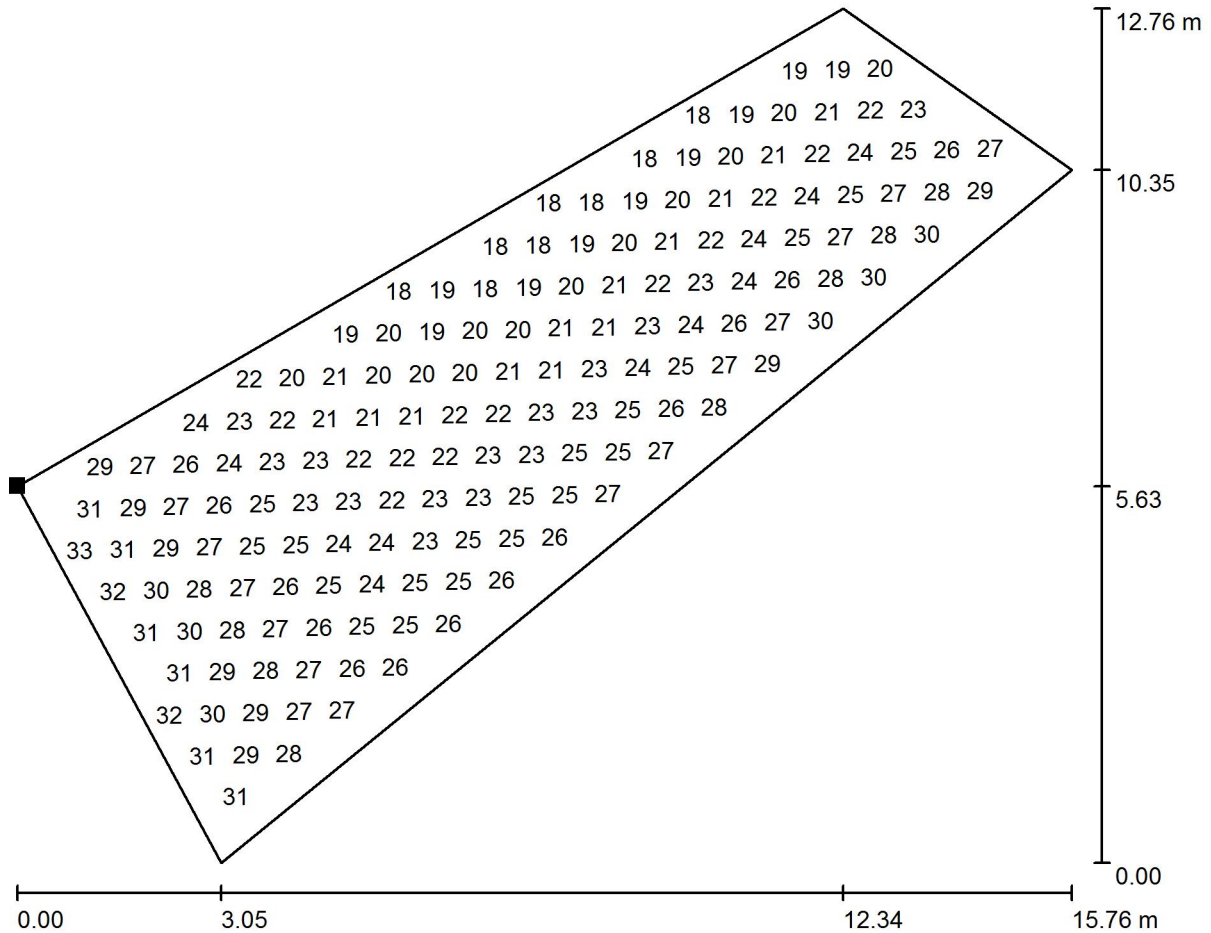
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
40	27	73	0.690	0.374

C.M. SALVI
 Av. Vallès, 36
 Lliçà de Vall (Barcelona)

Projecto elaborado por Dept. Projectes
 Teléfono +34 938 445 190
 Fax +34 938 445 191
 e-Mail www.salvi.es

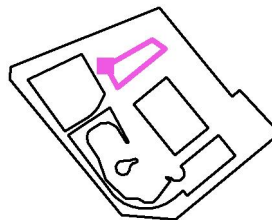
Escena exterior 1 / Pista patins / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 113

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (76.743 m, 72.374 m, 0.010 m)



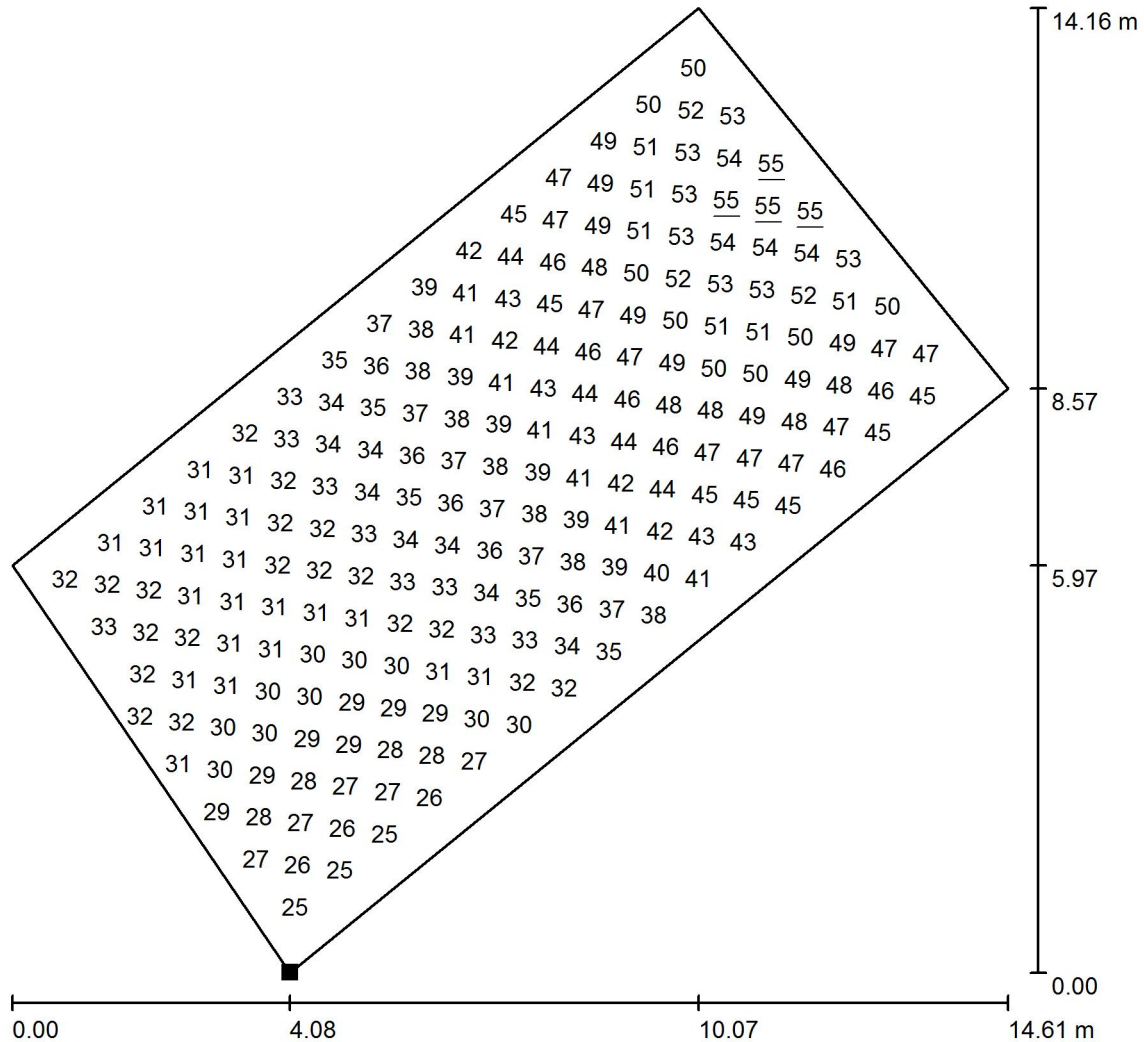
Trama: 32 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
25	17	34	0.682	0.495

C.M. SALVI
 Av. Vallès, 36
 Lliçà de Vall (Barcelona)

Projecto elaborado por Dept. Projectes
 Teléfono +34 938 445 190
 Fax +34 938 445 191
 e-Mail www.salvi.es

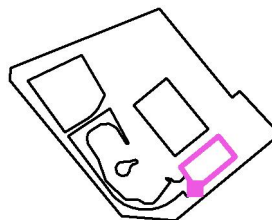
Escena exterior 1 / Escenari / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 111

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (100.640 m, 40.021 m, 0.010 m)



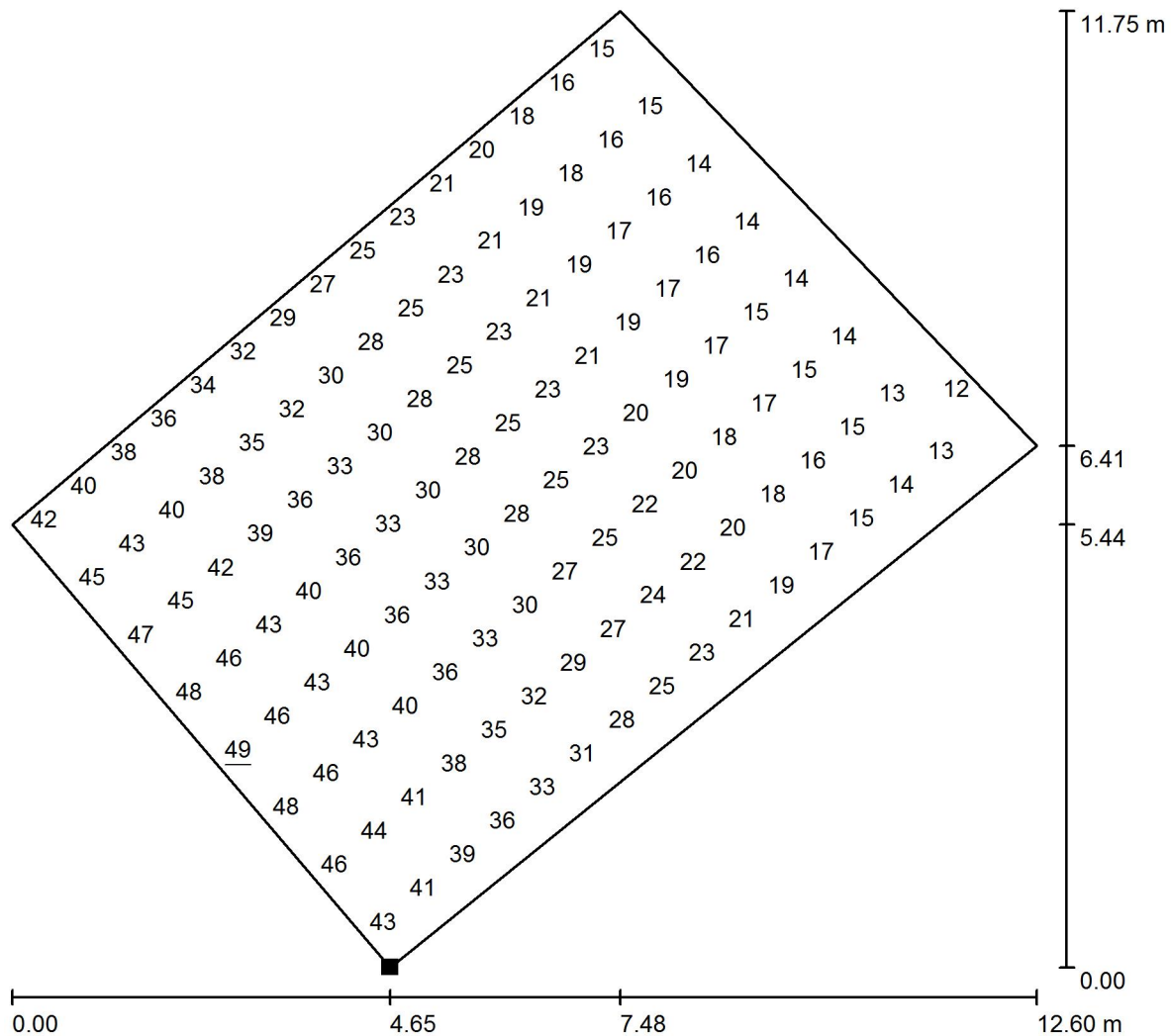
Trama: 32 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
39	24	55	0.612	0.428

C.M. SALVI
 Av. Vallès, 36
 Lliçà de Vall (Barcelona)

Projecto elaborado por Dept. Projectes
 Teléfono +34 938 445 190
 Fax +34 938 445 191
 e-Mail www.salvi.es

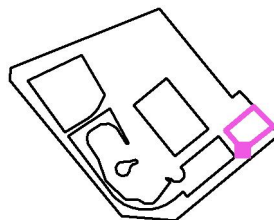
Escena exterior 1 / Grades / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 92

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (113.225 m, 50.316 m, 0.010 m)



Trama: 16 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
28	11	49	0.411	0.233

MI 5.2 CÀLCULS ELÈCTRICS

MI 5.3 CÀLCULS HIDRÀULICS

CÀLCUL JUSTIFICATIU HIDRÀULIC. SISTEMA FONT PUBLICA

Projecte: URBANITZACIÓ ESPAI URBA SITUAT ENTRE RAMBLA MOSSÉN JACINT VERDAGUER, AMB PASSEIG AMETLLER

data: 16/12/2015

PERDIDA DE CARGA PARA AGUA [entre 5 y 25 Cº]

Material conducto	Plástico(PE, PVC)
C. Hazen-williams	145

DE	A	Diferencia de nivel [m]	Longitud [m]	Diametro [mm]	Longitud equivalente accesorios [m]	Longitud total del tramo [m]	Caudal		Velocidad [m/s]	Pérdida de carga anterior [m.c.a.]	Pérdida de carga del tramo [m.c.a.]	Pérdida de carga		Nivel acumulado [m.c.a.]	Pérdida de carga total	
							[m³/h]	[L/s]				[m.c.a.]	[bar]		[m.c.a.]	[bar]
Comptador compañia al muret Pg. Nard	E	0,00	0,50	50,00	7,87	8,37	1,00	0,28	0,44	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
E	D (Font)	0,00	13,00	50,00	5,89	18,89	1,00	0,28	0,44	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00

TRAM			ACCESSORIS										Longitud equivalente del tramo
De	A	Ø	Colze 90º		Colze 45º		Te		Vàlvula retenció		Reducció		
			Uds.	Long. Lineal	Uds.	Long. Lineal	Uds.	Long. Lineal	Uds.	Long. Lineal	Uds.	Long. Lineal	
Comptador compañia al muret Pg. Nard	E	50,00	2	1,68	0	0,76	1	3,66	0	5,8	1	0,85	7,87
E	D (Font)	50,00	3	1,68	0	0,76	0	3,66	0	5,8	1	0,85	5,89

CÀLCUL JUSTIFICATIU HIDRÀULIC. SISTEMA REG

Projecte: PROJECTE DE MILLORA DE LA PLAÇA MARIA SABATER A VALLDORREIX

data: 16/12/2015

PERDIDA DE CARGA PARA AGUA [entre 5 y 25 Cº]

Material condicto	Plástico(PE, PVC)
C. Hazen-williams	145

DE	A	Diferencia de nivel [m]	Longitud [m]	Diametro [mm]	Longitud equivalente accesorios [m]	Longitud total del tramo [m]	Caudal		Velocidad [m/s]	Pérdida de carga anterior [m.c.a.]	Pérdida de carga del tramo [m.c.a.]	Pérdida de carga		Nivel acumulado [m.c.a.]	Pérdida de carga total	
							[m³/h]	[L/s]				[m.c.a.]	[bar]		[m.c.a.]	[bar]
Comptador compañia al muret Pg. Nard	E	0,00	0,50	50,00	5,40	5,90	1,22	0,34	0,54	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
E	Arqueta reg 1	0,00	6,00	50,00	5,40	11,40	1,22	0,34	0,54	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
Arqueta reg 1	Arqueta reg 2	0,00	17,00	50,00	3,66	20,66	0,61	0,17	0,27	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00

TRAM			ACCESSORIS										Longitud equivalente del tramo
De	A	Ø	Colze 90º		Colze 45º		Te		Vàlvula retenció		Reducció		
			Uds.	Long. Lineal	Uds.	Long. Lineal	Uds.	Long. Lineal	Uds.	Long. Lineal	Uds.	Long. Lineal	
Comptador compañia al muret Pg. Nard	E	50,00	2	1,68	0	0,76	1	1,74	0	2,44	1	0,3	5,4
E	Arqueta reg 1	50,00	2	1,68	0	0,76	1	1,74	0	2,44	1	0,3	5,4
Arqueta reg	Arqueta reg	50,00	2	1,68	0	0,76	0	1,74	0	2,44	1	0,3	3,66