



SEC STUDIO ELETTROTECNICO DI CAZZAMALI LUCA

20090 SEGRATE (MI) • VIA CASCINA FRA DI SESTO, 9M • TEL/FAX +39 2 26928966 • info@secweb.it
COD. FISC. CZZLCU77E24F205A • P. I.V.A. 03695810964

Committente:



*Comune di Vimodrone
Provincia di Milano
Via C. Battisti, 56 – 20090 Vimodrone (MI)*

Progetto esecutivo:

**ADEGUAMENTO E MESSA IN SICUREZZA
IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE
CENTRO SPORTIVO COMUNALE
DI VIA PIO LA TORRE – 20090 VIMODRONE (MI)**

Doc.04/PE027-14

CALCOLI ILLUMINOTECNICI ORDINARI E ORDINARI/SICUREZZA

Segrate li, 22 settembre 2014

Cazzamali Per. Ind. Luca

Centro sportivo Comunale Via Pio La Torre - 20090 Vimodrone (MI)

CALCETTO COPERTO
Illuminazione a LED
Em=500lux

Committente: Comune di Vimodrone Via C. Battisti,56 - 20090 Vimodrone (MI)
Codice: doc.04/PE027-14 del 22/09/14

Data: 10.10.2014
Redattore: Maurizio Fortunato

DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.

viale Lombardia, 129
Rozzano (MI)

Redattore Maurizio Fortunato

Telefono 02/824771

Fax 02/8252533

e-Mail info@disano.it

Indice

Centro sportivo Comunale Via Pio La Torre - 20090 Vimodrone (MI)

Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
Disano 1785 32 led 1785 Astro - simmetrico LED	
Scheda tecnica apparecchio	4
CALCETTO COPERTO	
Riepilogo	5
Lampade (planimetria)	6
Lampade (lista coordinate)	7
Rendering 3D	8
Rendering colori sfalsati	9
Superfici locale	
CALCETTO A 5 (PA)	
Riepilogo	10
Isolinee (E, orizzontale)	11
Grafica dei valori (E, orizzontale)	12

DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.

viale Lombardia, 129
Rozzano (MI)

Redattore Maurizio Fortunato

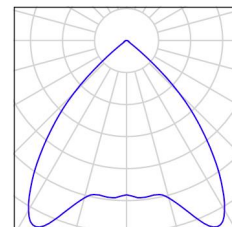
Telefono 02/824771

Fax 02/8252533

e-Mail info@disano.it

Centro sportivo Comunale Via Pio La Torre - 20090 Vimodrone (MI) / Lista pezzi lampade

14 Pezzo Disano 1785 32 led 1785 Astro - simmetrico LED Per un'immagine della
Articolo No.: 1785 32 led lampada consultare il
Flusso luminoso (Lampada): 29511 lm nostro catalogo
Flusso luminoso (Lampadine): 29528 lm lampade.
Potenza lampade: 269.6 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 83 99 100 100 100
Dotazione: 1 x Luxeon_mu_1789_32 (Fattore di
correzione 1.000).



DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.

viale Lombardia, 129
Rozzano (MI)

Redattore Maurizio Fortunato

Telefono 02/824771

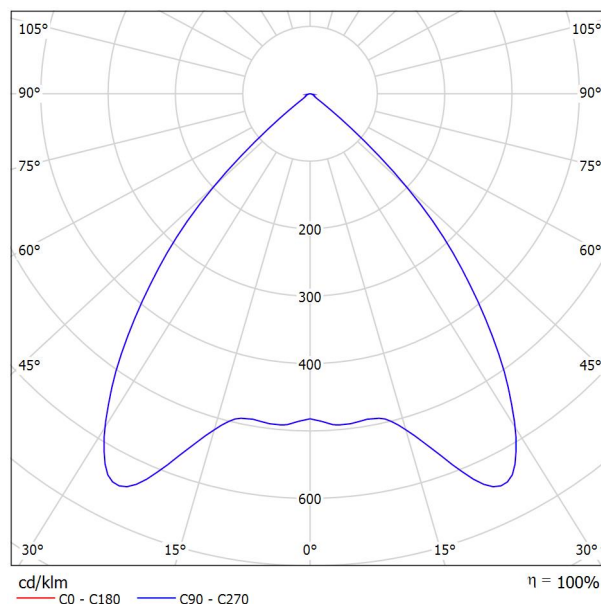
Fax 02/8252533

e-Mail info@disano.it

Disano 1785 32 led 1785 Astro - simmetrico LED / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 83 99 100 100 100

Emissione luminosa 1:

0.5	0.89	E(0°) E(C0)	41.7°	56930 15968
1.0	1.78	E(0°) E(C0)	41.7°	14232 3992
1.5	2.67	E(0°) E(C0)	41.7°	6326 1774
2.0	3.56	E(0°) E(C0)	41.7°	3558 998
2.5	4.45	E(0°) E(C0)	41.7°	2277 639
3.0	5.35	E(0°) E(C0)	41.7°	1581 444

Distanza [m] Diametro cono [m] Illuminamento [lx]

— C0 - C180 (Angolo di dimezzamento: 83.4°)

DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.

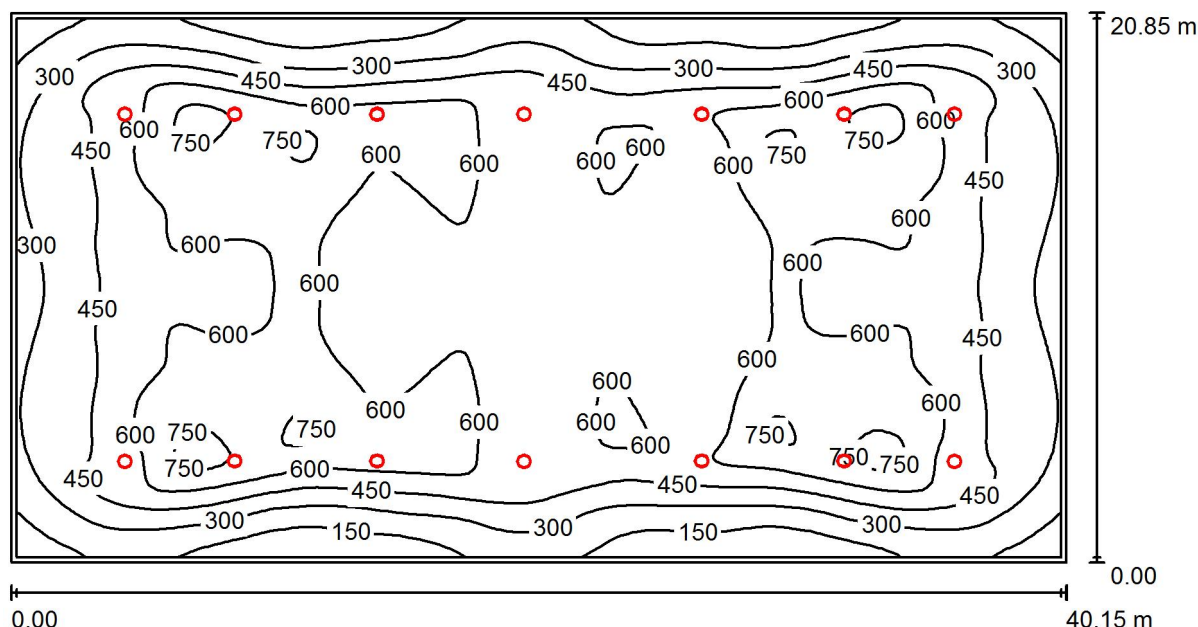
viale Lombardia, 129
Rozzano (MI)

Redattore Maurizio Fortunato

Telefono 02/824771

Fax 02/8252533

e-Mail info@disano.it

CALCETTO COPERTO / Riepilogo

Altezza locale: 9.300 m, Altezza di montaggio: 6.700 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:288

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	485	69	810	0.141
Pavimento	20	470	48	777	0.103
Soffitto	40	0.00	0.00	0.00	0.000
Pareti (4)	30	28	0.79	230	/

Superficie utile:

Altezza: 0.200 m
 Reticolo: 128 x 128 Punti
 Zona margine: 0.200 m

Rapporto di illuminamento (secondo LG7): Pareti / superficie utile: 0.057, Soffitto / superficie utile: 0.098.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	14	Disano 1785 32 led 1785 Astro - simmetrico LED (1.000)	29511	29528	269.6
Totale:			413148	413392	3774.4

Potenza allacciata specifica: $4.51 \text{ W/m}^2 = 0.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 837.13 m^2)

DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.

viale Lombardia, 129
Rozzano (MI)

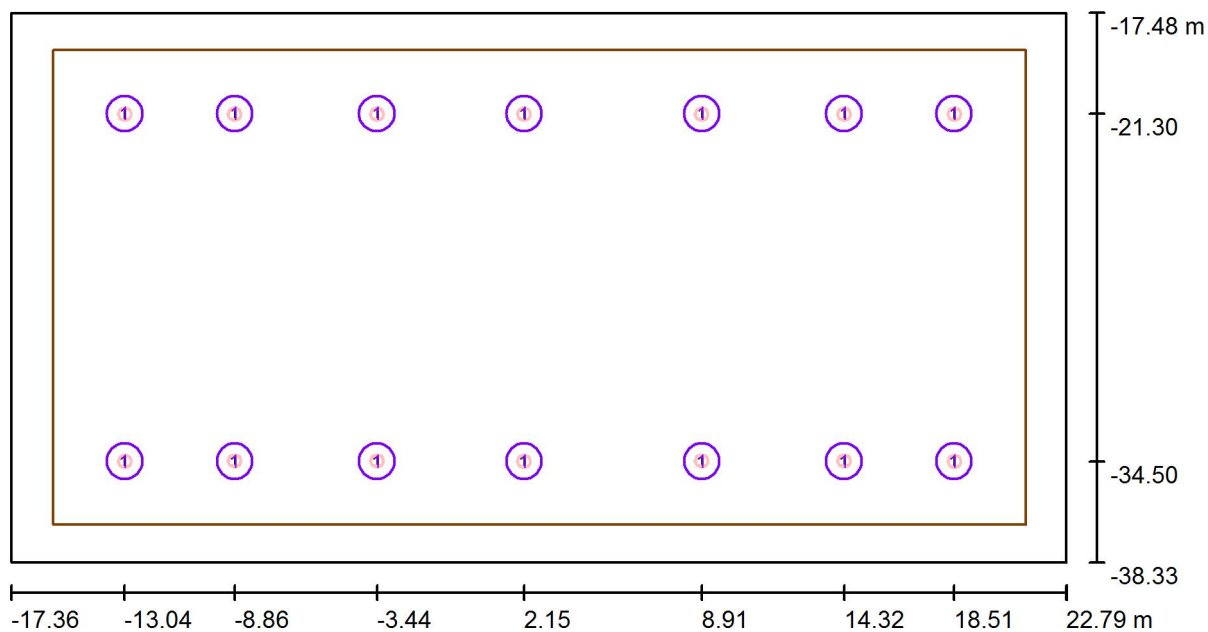
Redattore Maurizio Fortunato

Telefono 02/824771

Fax 02/8252533

e-Mail info@disano.it

CALCETTO COPERTO / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 288

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	14	Disano 1785 32 led 1785 Astro - simmetrico LED

DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.

viale Lombardia, 129
Rozzano (MI)

Redattore Maurizio Fortunato

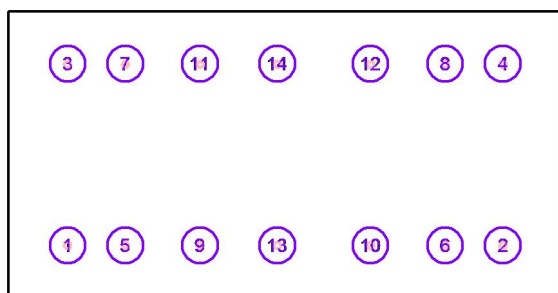
Telefono 02/824771

Fax 02/8252533

e-Mail info@disano.it

CALCETTO COPERTO / Lampade (lista coordinate)**Disano 1785 32 led 1785 Astro - simmetrico LED**

29511 lm, 269.6 W, 1 x 1 x Luxeon_mu_1789_32 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-13.043	-34.500	6.700	0.0	-15.0	90.0
2	18.511	-34.500	6.700	0.0	-15.0	90.0
3	-13.043	-21.298	6.700	0.0	-15.0	-90.0
4	18.511	-21.298	6.700	0.0	-15.0	-90.0
5	-8.856	-34.500	6.700	0.0	-25.0	90.0
6	14.324	-34.500	6.700	0.0	-25.0	90.0
7	-8.856	-21.298	6.700	0.0	-25.0	-90.0
8	14.324	-21.298	6.700	0.0	-25.0	-90.0
9	-3.442	-34.500	6.700	0.0	-25.0	90.0
10	8.910	-34.500	6.700	0.0	-25.0	90.0
11	-3.442	-21.298	6.700	0.0	-25.0	-90.0
12	8.910	-21.298	6.700	0.0	-25.0	-90.0
13	2.148	-34.500	6.700	0.0	-15.0	90.0
14	2.148	-21.298	6.700	0.0	-15.0	-90.0

DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.

viale Lombardia, 129
Rozzano (MI)

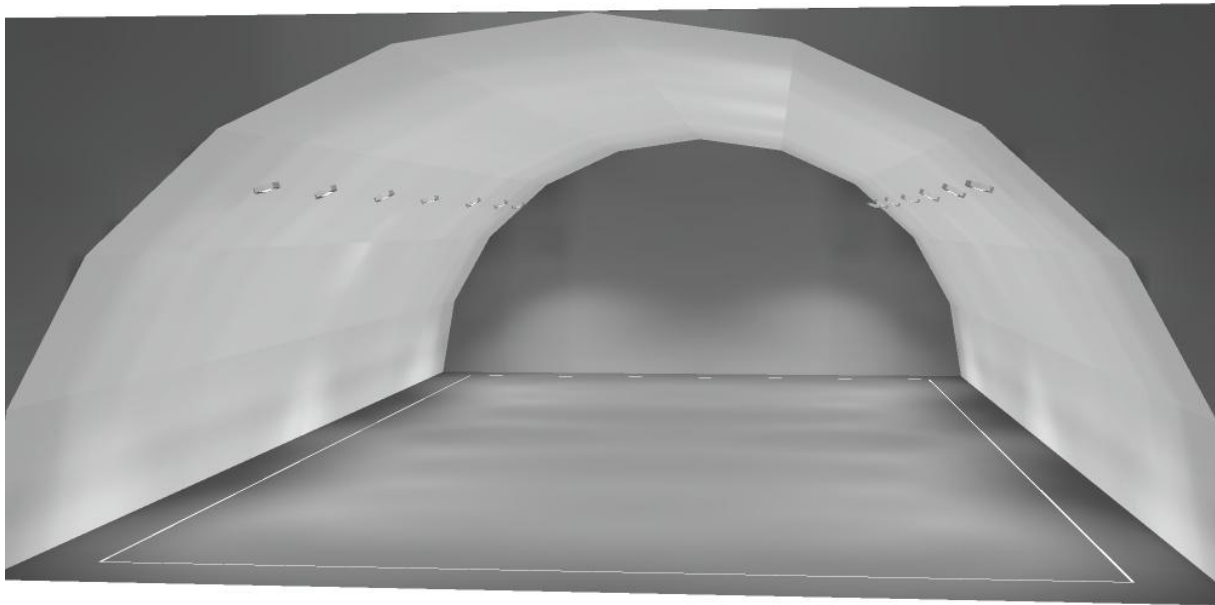
Redattore Maurizio Fortunato

Telefono 02/824771

Fax 02/8252533

e-Mail info@disano.it

CALCETTO COPERTO / Rendering 3D



DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.

viale Lombardia, 129
Rozzano (MI)

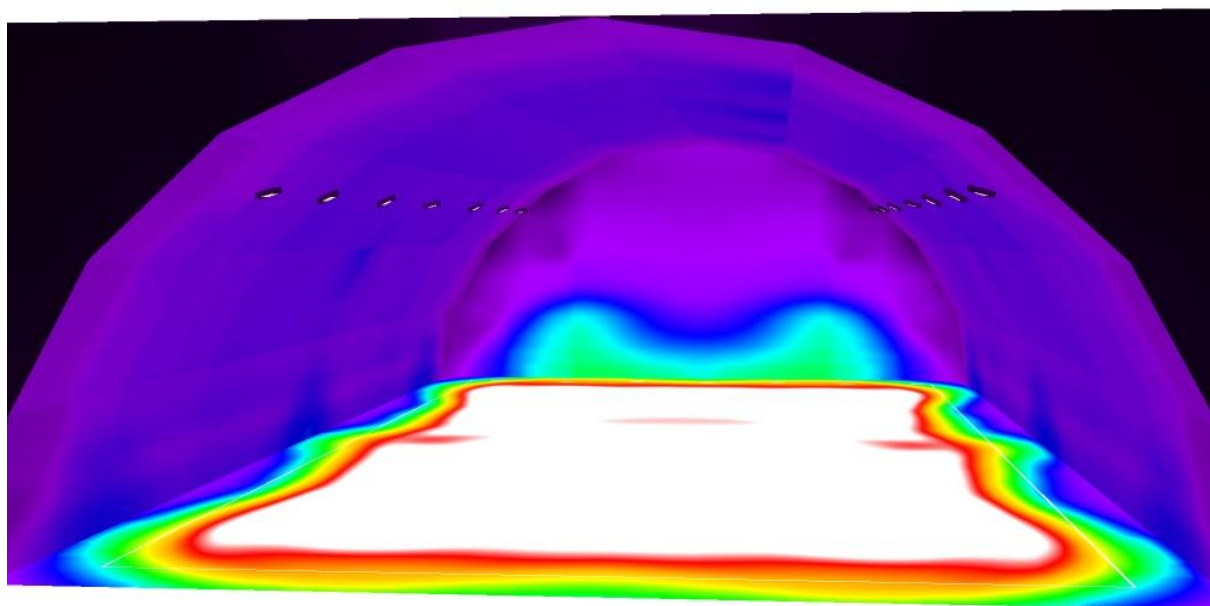
Redattore Maurizio Fortunato

Telefono 02/824771

Fax 02/8252533

e-Mail info@disano.it

CALCETTO COPERTO / Rendering colori sfalsati



DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.

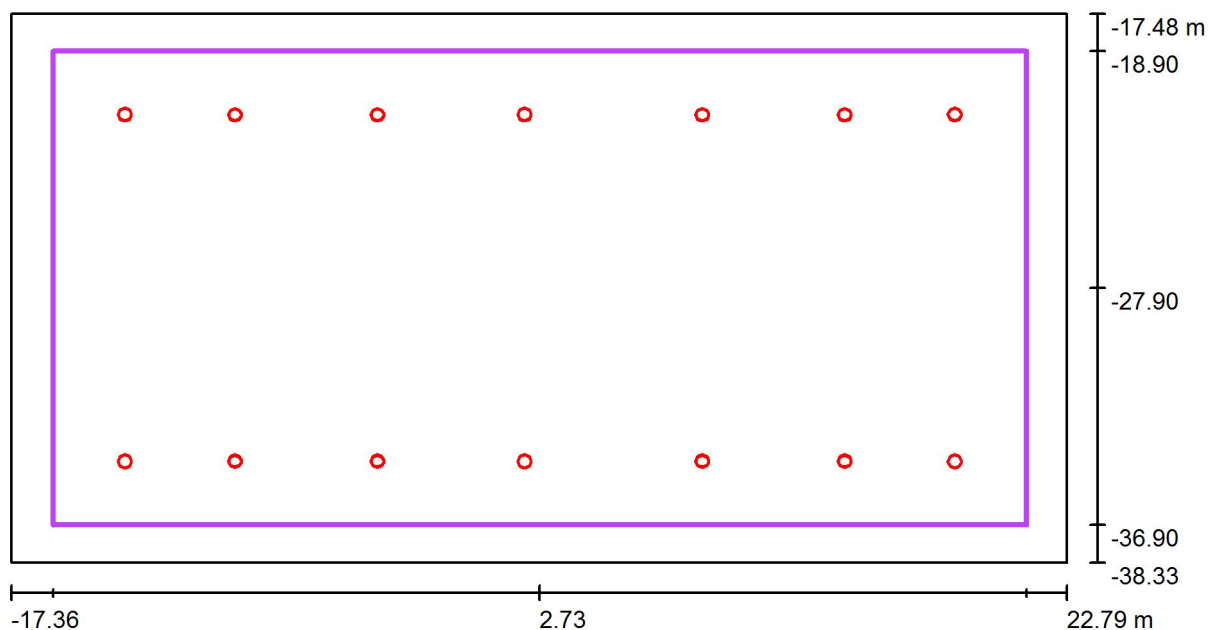
viale Lombardia, 129
Rozzano (MI)

Redattore Maurizio Fortunato

Telefono 02/824771

Fax 02/8252533

e-Mail info@disano.it

CALCETTO COPERTO / CALCETTO A 5 (PA) / Riepilogo

Scala 1 : 288

Posizione: (2.734 m, -27.899 m, 0.000 m)

Dimensioni: (37.000 m, 18.000 m)

Rotazione: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Tipo: Normale, Reticolo: 15 x 7 Punti

Fa parte dei seguenti impianti sportivi: CALCETTO A 5

Panoramica risultati

No.	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_h / E_m	H [m]	Fotocamera
1	orizzontale	547	405	720	0.74	0.56	/	0.000	/

 $E_{h\ m} / E_m$ = Rapporto tra illuminamento centrale orizzontale e verticale, H = Altezza di misurazione

DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.

viale Lombardia, 129
Rozzano (MI)

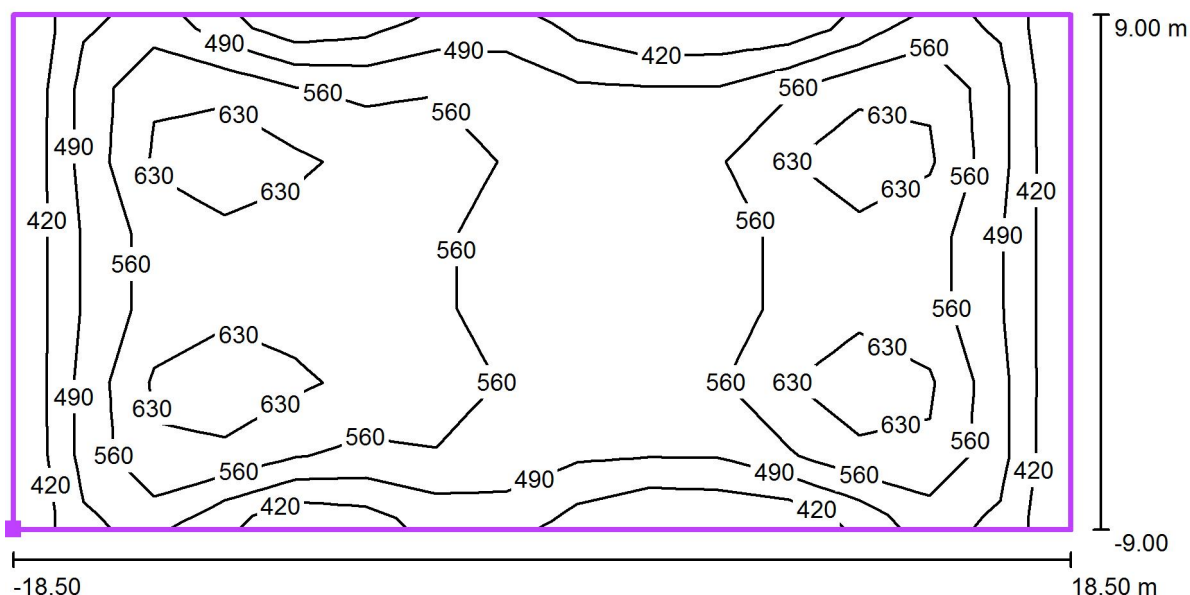
Redattore Maurizio Fortunato

Telefono 02/824771

Fax 02/8252533

e-Mail info@disano.it

CALCETTO COPERTO / CALCETTO A 5 (PA) / Isolinee (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 265

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato: (-15.766 m, -36.899 m, 0.000 m)



Reticolo: 15 x 7 Punti

E_m [lx]
547

E_{min} [lx]
405

E_{max} [lx]
720

E_{min} / E_m
0.74

E_{min} / E_{max}
0.56

DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.

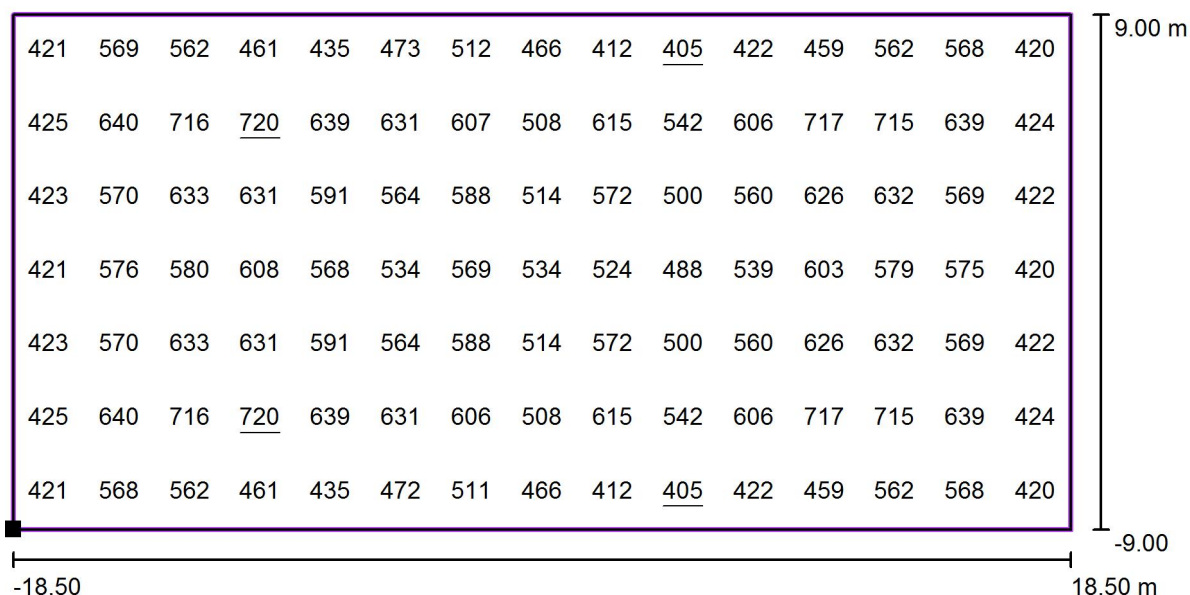
viale Lombardia, 129
Rozzano (MI)

Redattore Maurizio Fortunato

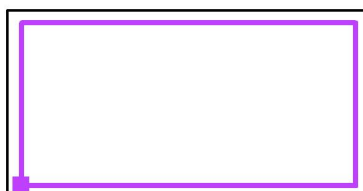
Telefono 02/824771

Fax 02/8252533

e-Mail info@disano.it

CALCETTO COPERTO / CALCETTO A 5 (PA) / Grafica dei valori (E, orizzontale)


Valori in Lux, Scala 1 : 265

 Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato: (-15.766 m, -
 36.899 m, 0.000 m)


Reticolo: 15 x 7 Punti

 E_m [lx]
 547

 E_{min} [lx]
 405

 E_{max} [lx]
 720

 E_{min} / E_m
 0.74

 E_{min} / E_{max}
 0.56

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Palo area esterna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Parametri di progetto

Dimensioni dell' ambiente	Parametri di calcolo	Reticolo di calcolo
X [m] : 10,00 Y [m] : 7,00 Z [m] : 4,00	H piano lavoro [m] : 0,85 Larghezza fascia [m] : 0,00 C. manutenzione : 0,90	X : 20 Y : 14 Z : 8
Coeff. Riflessione (%)	Illuminamenti medi [lux]	Valori sul piano di lavoro
Piano di lavoro : 10 Soffitto : 30 Parete Est : 20 Parete Nord : 20 Parete Ovest : 20 Parete Sud : 20	Piano di lavoro : 22 Soffitto : 1 Parete Est : 1 Parete Nord : 1 Parete Ovest : 1 Parete Sud : 1	Lumen per m ² : 60,66 Watt per m ² : 0,59
		UGR Trasvers. : N.C. UGR Longitud. : N.C.

Totale apparecchi installati 1 con 1 lampade (Flusso totale [Klm] 4,25 [klm])							
N°	Apparecchio	N°	Lampada	Flusso	N°	Lampada	Flusso
1	1593 Power LED 4100 k	1	Lut350-1593	4,25	0		0,00

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Palo area esterna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Dettaglio apparecchi installati

N°	Apparecchio	Lampada	Flusso	Lampada	Flusso	X [m]	Y [m]	Z [m]	I.NS°	I.EO°	Rot.°	Stato	Dimmer
1	1593 Power LED 4100 k	Lut350-1593	4246		0	5,00	7,00	4,00	0	0	0	On	100%

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Palo area esterna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Tabella lux Piano di lavoro

7,00														
6,46	4	5	10	20	32	49	59	68	77	82	82	77	68	59
5,92	4	5	9	18	30	47	58	65	71	75	75	71	65	58
5,38	3	5	8	16	28	43	56	61	65	67	67	65	61	56
4,85	3	4	7	13	24	38	51	57	62	62	62	62	57	51
4,31	3	4	5	10	19	31	45	53	58	60	60	58	53	45
3,77	2	3	4	8	15	25	38	48	54	57	57	54	48	38
3,23	2	3	3	6	11	20	31	42	48	50	50	48	42	31
2,69	2	2	3	4	9	16	26	35	41	43	43	41	35	26
2,15	1	2	2	3	7	13	21	29	34	35	35	34	29	21
1,62	1	1	2	3	6	10	16	22	26	26	26	26	22	16
1,08	1	1	1	2	5	9	13	17	18	18	18	18	17	13
0,54	1	1	1	2	4	8	10	13	13	12	12	13	13	10
0,00	1	1	1	2	4	6	8	9	9	9	9	9	9	8
[m]	0,00	0,53	1,05	1,58	2,11	2,63	3,16	3,68	4,21	4,74	5,26	5,79	6,32	6,84

Valori caratteristici	Valori di uniformità	Valori vari
Emed [lux] : 22 Emax [lux] : 82 Emin [lux] : 1	Emin/Emed : 0,05 Emin/Emax : 0,01 Emax/Emed : 3,73	C. utilizzazione : 0,40

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Palo area esterna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

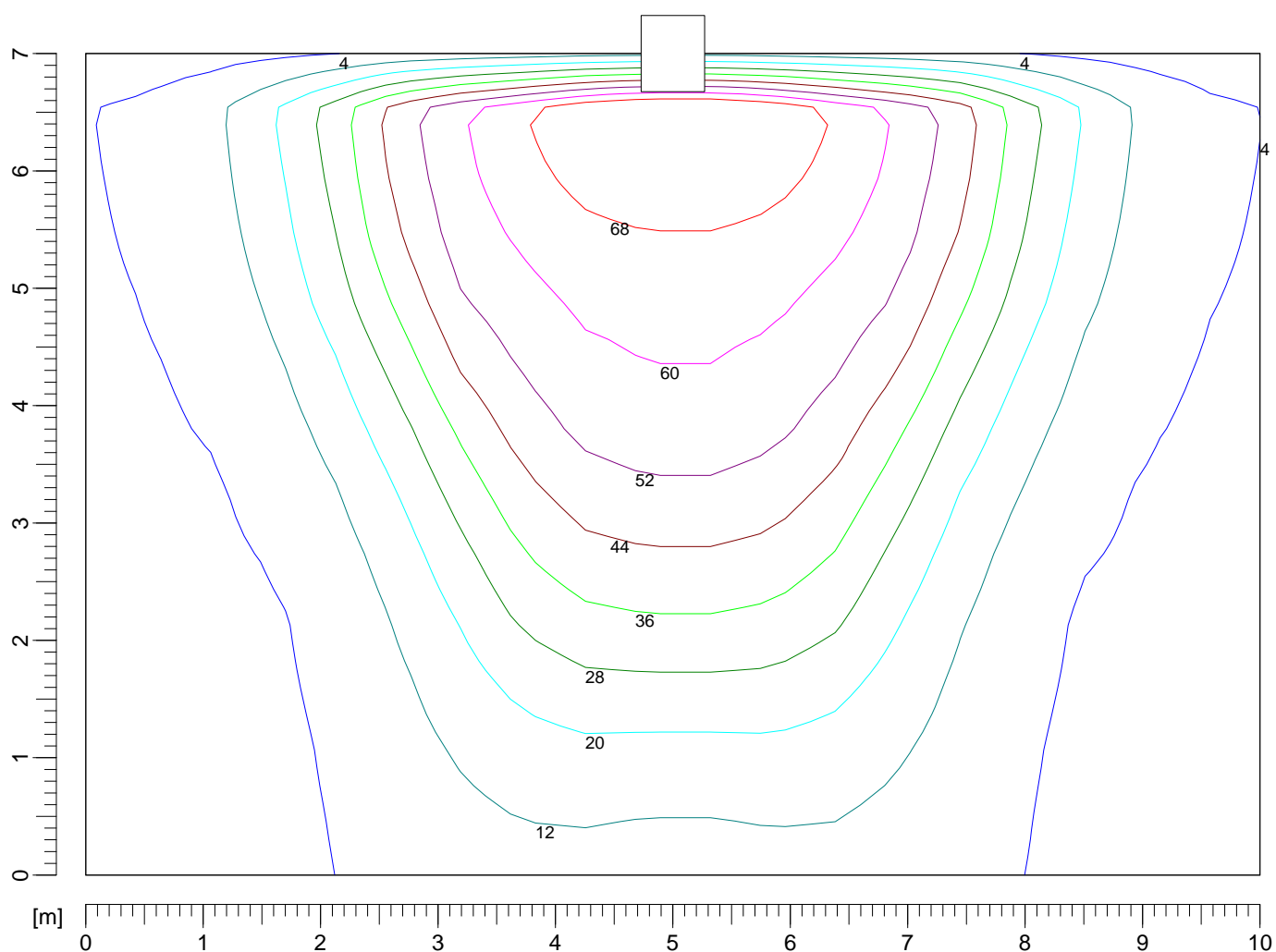
Tabella lux Piano di lavoro

7,00						
6,46	49	32	20	10	5	4
5,92	47	30	18	9	5	4
5,38	43	28	16	8	5	3
4,85	38	24	13	7	4	3
4,31	31	19	10	5	4	3
3,77	25	15	8	4	3	2
3,23	20	11	6	3	3	2
2,69	16	9	4	3	2	2
2,15	13	7	3	2	2	1
1,62	10	6	3	2	1	1
1,08	9	5	2	1	1	1
0,54	8	4	2	1	1	1
0,00	6	4	2	1	1	1
[m]	7,37	7,89	8,42	8,95	9,47	10,00

Valori caratteristici	Valori di uniformità	Valori vari
Emed [lux] : 22	Emin/Emed : 0,05	C. utilizzazione : 0,40
Emax [lux] : 82	Emin/Emax : 0,01	
Emin [lux] : 1	Emax/Emed : 3,73	

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Palo area esterna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Isolux Piano di lavoro

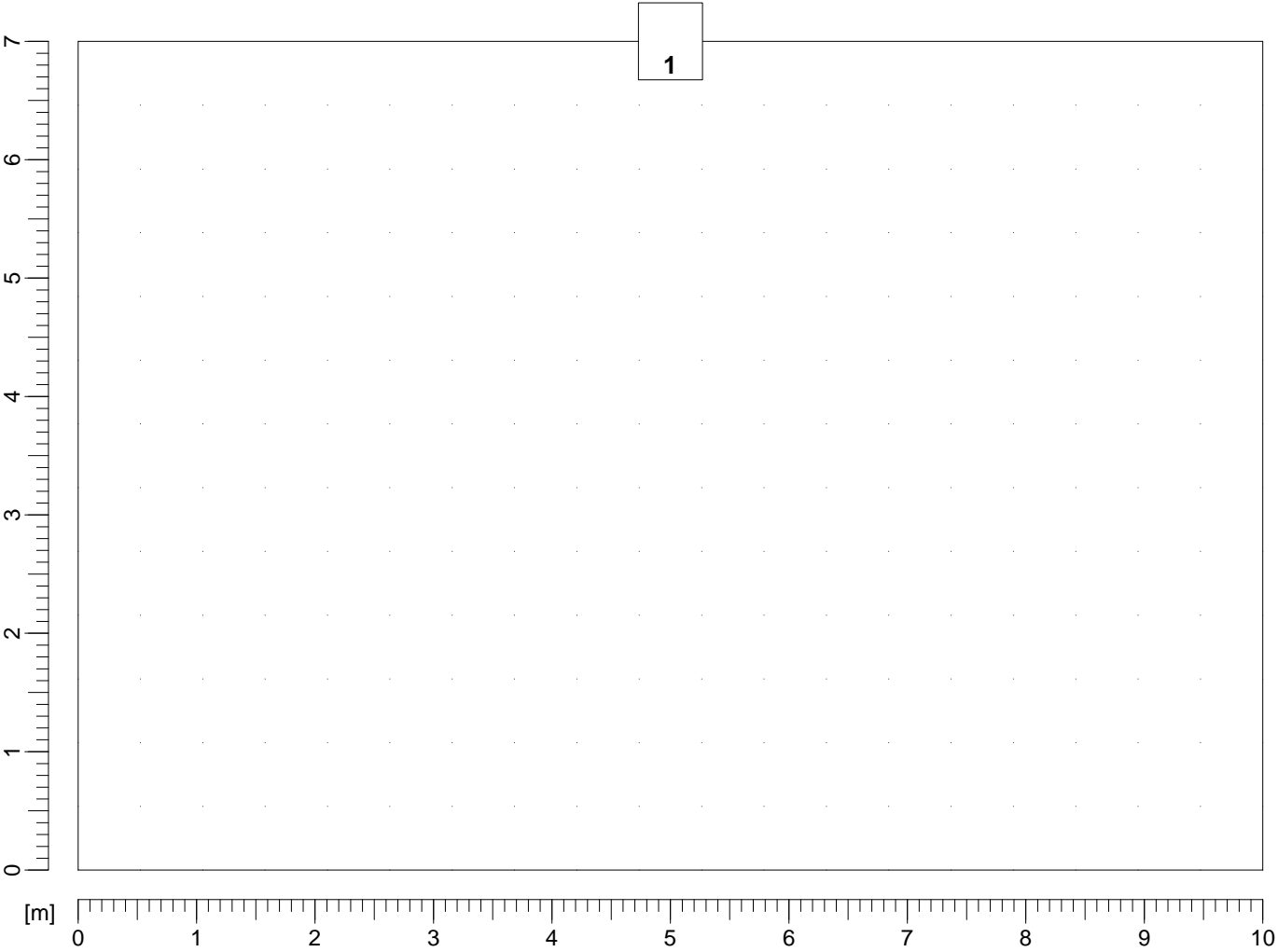


Valori delle sezioni [lux]

	4,0		28,0		52,0
	12,0		36,0		60,0
	20,0		44,0		68,0

Progetto	: <i>Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)</i>
Data	: <i>22/09/2014</i>
Nome Cliente	: <i>Comune di Vimodrone (PE027-14)</i>
Ambiente	: <i>Palo area esterna ordinaria/sicurezza</i>
Area di calcolo	: <i>Area Totale</i>

Layout Piano di lavoro



Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Palo area esterna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Scheda tecnica apparecchio + lampada

Codice : 1593 Power LED 4100 k
Descrizione : 1593 Volo POWERLED - piste cic
Costruttore : Disano
N° Lampade : 1

Dimensioni apparecchio [mm]

Lunghezza : 540,0
Larghezza : 650,0
Altezza : 452,0

Dati vari apparecchio

Area abbagliante [m²] : 0,0
Sup. esposta al vento [cm²] : 0,0

Lampada : Lut350-1593

Costruttore :
Codice ILCOS :
Flusso [lumen] : 4246
Temperatura colore [°K] : 4000
Indice resa colore : 70
Potenza [Watt] : 41,00
Perdite [Watt] : 0,00
Dimensione massima [mm] : 0
Durata [h] : 50000
Attacco :

Codici listino

Codice	Colore	Cablaggio
424530-00	arg. sab.+ grafite	arg. sab.+ grafite

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Vialetti area esterna tipo ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Parametri di progetto

Dimensioni dell' ambiente	Parametri di calcolo	Reticolo di calcolo
X [m] : 30,00 Y [m] : 3,00 Z [m] : 4,10	H piano lavoro [m] : 0,85 Larghezza fascia [m] : 0,00 C. manutenzione : 0,90	X : 60 Y : 6 Z : 8
Coeff. Riflessione (%)	Illuminamenti medi [lux]	Valori sul piano di lavoro
Piano di lavoro : 10 Soffitto : 30 Parete Est : 20 Parete Nord : 20 Parete Ovest : 20 Parete Sud : 20	Piano di lavoro : 36 Soffitto : 2 Parete Est : 0 Parete Nord : 2 Parete Ovest : 0 Parete Sud : 2	Lumen per m ² : 141,53 Watt per m ² : 1,37
		UGR Trasvers. : N.C. UGR Longitud. : N.C.

Totale apparecchi installati 3 con 3 lampade (Flusso totale [Klm] 12,74 [klm])							
N°	Apparecchio	N°	Lampada	Flusso	N°	Lampada	Flusso
3	1593 Power LED 4100 k	3	Lut350-1593	12,74	0		0,00

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Vialetti area esterna tipo ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Dettaglio apparecchi installati

N°	Apparecchio	Lampada	Flusso	Lampada	Flusso	X [m]	Y [m]	Z [m]	I.NS°	I.EO°	Rot.°	Stato	Dimmer
1	1593 Power LED 4100 k	Lut350-1593	4246		0	5,00	3,00	4,10	0	0	0	On	100%
2	1593 Power LED 4100 k	Lut350-1593	4246		0	15,00	3,00	4,10	0	0	0	On	100%
3	1593 Power LED 4100 k	Lut350-1593	4246		0	25,00	3,00	4,10	0	0	0	On	100%

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Vialetti area esterna tipo ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Tabella lux Piano di lavoro

2,75														
2,25	5	7	14	24	36	50	57	65	72	75	75	72	65	58
1,75	4	7	13	22	35	48	56	62	67	69	69	67	62	57
1,25	4	6	11	20	32	45	54	58	61	63	63	62	59	54
0,75	4	5	10	18	27	41	50	55	58	59	59	58	55	51
0,25	3	4	7	14	23	34	45	51	55	57	57	56	52	46
[m]	0,25	0,75	1,25	1,75	2,25	2,75	3,25	3,75	4,25	4,75	5,25	5,75	6,25	6,75

Valori caratteristici	Valori di uniformità	Valori vari
Emed [lux] : 36	Emin/Emed : 0,08	C. utilizzazione : 0,28
Emax [lux] : 76	Emin/Emax : 0,04	
Emin [lux] : 3	Emax/Emed : 2,11	

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Vialetti area esterna tipo ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Tabella lux Piano di lavoro

2,75														
2,25	51	37	25	16	10	8	8	10	16	25	37	51	58	66
1,75	49	36	23	14	9	7	7	9	14	24	36	49	57	62
1,25	46	33	21	13	8	7	7	8	13	21	33	46	55	59
0,75	42	28	19	11	7	6	6	7	11	19	28	42	51	55
0,25	35	24	15	9	6	6	6	6	9	15	24	35	46	52
[m]	7,25	7,75	8,25	8,75	9,25	9,75	10,25	10,75	11,25	11,75	12,25	12,75	13,25	13,75

Valori caratteristici	Valori di uniformità	Valori vari
Emed [lux] : 36	Emin/Emed : 0,08	C. utilizzazione : 0,28
Emax [lux] : 76	Emin/Emax : 0,04	
Emin [lux] : 3	Emax/Emed : 2,11	

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Vialetti area esterna tipo ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Tabella lux Piano di lavoro

2,75														
2,25	72	76	76	72	66	58	51	37	25	16	10	8	8	10
1,75	67	69	69	67	62	57	49	36	24	14	9	7	7	9
1,25	62	63	63	62	59	55	46	33	21	13	8	7	7	8
0,75	59	59	59	59	55	51	42	28	19	11	7	6	6	7
0,25	56	57	57	56	52	46	35	24	15	9	6	6	6	6
[m]	14,25	14,75	15,25	15,75	16,25	16,75	17,25	17,75	18,25	18,75	19,25	19,75	20,25	20,75

Valori caratteristici	Valori di uniformità	Valori vari
Emed [lux] : 36	Emin/Emed : 0,08	C. utilizzazione : 0,28
Emax [lux] : 76	Emin/Emax : 0,04	
Emin [lux] : 3	Emax/Emed : 2,11	

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Vialetti area esterna tipo ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Tabella lux Piano di lavoro

2,75														
2,25	16	25	37	51	58	65	72	75	75	72	65	57	50	36
1,75	14	23	36	49	57	62	67	69	69	67	62	56	48	35
1,25	13	21	33	46	54	59	62	63	63	61	58	54	45	32
0,75	11	19	28	42	51	55	58	59	59	58	55	50	41	27
0,25	9	15	24	35	46	52	56	57	57	55	51	45	34	23
[m]	21,25	21,75	22,25	22,75	23,25	23,75	24,25	24,75	25,25	25,75	26,25	26,75	27,25	27,75

Valori caratteristici	Valori di uniformità	Valori vari
Emed [lux] : 36	Emin/Emed : 0,08	C. utilizzazione : 0,28
Emax [lux] : 76	Emin/Emax : 0,04	
Emin [lux] : 3	Emax/Emed : 2,11	

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Vialetti area esterna tipo ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

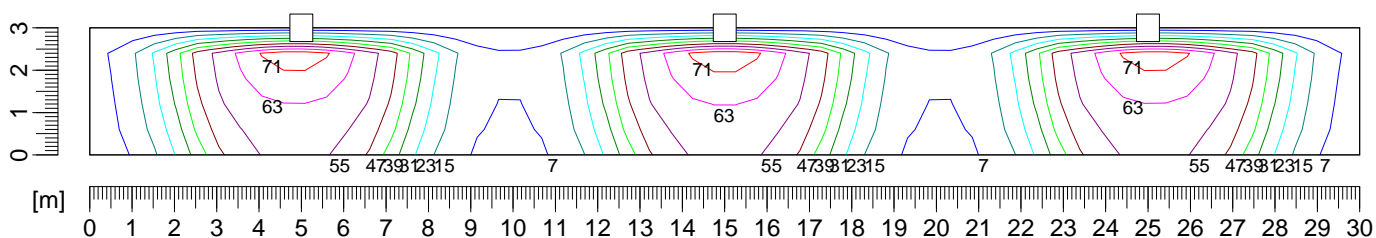
Tabella lux Piano di lavoro

2,75				
2,25	24	14	7	5
1,75	22	13	7	4
1,25	20	11	6	4
0,75	18	10	5	4
0,25	14	7	4	3
[m]	28,25	28,75	29,25	29,75

Valori caratteristici	Valori di uniformità	Valori vari
Emed [lux] : 36 Emax [lux] : 76 Emin [lux] : 3	Emin/Emed : 0,08 Emin/Emax : 0,04 Emax/Emed : 2,11	C. utilizzazione : 0,28

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Vialetti area esterna tipo ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Isolux Piano di lavoro

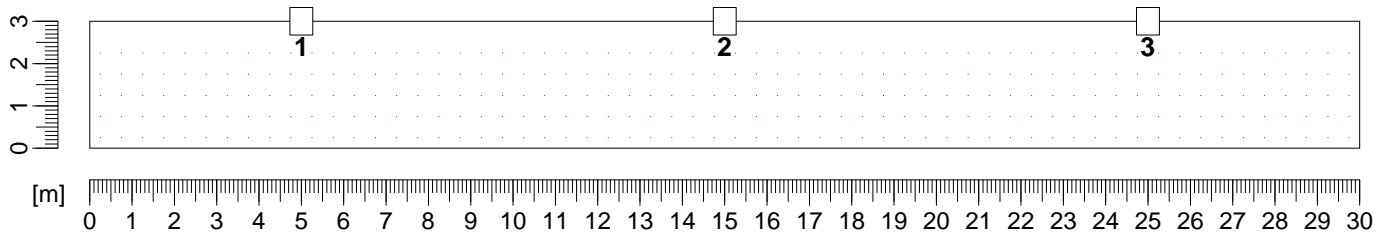


Valori delle sezioni [lux]

	7,0		31,0		55,0
	15,0		39,0		63,0
	23,0		47,0		71,0

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Vialetti area esterna tipo ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Layout Piano di lavoro



Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Vialetti area esterna tipo ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Scheda tecnica apparecchio + lampada

Codice : 1593 Power LED 4100 k
 Descrizione : 1593 Volo POWERLED - piste cic
 Costruttore : Disano
 N° Lampade : 1

Dimensioni apparecchio [mm]

Lunghezza : 540,0
 Larghezza : 650,0
 Altezza : 452,0

Dati vari apparecchio

Area abbagliante [m²] : 0,0
 Sup. esposta al vento [cm²] : 0,0

Lampada : Lut350-1593

Costruttore :
 Codice ILCOS :
 Flusso [lumen] : 4246
 Temperatura colore [°K] : 4000
 Indice resa colore : 70
 Potenza [Watt] : 41,00
 Perdite [Watt] : 0,00
 Dimensione massima [mm] : 0
 Durata [h] : 50000
 Attacco :

Codici listino

Codice	Colore	Cablaggio
424530-00	arg. sab.+ grafite	arg. sab.+ grafite

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Tribuna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Parametri di progetto

Dimensioni dell' ambiente	Parametri di calcolo	Reticolo di calcolo
X [m] : 30,00 Y [m] : 8,00 Z [m] : 8,00	H piano lavoro [m] : 0,85 Larghezza fascia [m] : 0,00 C. manutenzione : 0,90	X : 60 Y : 16 Z : 16
Coeff. Riflessione (%)	Illuminamenti medi [lux]	Valori sul piano di lavoro
Piano di lavoro : 10 Soffitto : 30 Parete Est : 20 Parete Nord : 20 Parete Ovest : 20 Parete Sud : 20	Piano di lavoro : 18 Soffitto : 1 Parete Est : 0 Parete Nord : 1 Parete Ovest : 0 Parete Sud : 1	Lumen per m ² : 70,77 Watt per m ² : 0,68
		UGR Trasvers. : N.C. UGR Longitud. : N.C.

Totale apparecchi installati 4 con 4 lampade (Flusso totale [Klm] 16,98 [klm])							
N°	Apparecchio	N°	Lampada	Flusso	N°	Lampada	Flusso
4	1593 Power LED 4100 k	4	Lut350-1593	16,98	0		0,00

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Tribuna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Dettaglio apparecchi installati

N°	Apparecchio	Lampada	Flusso	Lampada	Flusso	X [m]	Y [m]	Z [m]	I.NS°	I.EO°	Rot.°	Stato	Dimmer
1	1593 Power LED 4100 k	Lut350-1593	4246		0	3,47	8,00	8,00	0	0	0	On	100%
2	1593 Power LED 4100 k	Lut350-1593	4246		0	11,18	8,00	8,00	0	0	0	On	100%
3	1593 Power LED 4100 k	Lut350-1593	4246		0	18,89	8,00	8,00	0	0	0	On	100%
4	1593 Power LED 4100 k	Lut350-1593	4246		0	26,61	8,00	8,00	0	0	0	On	100%

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Tribuna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Tabella lux Piano di lavoro

8,00														
7,47	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	23	24	25	25
6,93	13	14	15	16	17	18	20	21	22	22	23	24	24	25
6,40	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	24	24
5,87	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	22	23	24	24
5,33	13	14	14	15	16	17	17	18	19	20	21	22	23	24
4,80	13	13	14	14	15	16	17	17	18	19	20	21	23	23
4,27	12	13	13	14	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3,73	12	12	13	13	14	14	15	16	17	18	19	20	21	22
3,20	12	12	13	13	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21
2,67	11	12	12	13	13	13	14	15	16	16	17	18	19	20
2,13	11	11	12	12	13	13	14	14	15	16	17	18	18	19
1,60	10	11	11	12	12	13	13	14	15	15	16	17	17	18
1,07	10	10	11	12	12	12	13	13	14	15	15	16	16	17
0,53	9	10	11	11	12	12	12	13	13	14	14	15	15	16
0,00	9	9	10	11	11	11	12	12	13	13	13	14	14	15
[m]	0,00	0,51	1,02	1,53	2,03	2,54	3,05	3,56	4,07	4,58	5,08	5,59	6,10	6,61

Valori caratteristici	Valori di uniformità	Valori vari
Emed [lux] : 18	Emin/Emed : 0,50	C. utilizzazione : 0,28
Emax [lux] : 25	Emin/Emax : 0,36	
Emin [lux] : 9	Emax/Emed : 1,39	

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Tribuna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Tabella lux Piano di lavoro

8,00														
7,47	24	25	25	25	25	25	25	25	24	25	25	25	25	25
6,93	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24	25	25	25
6,40	24	25	25	25	24	24	24	24	23	24	24	24	25	25
5,87	24	24	24	24	24	23	23	23	23	23	23	23	24	24
5,33	24	24	24	24	23	22	22	22	22	22	22	22	23	24
4,80	23	24	23	23	22	21	21	21	21	21	21	22	22	23
4,27	23	23	23	22	21	21	20	20	20	20	20	21	22	22
3,73	22	22	22	21	20	20	19	19	19	19	19	20	21	21
3,20	21	22	21	20	20	19	18	18	18	18	18	19	20	21
2,67	21	21	20	19	19	18	17	17	17	17	18	18	19	20
2,13	20	20	19	18	18	17	17	16	16	16	17	17	18	19
1,60	18	18	18	17	17	16	16	16	16	16	16	17	17	18
1,07	17	17	17	17	16	16	15	15	15	15	15	16	16	17
0,53	16	16	16	16	15	15	15	14	14	14	15	15	15	16
0,00	15	15	15	15	14	14	14	13	13	13	14	14	14	15
[m]	7,12	7,63	8,14	8,64	9,15	9,66	10,17	10,68	11,19	11,69	12,20	12,71	13,22	13,73

Valori caratteristici	Valori di uniformità	Valori vari
Emed [lux] : 18	Emin/Emed : 0,50	C. utilizzazione : 0,28
Emax [lux] : 25	Emin/Emax : 0,36	
Emin [lux] : 9	Emax/Emed : 1,39	

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Tribuna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Tabella lux Piano di lavoro

8,00														
7,47	25	25	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	25	25
6,93	25	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	25
6,40	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	23	23	24	24
5,87	25	25	25	25	25	25	24	23	23	23	23	23	23	23
5,33	24	24	24	24	24	24	23	23	22	22	22	22	22	23
4,80	24	24	24	24	24	23	22	22	21	21	21	21	21	22
4,27	23	23	23	23	23	22	21	20	20	20	20	20	20	21
3,73	22	23	23	22	22	21	20	19	19	19	19	19	20	20
3,20	21	22	22	22	21	20	19	18	18	18	18	18	19	19
2,67	20	21	21	20	20	19	18	18	17	17	17	17	18	19
2,13	19	20	20	19	19	18	18	17	16	16	16	17	17	18
1,60	18	19	19	18	18	17	17	16	16	16	16	16	16	17
1,07	17	17	17	17	17	16	16	15	15	15	15	15	16	16
0,53	16	16	16	16	16	15	15	15	14	14	14	14	15	15
0,00	15	15	15	15	15	14	14	14	13	13	13	14	14	14
[m]	14,24	14,75	15,25	15,76	16,27	16,78	17,29	17,80	18,31	18,81	19,32	19,83	20,34	20,85

Valori caratteristici	Valori di uniformità	Valori vari
Emed [lux] : 18	Emin/Emed : 0,50	C. utilizzazione : 0,28
Emax [lux] : 25	Emin/Emax : 0,36	
Emin [lux] : 9	Emax/Emed : 1,39	

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Tribuna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Tabella lux Piano di lavoro

8,00														
7,47	25	25	25	25	25	25	24	24	23	22	21	20	19	18
6,93	25	25	25	24	25	25	24	23	22	22	21	20	19	17
6,40	25	25	25	24	24	24	24	23	22	21	20	19	18	17
5,87	24	24	24	24	24	24	23	22	21	20	19	18	17	16
5,33	23	24	24	24	24	23	22	21	20	19	18	18	17	16
4,80	23	23	24	23	23	23	22	21	20	19	18	17	16	15
4,27	22	23	23	23	23	22	21	20	19	18	17	16	15	15
3,73	21	22	22	22	22	21	20	19	18	17	16	15	15	14
3,20	20	21	22	21	21	20	19	18	17	16	15	15	14	13
2,67	19	20	21	21	20	19	18	17	16	16	15	14	14	13
2,13	18	19	20	20	19	18	18	17	16	15	15	14	13	13
1,60	17	18	18	18	18	17	17	16	15	15	14	13	13	12
1,07	16	17	17	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
0,53	15	16	16	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	12
0,00	14	15	15	15	15	14	14	14	13	13	12	12	11	11
[m]	21,36	21,86	22,37	22,88	23,39	23,90	24,41	24,92	25,42	25,93	26,44	26,95	27,46	27,97

Valori caratteristici	Valori di uniformità	Valori vari
Emed [lux] : 18	Emin/Emed : 0,50	C. utilizzazione : 0,28
Emax [lux] : 25	Emin/Emax : 0,36	
Emin [lux] : 9	Emax/Emed : 1,39	

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Tribuna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

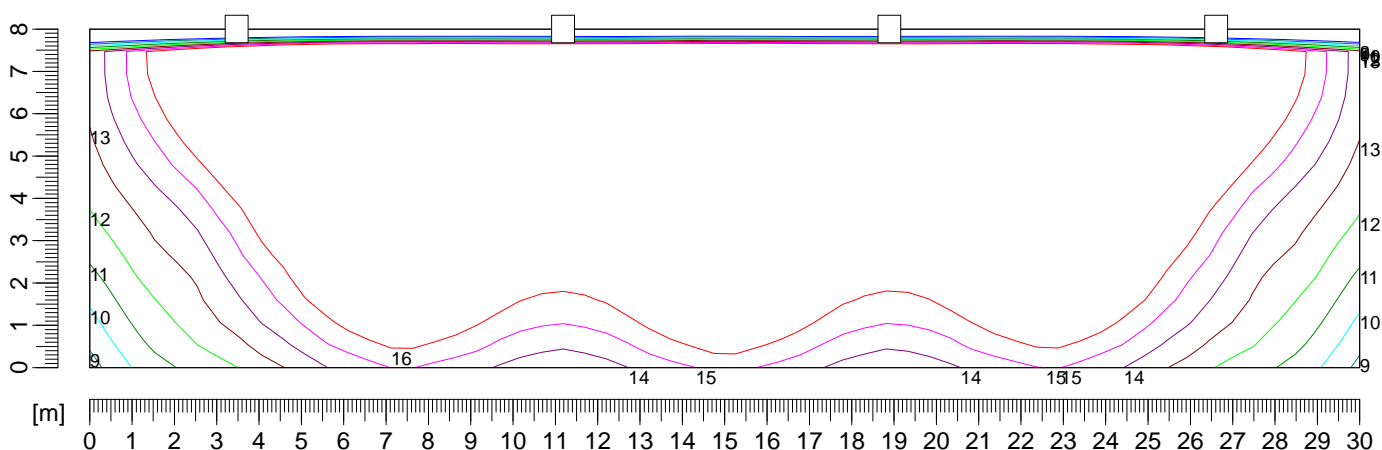
Tabella lux Piano di lavoro

8,00				
7,47	17	15	14	13
6,93	16	15	14	13
6,40	16	15	14	13
5,87	16	15	14	13
5,33	15	14	14	13
4,80	15	14	13	13
4,27	14	14	13	12
3,73	13	13	13	12
3,20	13	13	12	12
2,67	13	12	12	11
2,13	12	12	11	11
1,60	12	12	11	10
1,07	12	11	11	10
0,53	11	11	10	9
0,00	11	10	9	9
[m]	28,47	28,98	29,49	30,00

Valori caratteristici	Valori di uniformità	Valori vari
Emed [lux] : 18	Emin/Emed : 0,50	C. utilizzazione : 0,28
E _{max} [lux] : 25	Emin/E _{max} : 0,36	
Emin [lux] : 9	E _{max} /Emed : 1,39	

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Tribuna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Isolux Piano di lavoro

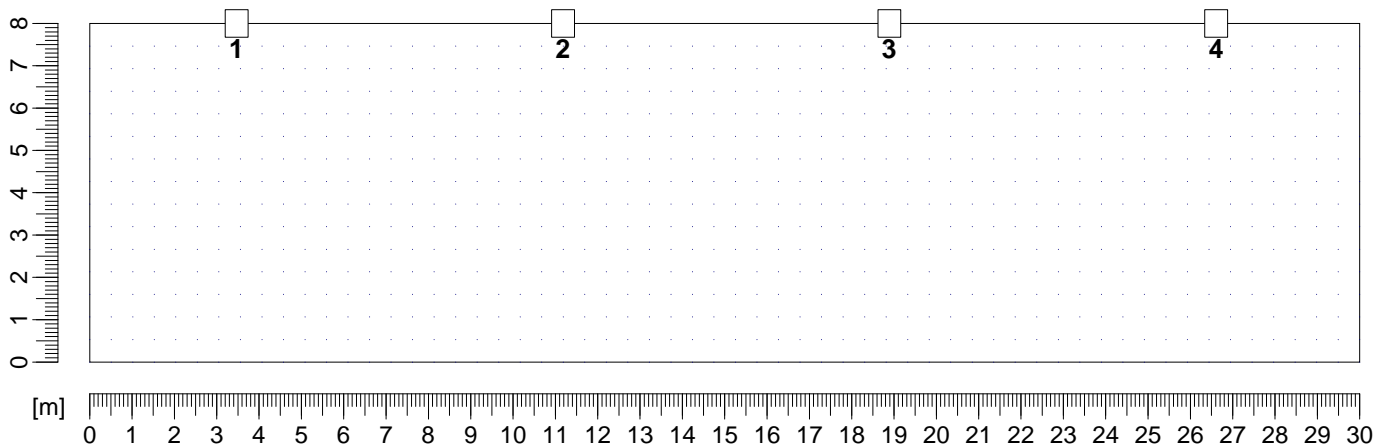


Valori delle sezioni [lux]

	8,0		11,0		14,0
	9,0		12,0		15,0
	10,0		13,0		16,0

Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Tribuna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Layout Piano di lavoro



Progetto : *Calcoli illuminotecnici ordinari (PE027-14)*
Data : *22/09/2014*
Nome Cliente : *Comune di Vimodrone (PE027-14)*
Ambiente : *Tribuna ordinaria/sicurezza*
Area di calcolo : *Area Totale*

Scheda tecnica apparecchio + lampada

Codice : 1593 Power LED 4100 k
Descrizione : 1593 Volo POWERLED - piste cic
Costruttore : Disano
N° Lampade : 1

Dimensioni apparecchio [mm]

Lunghezza : 540,0
Larghezza : 650,0
Altezza : 452,0

Dati vari apparecchio

Area abbagliante [m²] : 0,0
Sup. esposta al vento [cm²] : 0,0

Lampada : Lut350-1593

Costruttore :
Codice ILCOS :
Flusso [lumen] : 4246
Temperatura colore [°K] : 4000
Indice resa colore : 70
Potenza [Watt] : 41,00
Perdite [Watt] : 0,00
Dimensione massima [mm] : 0
Durata [h] : 50000
Attacco :

Codici listino

Codice	Colore	Cablaggio
424530-00	arg. sab.+ grafite	arg. sab.+ grafite