

Comune di Milano PIANO ATTUATIVO

Proprietà

SANT'ILARIO SOC. COOP. ED

Via Arese, 10 - 20159 MILANO
tel. 02 69008161 - fax 02 36533796

SANT'ILARIO
Società Cooperativa Edilizia

ARONED 2001 SRL

Piazza Della Repubblica 11/A - 20121 MILANO
tel. 02 36707329 - fax 02 26412536

ARONED 2001 SRL
Amministratore Unico

Progettazione Architettonica e Urbana

Caputo Partnership srl

Prof. Arch. Paolo Caputo

Viale Elvezia 18 - 20154 Milano - tel. 023314560 - fax 02347067
e.mail: info@caputopartnership.it - www: caputopartnership.it

Progettazione Strutture e Impianti

GDS 98 engineering

Ing. Sergio Cioccarelli

Plazzale Bertacchi 55 - 23100 Sondrio - tel. 0342218093 - fax. 0342053439
e.mail: sergio@gds98.it

Progettazione Paesaggistica

Arch. Giovanna Longhi

con arch. Agnese Maffioli

Via Plinio 15 - 20129 Milano - tel. 3358273773
e.mail: giovannalonghi@fastwebnet.it

Ambiente

Landshape srl

Ing. Filippo Bernini

Via A. Manzoni 12 - 20900 Monza - tel. 0393900237 - fax 0392314017
e.mail: filippo.bernini@landshape.it

Analisi del Traffico e Viabilità

TRM ENGINEERING

Ing. Michele Rossi

Via della Brianza 30 - 20900 Monza - tel. 0393900237 - fax 0392314017
e.mail: info@trmengineering.it

Responsabile RUP

Arch. Alessandro Vadelka

Via Francesco Arese, 10 - 20159 MILANO
tel. 02 69008161 - fax 02 36533796

Ambito

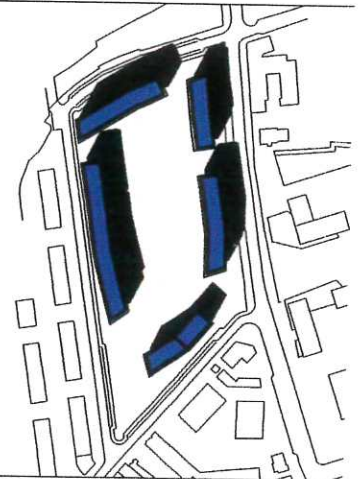
**RIQUALIFICAZIONE
AREA EX "DE NORA"**

VIA CRESPI 25

VIA DEI CANZI 1, 13, 17,

VIA S.FAUSTINO 65

LAMBRATE_MILANO



AREA PIANIFICAZIONE URBANISTICA
ATTUATIVA E STRATEGICA
ALLEGATO ALLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE
N. 2691 DEL 28-3-17
COMPOSTO DA PAG. 38

IL DIRETTORE DI AREA

Arch. Marco Porta

Oggetto

**OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA
CALCOLO ILLUMINOTECNICO**

File

...

Scala

Data

Numero Tavola

maggio 2014

4.9.5

| rev | data | redatto | verificato | approvato | oggetto revisione |
|-----|------------|---------|------------|-----------|--|
| 01 | 15.03.2016 | | | | Integrazione Proposta Definitiva Piano Attuativo |
| 02 | 28.10.2016 | | | | Integrazione Proposta Definitiva Piano Attuativo, Adozione |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

L'UTILIZZAZIONE E LA RIPRODUZIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATE A NORMA DI LEGGE

COMUNE DI MILANO
DC SVILUPPO DEL TERR

PG 554917/2016

Del 02/11/2016 12:08:10

SANT'ILARIO SOC. COO

(S) PROT S PIANIFICAZION

02/11/2016

**COMUNE DI MILANO
PIANO ATTUATIVO**

**RIQUALIFICAZIONE AREA DI
VIA CRESPI 25, VIA DEI CANZI 1-13-17, VIA S.FAUSTINO 65
LAMBRATE - MILANO**

OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

**ILLUMINAZIONE PUBBLICA
CALCOLO ILLUMINOTECNICO**

A. Percorso Pubblico Mobilità Dolce
(H. 6,00 m)

Maggio 2014

Aggiornamento Ottobre 2016

Oggetto : Sezione Stradale
Impianto : Italo
Numero progetto : PR16-219-LDN-A0
Data : 15.03.2016

1 Dati punti luce

1.1 AEC Illuminazione, ITALO 1 (ITALO 1 0F2H1 STU-M 4.5-3M)

1.1.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



ITALO 1 0F2H1 STU-M 4.5-3M Armatura stradale a tecnologia LED ITALO 1

Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

Telaio e copertura superiore in pressofusione di alluminio colore grafite.

Schermo di chiusura in vetro piano temperato spessore 4mm.

LED disposti su circuiti stampati in substrato di alluminio.

Materiale termo-conduttivo applicato tra dissipatore e circuiti stampati al fine di garantire una migliore continuità termica tra le piastre LED e il corpo dell'apparecchio.

Attacco testa palo o braccio universale diametro da 33 a 60 mm oppure opzionale da 60 a 76mm.

Inclinazione a testa-palo 0° +5° +10° +15° +20° ; Inclinazione a braccio 0° -5° -10° -15° -20°.

Modulo ottico estraibile.

Piastra cablaggio estraibile.

Grado di protezione totale IP66.

Classe di isolamento I, II.

Sistema ottico:

Gruppo ottico estraibile composta da moduli TRIO in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sottovuoto 99,95%.

Apparecchio classificato nella categoria "EXEMPT GROUP" (assenza di rischio foto-biologico) in accordo con la norma EN 62471 e dotato di "HIGH PERFORMANCE OPTIC": sistema ottico in grado di ottimizzare il flusso luminoso di ciascun LED e di ridurre gli effetti di abbagliamento.

Temperatura di colore della sorgente LED: 4000K (3000K-5700K in opzione)

CRI (indice di resa cromatica): ≥70

Corrente di alimentazione LED: 525/700 mA (Ta max 50°C).

Ottiche disponibili:

- STE-M / STE-S : ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana
- STU-M / STU-S : ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana e ciclopedonale
- STW : ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe e asfalti bagnati
- SV : ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette.

Taglie disponibili:

1-2-3-4 moduli TRIO

Sistemi di dimmerazioni disponibili:

- DA
- DAC
- PLM

Dati punti luce

Fotometria assoluta

Rendimento punto luce : 103.62 lm/W

Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%

CIE Flux Codes : 39 71 97 100 100

UGR 4H 8H : 39.2 / 15.7

Reattore/Alimentatore : reattore elettronico

Potenza : 47 W

Flusso luminoso : 4870 lm

Dimensioni : 615 mm x 343 mm x 106 mm

Sorgenti:

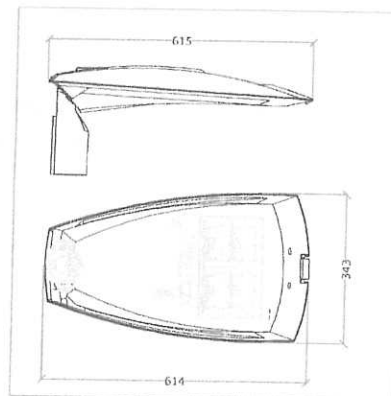
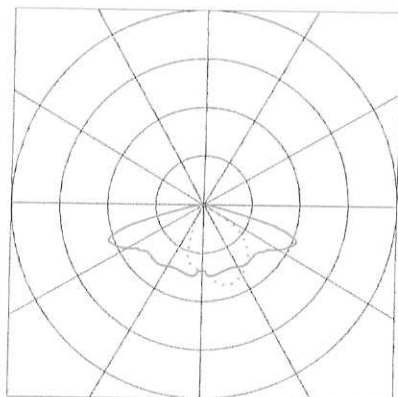
Quantità : 1
Nome : LED
Temp. Di Colore : 4000K
Resa cromatica : 70

Oggetto : Sezione Stradale
Impianto : Italo
Numero progetto : PR16-219-LDN-A0
Data : 15.03.2016

1 Dati punti luce

1.1 AEC Illuminazione, ITALO 1 (ITALO 1 0F2H1 STU-M 4.5-3M)

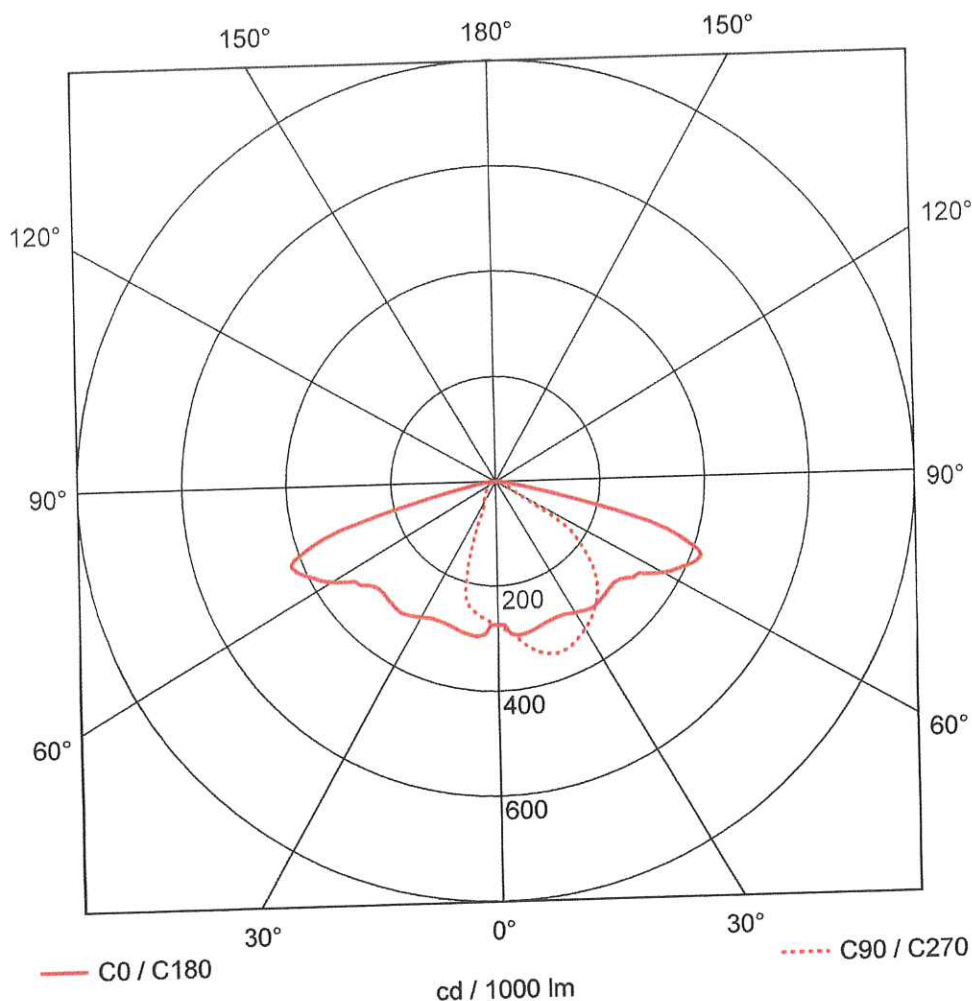
1.1.1 Pagina dati



Oggetto : Sezione Stradale
 Impianto : Italo
 Numero progetto : PR16-219-LDN-A0
 Data : 15.03.2016

1.1 AEC Illuminazione, ITALO 1 (ITALO 1 0F2H1 STU-M 4.5-3M)

1.1.2 CDL



| | C0 | C90 | C180 |
|--------------|-----|-----|------|
| 0° | 274 | 274 | 274 |
| 5° | 292 | 291 | 292 |
| 10° | 296 | 320 | 296 |
| 15° | 291 | 341 | 291 |
| 20° | 287 | 350 | 287 |
| 25° | 286 | 344 | 286 |
| 30° | 294 | 332 | 294 |
| 35° | 304 | 317 | 304 |
| 40° | 305 | 297 | 305 |
| 45° | 301 | 268 | 301 |
| 50° | 303 | 230 | 303 |
| 55° | 325 | 183 | 325 |
| 60° | 365 | 51 | 365 |
| 65° | 402 | 29 | 402 |
| 70° | 411 | 19 | 411 |
| 75° | 235 | 12 | 235 |
| 80° | 45 | 6 | 45 |
| 85° | 8 | 2 | 8 |
| 90° | 0 | 0 | 0 |
| cd / 1000 lm | | | |

Marca : AEC Illuminazione
 Codice : ITALO 1 0F2H1 STU-M 4.5-3M
 Nome punto luce : ITALO 1
 Accessori : 1 x LED 47 W / 4870 lm
 Dimensioni : L 615 mm x L 343 mm x H 106 mm
 Nome file : rlx12052933.ltd

Rendimento punto luce : 103.62 lm/W (A30)
 Distrib. della luce : asimmetrico
 Angolo fascio luminoso : 72.5° C0
 -- C90
 72.5° C180
 -- C270

Oggetto : Sezione Stradale
 Impianto : Italo
 Numero progetto : PR16-219-LDN-A0
 Data : 15.03.2016

2 Impianto esterno 1


2.1 Descrizione, Impianto esterno 1


2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Dati prodotti:

Tipo Num. Marca

AEC Illuminazione

1 43

 Codice : ITALO 1 0F2H1 STU-M 4.5-3M
 Nome punto luce : ITALO 1
 Sorgenti : 1 x LED 47 W / 4870 lm

2 30

 Codice : ITALO 1 0F3 STE-M 4.5-4M
 Nome punto luce : ITALO 1
 Sorgenti : 1 x LED 78 W / 8770 lm

| Nr. | Centro | | | Angolo di rotazione | | | Coordinate destinazione | | |
|---|--------|--------|-------|---------------------|--------|---------|-------------------------|--------|--------|
| | X [m] | Y [m] | Z [m] | Z [°] | C0 [°] | C90 [°] | Xa [m] | Ya [m] | Za [m] |
| AEC Illuminazione ITALO 1 ITALO 1 0F2H1 STU-M 4.5-3M | | | | | | | | | |
| 2 | 58.36 | 324.40 | 5.95 | 40.09 | 0.00 | 0.00 | 58.37 | 324.40 | 0.00 |
| 4 | 96.57 | 346.58 | 5.95 | 23.28 | 0.00 | 0.00 | 96.57 | 346.58 | 0.00 |
| 6 | 141.84 | 362.97 | 5.95 | 16.62 | 0.00 | 0.00 | 141.84 | 362.97 | 0.00 |
| 8 | 155.49 | 356.55 | 5.95 | 197.06 | 0.00 | 0.00 | 155.49 | 356.55 | 0.00 |
| 10 | 118.96 | 344.57 | 5.95 | 197.06 | 0.00 | 0.00 | 118.96 | 344.57 | 0.00 |
| 12 | 80.80 | 329.13 | 5.95 | 211.00 | 0.00 | 0.00 | 80.80 | 329.13 | 0.00 |
| 14 | 61.52 | 314.81 | 5.95 | 221.74 | 0.00 | 0.00 | 61.53 | 314.81 | 0.00 |
| 32 | 159.02 | 158.00 | 9.95 | 48.31 | 0.00 | 0.00 | 159.02 | 158.00 | 0.00 |
| 34 | 178.39 | 173.32 | 9.95 | 11.04 | 0.00 | 0.00 | 178.39 | 173.32 | 0.00 |
| 36 | 182.32 | 190.08 | 9.95 | 97.12 | 0.00 | 0.00 | 182.32 | 190.08 | 0.00 |
| 38 | 178.16 | 216.57 | 9.95 | 97.12 | 0.00 | 0.00 | 178.15 | 216.57 | 0.00 |
| 40 | 160.69 | 350.85 | 9.95 | 94.52 | 0.00 | 0.00 | 160.69 | 350.85 | 0.00 |
| 51 | 145.07 | 138.94 | 9.95 | 48.31 | 0.00 | 0.00 | 145.07 | 138.94 | 0.00 |
| 53 | 128.11 | 122.61 | 9.95 | 48.31 | 0.00 | 0.00 | 128.11 | 122.61 | 0.00 |
| 54 | 53.54 | 301.87 | 5.95 | 99.57 | 0.00 | 0.00 | 53.54 | 301.87 | 0.00 |
| 55 | 55.60 | 302.26 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 55.60 | 302.26 | 0.00 |
| 57 | 51.02 | 286.52 | 5.95 | 280.25 | 0.00 | 0.00 | 51.02 | 286.52 | 0.00 |
| 58 | 57.77 | 272.35 | 5.95 | 99.57 | 0.00 | 0.00 | 57.77 | 272.35 | 0.00 |
| 59 | 59.82 | 272.74 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 59.82 | 272.74 | 0.00 |
| 60 | 55.72 | 256.79 | 5.95 | 280.25 | 0.00 | 0.00 | 55.72 | 256.79 | 0.00 |
| 61 | 62.59 | 242.86 | 5.95 | 99.57 | 0.00 | 0.00 | 62.59 | 242.86 | 0.00 |
| 62 | 64.65 | 243.25 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 64.65 | 243.25 | 0.00 |
| 63 | 60.39 | 224.08 | 5.95 | 99.57 | 0.00 | 0.00 | 60.39 | 224.08 | 0.00 |
| 64 | 62.45 | 224.47 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 62.45 | 224.47 | 0.00 |
| 65 | 70.09 | 211.00 | 5.95 | 99.57 | 0.00 | 0.00 | 70.09 | 211.00 | 0.00 |
| 66 | 72.14 | 211.39 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 72.14 | 211.39 | 0.00 |
| 67 | 65.45 | 194.75 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 65.45 | 194.75 | 0.00 |
| 68 | 74.03 | 183.60 | 5.95 | 99.57 | 0.00 | 0.00 | 74.03 | 183.60 | 0.00 |
| 69 | 76.09 | 183.99 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 76.09 | 183.99 | 0.00 |
| 70 | 69.40 | 164.57 | 5.95 | 99.57 | 0.00 | 0.00 | 69.40 | 164.57 | 0.00 |
| 71 | 71.46 | 164.97 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 71.46 | 164.97 | 0.00 |
| 72 | 77.16 | 150.93 | 5.95 | 99.57 | 0.00 | 0.00 | 77.16 | 150.93 | 0.00 |
| 73 | 79.21 | 151.33 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 79.21 | 151.33 | 0.00 |
| 74 | 74.56 | 136.16 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 74.56 | 136.16 | 0.00 |
| 75 | 79.03 | 107.54 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 79.03 | 107.54 | 0.00 |
| 76 | 81.53 | 122.83 | 5.95 | 99.57 | 0.00 | 0.00 | 81.53 | 122.83 | 0.00 |
| 77 | 83.59 | 123.23 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 83.59 | 123.23 | 0.00 |
| 78 | 86.68 | 93.17 | 5.95 | 99.57 | 0.00 | 0.00 | 86.68 | 93.17 | 0.00 |
| 79 | 88.74 | 93.57 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 88.74 | 93.57 | 0.00 |
| 80 | 83.72 | 77.80 | 5.95 | 280.23 | 0.00 | 0.00 | 83.72 | 77.80 | 0.00 |

Oggetto : Sezione Stradale
 Impianto : Italo
 Numero progetto : PR16-219-LDN-A0
 Data : 15.03.2016

2 Impianto esterno 1

2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

| | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|------|--------|------|------|--------|--------|------|
| 82 | 112.64 | 104.68 | 9.95 | 48.31 | 0.00 | 0.00 | 112.64 | 104.68 | 0.00 |
| 84 | 98.38 | 85.83 | 9.95 | 48.31 | 0.00 | 0.00 | 98.38 | 85.83 | 0.00 |
| 86 | 82.81 | 68.54 | 9.95 | 48.31 | 0.00 | 0.00 | 82.81 | 68.54 | 0.00 |
| AEC Illuminazione ITALO 1 ITALO 1 0F3 STE-M 4.5-4M | | | | | | | | | |
| 3 | 59.67 | 322.93 | 9.95 | 222.09 | 0.00 | 0.00 | 59.67 | 322.93 | 0.00 |
| 5 | 97.40 | 344.79 | 9.95 | 205.28 | 0.00 | 0.00 | 97.40 | 344.80 | 0.00 |
| 7 | 142.45 | 361.10 | 9.95 | 198.61 | 0.00 | 0.00 | 142.45 | 361.10 | 0.00 |
| 9 | 154.86 | 358.41 | 9.95 | 19.06 | 0.00 | 0.00 | 154.86 | 358.41 | 0.00 |
| 11 | 118.33 | 346.43 | 9.95 | 19.06 | 0.00 | 0.00 | 118.33 | 346.43 | 0.00 |
| 13 | 79.74 | 330.79 | 9.95 | 33.00 | 0.00 | 0.00 | 79.74 | 330.79 | 0.00 |
| 15 | 60.18 | 316.25 | 9.95 | 43.73 | 0.00 | 0.00 | 60.17 | 316.25 | 0.00 |
| 20 | 165.40 | 324.50 | 9.95 | 275.40 | 0.00 | 0.00 | 165.40 | 324.50 | 0.00 |
| 21 | 168.35 | 296.63 | 9.95 | 275.40 | 0.00 | 0.00 | 168.35 | 296.63 | 0.00 |
| 22 | 172.10 | 269.47 | 9.95 | 277.89 | 0.00 | 0.00 | 172.10 | 269.47 | 0.00 |
| 23 | 176.14 | 244.30 | 9.95 | 277.89 | 0.00 | 0.00 | 176.14 | 244.30 | 0.00 |
| 31 | 160.57 | 156.66 | 9.95 | 228.83 | 0.00 | 0.00 | 160.57 | 156.66 | 0.00 |
| 33 | 178.81 | 171.31 | 9.95 | 191.56 | 0.00 | 0.00 | 178.81 | 171.31 | 0.00 |
| 35 | 184.35 | 190.36 | 9.95 | 277.63 | 0.00 | 0.00 | 184.35 | 190.36 | 0.00 |
| 37 | 180.19 | 216.85 | 9.95 | 277.63 | 0.00 | 0.00 | 180.19 | 216.85 | 0.00 |
| 39 | 162.73 | 351.04 | 9.95 | 275.04 | 0.00 | 0.00 | 162.73 | 351.04 | 0.00 |
| 41 | 170.32 | 351.61 | 9.95 | 94.40 | 0.00 | 0.00 | 170.32 | 351.61 | 0.00 |
| 42 | 172.19 | 331.51 | 9.95 | 97.20 | 0.00 | 0.00 | 172.19 | 331.51 | 0.00 |
| 43 | 174.08 | 311.72 | 9.95 | 97.20 | 0.00 | 0.00 | 174.08 | 311.72 | 0.00 |
| 44 | 175.85 | 291.87 | 9.95 | 96.79 | 0.00 | 0.00 | 175.85 | 291.87 | 0.00 |
| 45 | 178.47 | 272.36 | 9.95 | 100.61 | 0.00 | 0.00 | 178.47 | 272.36 | 0.00 |
| 46 | 181.37 | 254.34 | 9.95 | 100.17 | 0.00 | 0.00 | 181.37 | 254.34 | 0.00 |
| 47 | 184.76 | 232.82 | 9.95 | 100.17 | 0.00 | 0.00 | 184.76 | 232.82 | 0.00 |
| 48 | 188.76 | 213.31 | 9.95 | 100.17 | 0.00 | 0.00 | 188.76 | 213.31 | 0.00 |
| 49 | 193.54 | 186.76 | 9.95 | 106.18 | 0.00 | 0.00 | 193.54 | 186.76 | 0.00 |
| 50 | 146.62 | 137.60 | 9.95 | 228.83 | 0.00 | 0.00 | 146.62 | 137.60 | 0.00 |
| 52 | 129.66 | 121.27 | 9.95 | 228.83 | 0.00 | 0.00 | 129.66 | 121.27 | 0.00 |
| 81 | 114.19 | 103.34 | 9.95 | 228.83 | 0.00 | 0.00 | 114.19 | 103.34 | 0.00 |
| 83 | 99.93 | 84.49 | 9.95 | 228.83 | 0.00 | 0.00 | 99.93 | 84.49 | 0.00 |
| 85 | 84.36 | 67.20 | 9.95 | 228.83 | 0.00 | 0.00 | 84.36 | 67.20 | 0.00 |

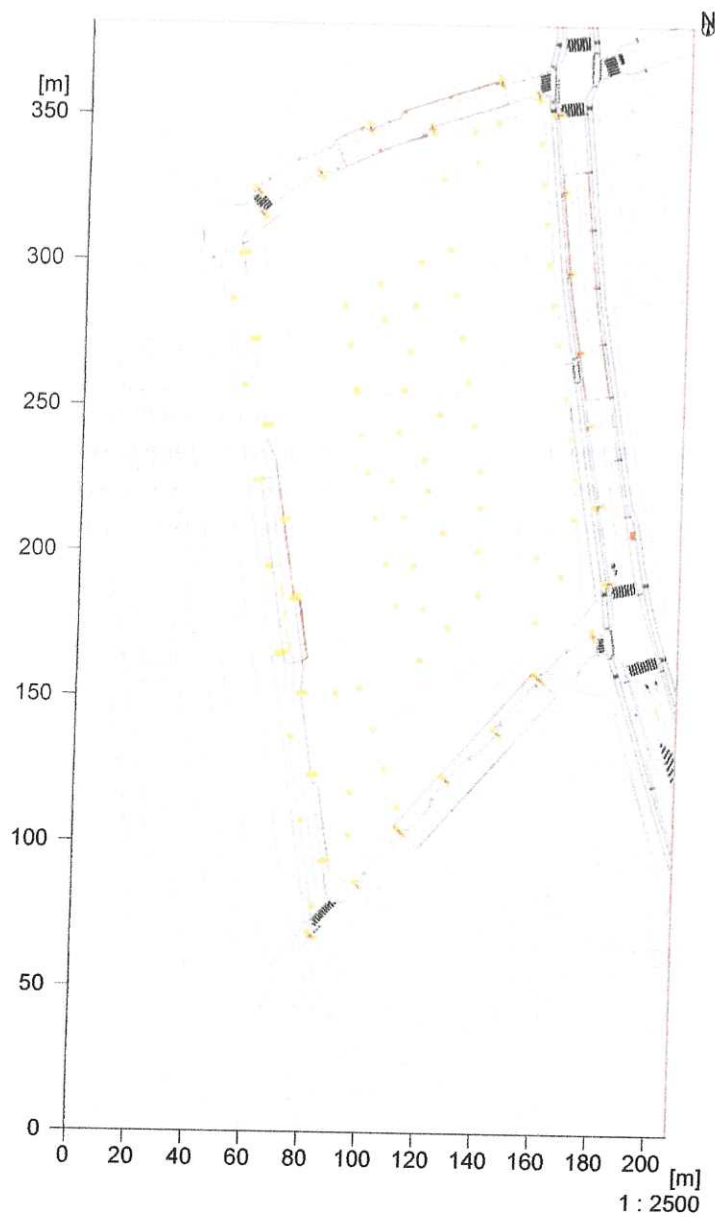
Elementi di creazione

Superficie di misurazione virtuale

| Nr. | xm[m] ym[m] zm[m] | | | Lungh. | Largh. | Angolo di rotazione | | |
|-------------------|-------------------|--------|------|--------|--------|---------------------|--------|--------|
| | | | | | | Asse Z | Asse L | Asse Q |
| Sup. ut. 1.1 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 208.19 | 381.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Via Cresti | | | | | | | | |
| M 1 | 88.89 | 332.32 | 0.00 | 60.34 | 35.01 | 293.51 | 0.00 | 0.00 |
| Via dei Canzi | | | | | | | | |
| M 2 | 164.46 | 330.77 | 0.00 | 17.71 | 78.72 | 5.60 | 0.00 | 0.00 |
| Via Faustino | | | | | | | | |
| M 3 | 111.59 | 105.80 | 0.00 | 55.64 | 60.70 | 318.50 | 0.00 | 0.00 |
| Percorso Pubblico | | | | | | | | |
| M 4 | 62.26 | 224.43 | 0.00 | 18.32 | 64.54 | 9.32 | 0.00 | 0.00 |

2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

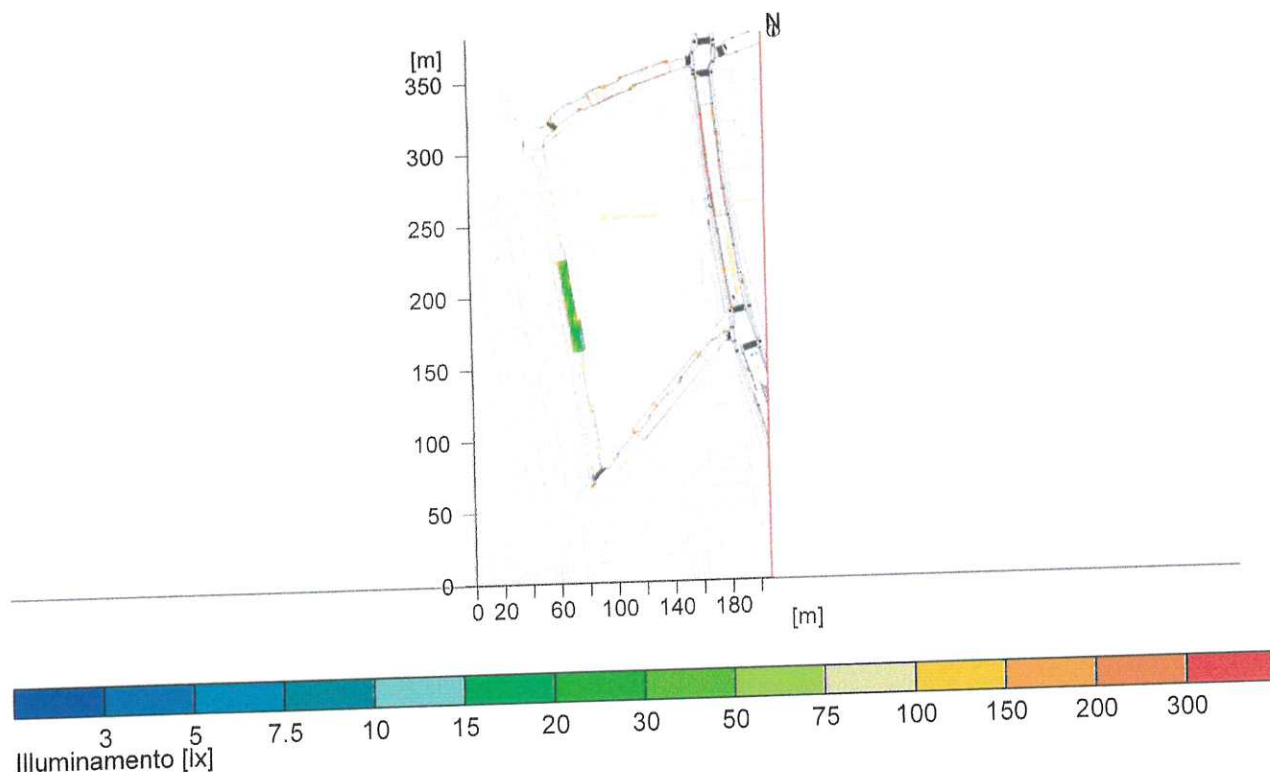
2.1.2 Pianta



Oggetto : Sezione Stradale
 Impianto : Italo
 Numero progetto : PR16-219-LDN-A0
 Data : 15.03.2016

2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.4 Panoramica risultato, Percorso Pubblico



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
 Altezza area di valutazione
 Fattore di manut.

Percentuale indiretta media
 0.00 m
 0.80

Flusso luminoso di tutte le lampade
 Potenza totale
 Potenza totale per superficie (79384.19 m²)

472510 lm
 4361 W
 0.05 W/m²

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 26.8 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 10.4 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 59.2 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:2.57 (0.39) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:5.69 (0.18) |

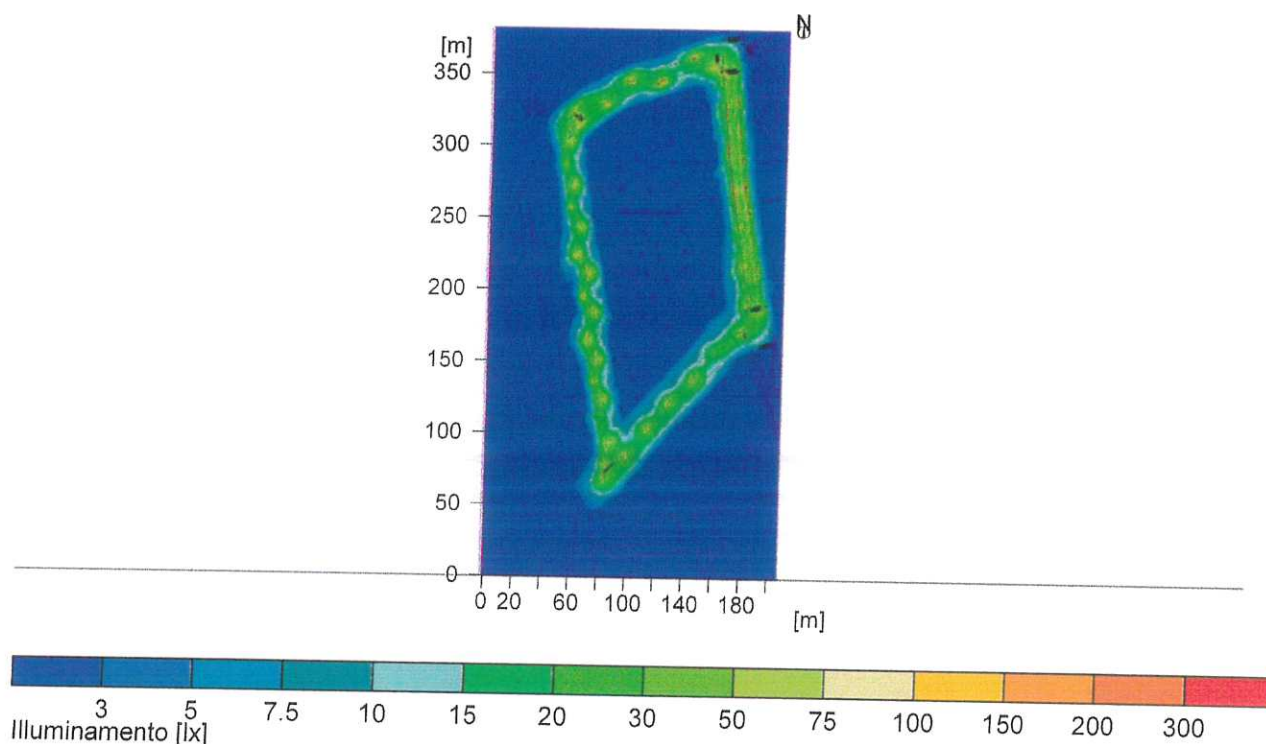
Tipo Num. Marca

| | | AEC Illuminazione | |
|---|----|-------------------|------------------------------|
| 1 | 43 | Codice | : ITALO 1 0F2H1 STU-M 4.5-3M |
| | | Nome punto luce | : ITALO 1 |
| | | Sorgenti | : 1 x LED 47 W / 4870 lm |
| 2 | 30 | Codice | : ITALO 1 0F3 STE-M 4.5-4M |
| | | Nome punto luce | : ITALO 1 |
| | | Sorgenti | : 1 x LED 78 W / 8770 lm |

Oggetto : Sezione Stradale
 Impianto : Italo
 Numero progetto : PR16-219-LDN-A0
 Data : 15.03.2016

2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.5 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
 Fattore di manut.

Percentuale indiretta media
 0.80

Flusso luminoso di tutte le lampade
 Potenza totale
 Potenza totale per superficie (79384.20 m²)

472510 lm
 4361.0 W
 0.05 W/m² (1.26 W/m²/100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

Em
 Emin
 Emin/Eav (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 Posizione

Orizzontale
 4.36 lx
 0 lx

 0.00 m

Tipo Num. Marca

AEC Illuminazione

| | | | |
|---|----|-----------------|------------------------------|
| 1 | 43 | Codice | : ITALO 1 0F2H1 STU-M 4.5-3M |
| | | Nome punto luce | : ITALO 1 |
| | | Sorgenti | : 1 x LED 47 W / 4870 lm |
| 2 | 30 | Codice | : ITALO 1 0F3 STE-M 4.5-4M |
| | | Nome punto luce | : ITALO 1 |
| | | Sorgenti | : 1 x LED 78 W / 8770 lm |

Oggetto : Sezione Stradale
 Impianto : Italo
 Numero progetto : PR16-219-LDN-A0
 Data : 15.03.2016

2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.4 Tabella, Percorso Pubblico (E)

| | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 43.1 | 41.9 | 36.7 | 30.4 | 24.4 | 19.4 |
| | 56.5 | 45.3 | 42.7 | 37.5 | 31.2 | 25.5 | 20.4 |
| | 50.6 | 40.9 | 38.9 | 34.6 | 29.3 | 24.5 | 20.1 |
| | 44.8 | 36.6 | 34.5 | 30.9 | 26.8 | 23 | 19.6 |
| [m] | 39.1 | 33.2 | 30.8 | 27.6 | 24.4 | 21.7 | 19.4 |
| 60 | 33.8 | 29.9 | 28.2 | 25.2 | 22.5 | 21 | 19.8 |
| | 29.2 | 26.9 | 26 | 23.4 | 21.6 | 20.7 | 20.5 |
| | 25.8 | 24.3 | 24 | 22.4 | 21.5 | 21.3 | 22.1 |
| | 23.7 | 22.5 | 22.4 | 22 | 22.1 | 22.5 | 23.8 |
| | 21.9 | 21.6 | 21.7 | 22.1 | 23.5 | 24.3 | 25.8 |
| 55 | 20.3 | 21 | 21.7 | 22.9 | 25.2 | 26.9 | 29.3 |
| | 19.4 | 21 | 22.6 | 24.5 | 27.3 | 29.7 | 33.6 |
| | 18.9 | 21.4 | 24.2 | 26.8 | 30.3 | 32.4 | 37.8 |
| | 18.8 | 22.4 | 26.3 | 30 | 34 | 35.9 | 42.7 |
| | 19.3 | 23.7 | 28.6 | 33.4 | 38.4 | 40.5 | 47.8 |
| | 19.5 | 24.6 | 30.2 | 36 | 42 | 44.7 | 52.5 |
| 50 | 18.9 | 23.8 | 29.4 | 35.5 | 41.3 | 43.8 | 48.8 |
| | 19 | 23.8 | 29.4 | 35.4 | 41.2 | 43.7 | 48.5 |
| | 19.6 | 24.6 | 30 | 35.7 | 41.8 | 44.4 | 51.2 |
| | 19.5 | 23.7 | 28.4 | 33.1 | 38.1 | 40.1 | 46 |
| | 18.9 | 22.4 | 26 | 29.6 | 33.7 | 35.5 | 39.8 |
| | 18.6 | 21.2 | 23.7 | 26.4 | 30.1 | 32.1 | 35.3 |
| 45 | 18.8 | 20.5 | 21.9 | 24.1 | 27.4 | 29.4 | 31 |
| | 19.3 | 20.2 | 20.7 | 22.4 | 25.4 | 26.7 | 26.4 |
| | 19.8 | 20.2 | 20.1 | 21.4 | 23.9 | 24.2 | 23.1 |
| | 20.7 | 20.4 | 19.9 | 20.9 | 22.6 | 22.2 | 20.2 |
| | 22.1 | 20.9 | 19.9 | 20.4 | 21.4 | 20.4 | 18.3 |
| 40 | 23.6 | 21.8 | 20.3 | 20.4 | 20.6 | 19.1 | 16.5 |
| | 25.5 | 22.9 | 21.3 | 20.8 | 20.3 | 18.5 | 15.5 |
| | 27.7 | 24.9 | 22.9 | 21.7 | 20.1 | 17.9 | 15 |
| | 30.3 | 27.5 | 25.1 | 23 | 20.4 | 17.8 | 14.7 |
| | 34.2 | 31.2 | 28 | 24.7 | 21.2 | 17.7 | 14.6 |
| | 38.7 | 35.1 | 30.8 | 26.6 | 22.3 | 18 | 14.5 |
| 35 | 42.2 | 37.8 | 32.6 | 27.7 | 22.7 | 18.2 | 14.6 |
| | 41.7 | 37.8 | 32.3 | 27.2 | 22.3 | 18.2 | 14.7 |
| | 42.1 | 37.7 | 32.4 | 27.6 | 22.6 | 18.3 | 14.8 |
| | 42.2 | 37.9 | 32.8 | 28.2 | 23.3 | 18.9 | 15.6 |
| | 38.3 | 34.7 | 30.6 | 26.9 | 22.9 | 19.3 | 16.2 |



Parte1

Altezza del piano di riferimento

Illuminamento medio
 Illuminamento minimo
 Illuminamento massimo
 Uniformità Uo
 Uniformità Ud

: 0.00 m
 Em : 26.8 lx
 Emin : 10.4 lx
 Emax : 59.2 lx
 Emin/Em : 1 : 2.57 (0.39)
 Emin/Emax : 1 : 5.69 (0.18)

Oggetto : Sezione Stradale
Impianto : Italo
Numero progetto : PR16-219-LDN-A0
Data : 15.03.2016

2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.4 Tabella, Percorso Pubblico (E)

| | | | | | | | |
|----|--------------------|------|------|------|------|------|--------|
| | 34,2 | 31 | 27,7 | 25,2 | 22,3 | 19,7 | 17 |
| 30 | 31,1 | 28 | 25,6 | 24,3 | 22,4 | 20,8 | 18,3 |
| | 29 | 25,9 | 23,9 | 23,9 | 23,4 | 22 | 20 |
| | 26,9 | 24,5 | 23,2 | 24,3 | 25,2 | 24,5 | 22,6 |
| | 24,7 | 23,8 | 23,2 | 25,4 | 27,5 | 27,3 | 26 |
| | 23 | 23,3 | 23,9 | 26,7 | 30,1 | 31,4 | 31,1 |
| | 22 | 23,8 | 25,4 | 28,8 | 32,3 | 35 | 37,2 |
| 25 | 21,8 | 25 | 27,7 | 31,6 | 35,2 | 38,3 | 43,1 |
| | 22,5 | 26,8 | 30,7 | 35,4 | 39,3 | 42,6 | 49,4 |
| | 23,2 | 28,4 | 33,4 | 39,1 | 43,6 | 46,7 | 55,5 |
| | 22,7 | 28,1 | 33,8 | 40,1 | 45 | 48 | [59,2] |
| | 22,2 | 27,8 | 34,1 | 40,6 | 44,3 | 43,7 | 56,6 |
| | 22,1 | 27,7 | 33,4 | 39,8 | 44,5 | 47,1 | 58,3 |
| 20 | 21,7 | 26,8 | 32 | 37,5 | 41,5 | 44,1 | 52,9 |
| | 20,3 | 24,7 | 28,9 | 33,3 | 36,6 | 38,7 | 46,1 |
| | 19 | 22,5 | 25,6 | 29 | 32,1 | 34,3 | 39,7 |
| | 18,3 | 20,7 | 22,9 | 25,8 | 28,8 | 30,4 | 33,9 |
| | 18 | 19,5 | 20,9 | 23,4 | 26 | 26,9 | 28,6 |
| 15 | 18 | 18,7 | 19,6 | 21,5 | 23,3 | 23,4 | 24,3 |
| | 18,1 | 18,2 | 18,6 | 19,9 | 21,1 | 21 | 21,8 |
| | 18,2 | 18 | 18,1 | 18,6 | 19,3 | 19,3 | 20,1 |
| | 18,3 | 17,9 | 17,7 | 17,9 | 18,3 | 18,5 | 17 |
| | 18,9 | 18,4 | 17,8 | 17,6 | 17,8 | 18,1 | 17,8 |
| | 19,5 | 19,3 | 18,4 | 17,8 | 17,7 | 17,8 | 17,1 |
| 10 | 21,5 | 21,1 | 19,6 | 18,3 | 17,9 | 17,5 | 16,4 |
| | 24 | 23,3 | 21,1 | 19,1 | 18,2 | 17,3 | 15,8 |
| | 27,3 | 25,9 | 22,9 | 20,3 | 18,8 | 17,2 | 15,4 |
| | 31 | 28,5 | 25,3 | 22,3 | 19,8 | 17,4 | 15,2 |
| | 34,5 | 31,9 | 28,5 | 24,8 | 21,5 | 18,1 | 15,3 |
| | 39,2 | 36,5 | 32,6 | 27,8 | 23,5 | 19,2 | 15,7 |
| 5 | 44,2 | 41,3 | 36,6 | 30,7 | 25,4 | 20,4 | 16,2 |
| | 46,4 | 43,2 | 37,9 | 31,3 | 25,4 | 20,3 | 16 |
| | 42,7 | 43,1 | 38,6 | 31,9 | 25,6 | 20,4 | 16,3 |
| | 46,7 | 43,8 | 38,6 | 31,9 | 26 | 21 | 16,9 |
| | 44,7 | 41,4 | 36,9 | 31 | 25,5 | 21,1 | 17,2 |
| | 39,8 | 36,9 | 33,2 | 28,4 | 23,9 | 20,3 | 17,2 |
| 0 | 35,8 | 33 | 29,5 | 25,8 | 22,3 | 19,7 | 17,4 |
| | | | | | | | 15 |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Illuminamento [lx] | | | | | | |
| | [m] | | | | | | |



Parte2

**COMUNE DI MILANO
PIANO ATTUATIVO**

**RIQUALIFICAZIONE AREA DI
VIA CRESPI 25, VIA DEI CANZI 1-13-17, VIA S.FAUSTINO 65
LAMBRATE - MILANO**

OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

**ILLUMINAZIONE PUBBLICA
CALCOLO ILLUMINOTECNICO**

B. Illuminazione Giardino e Percorsi Pedonali
(H. 4,00 m)

Maggio 2014

Aggiornamento Ottobre 2016

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

Indice**COMUNE DI MILANO**

| | |
|---|----|
| Copertina progetto | 1 |
| Indice | 2 |
| Disano Illuminazione SpA 3355 24 led CLD CELL 3355 Garda 5 - Rotosi... | |
| Scheda tecnica apparecchio | 3 |
| Scena esterna 1 | |
| Dati di pianificazione | 4 |
| Lista pezzi lampade | 5 |
| Lampade (planimetria) | 6 |
| Lampade (lista coordinate) | 7 |
| Superfici di calcolo (panoramica risultati) | 9 |
| Rendering 3D | 10 |
| Rendering colori sfalsati | 11 |
| Superfici esterne | |
| Superficie di calcolo 1 | |
| Grafica dei valori (E, perpendicolare) | 12 |
| Superficie di calcolo 2 | |
| Grafica dei valori (E, perpendicolare) | 13 |
| Superficie di calcolo 3 | |
| Grafica dei valori (E, perpendicolare) | 14 |
| Superficie di calcolo 4 | |
| Grafica dei valori (E, perpendicolare) | 15 |

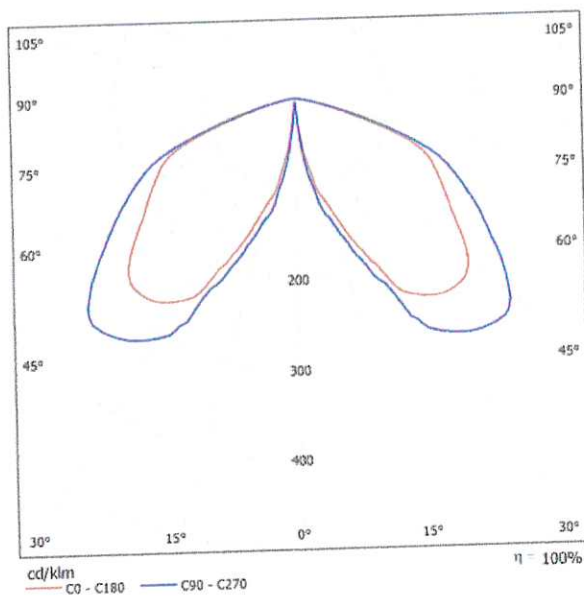
Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

Disano Illuminazione SpA 3355 24 led CLD CELL 3355 Garda 5 - Rotosimmetrico / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



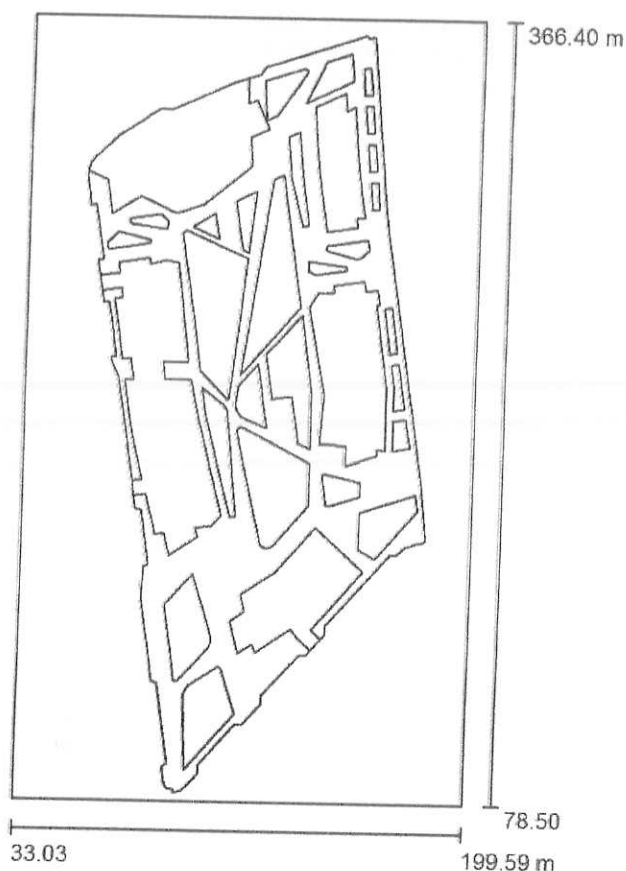
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 36 77 97 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:2669

PARCO PUBBLICO DEL P.A. VIA DEI CANZI

Distinta lampade

| No. | Pezzo | Denominazione (Fattore di correzione) | Φ (Lampada) [lm] | Φ (Lampadine) [lm] | P [W] |
|---------|-------|---|-----------------------|-------------------------|--------|
| 1 | 58 | Disano Illuminazione SpA 3355 24 led CLD CELL 3355 Garda 5 - Rotosimmetrico (Tipo 1)* (1.000) | 2213 | 2213 | 27.0 |
| Totale: | | | 128359 | Totale: 128354 | 1566.0 |

*Dati tecnici modificati

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

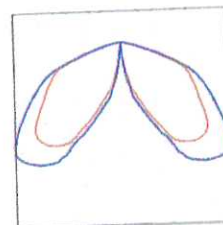
Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Lista pezzi lampade

58 Pezzo

Disano Illuminazione SpA 3355 24 led CLD CELL
3355 Garda 5 - Rotosimmetrico (Tipo 1)
Articolo No.: 3355 24 led CLD CELL
Flusso luminoso (Lampada): 2213 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 2213 lm
Potenza lampade: 27.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 36 77 97 100 100
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di
correzione 1.000).

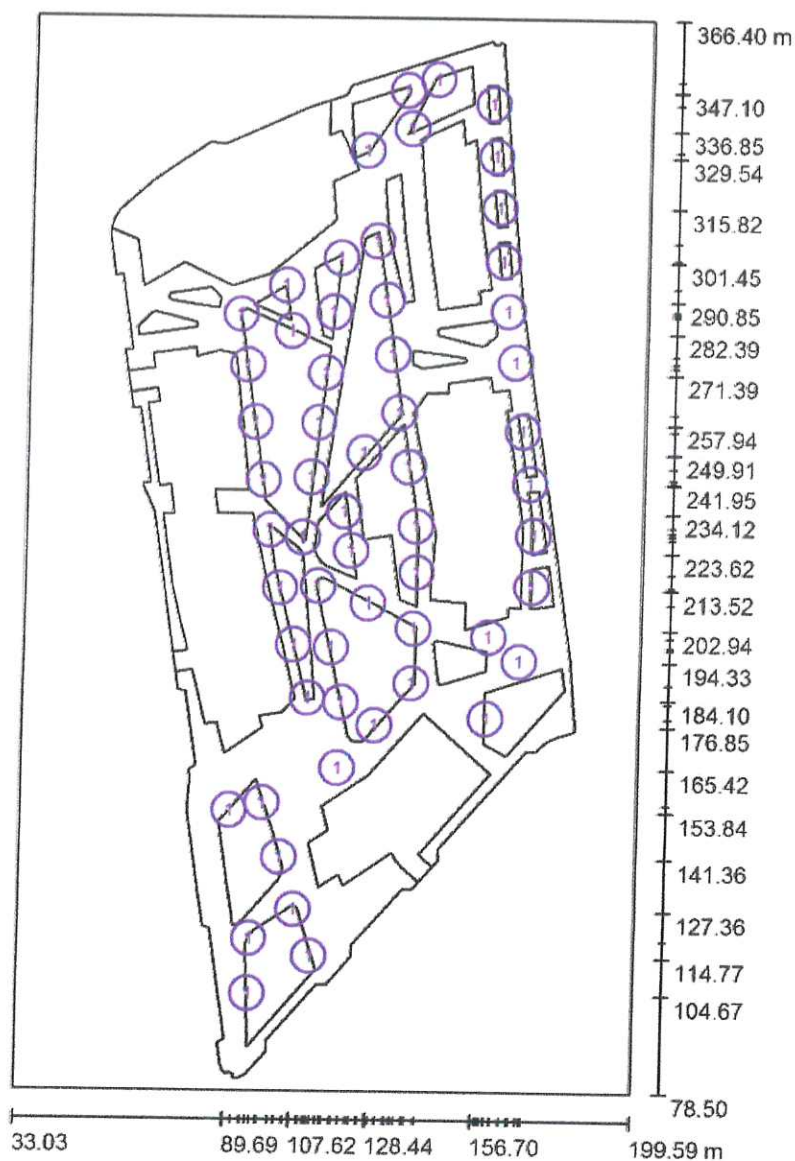
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.



Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 1948

Distinta lampade

| No. | Pezzo | Denominazione |
|-----|-------|---|
| 1 | 58 | Disano Illuminazione SpA 3355 24 led CLD CELL 3355 Garda 5 - Rotosimmetrico (Tipo 1)* |

*Dati tecnici modificati

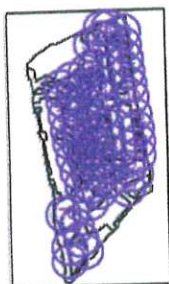
Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Lampade (lista coordinate)

Disano Illuminazione SpA 3355 24 led CLD CELL 3355 Garda 5 - Rotosimmetrico (Tipo 1)

2213 lm, 27.0 W, 1 x 1 x Definito dall'utente (Fattore di correzione 1.000).



| No. | Posizione [m] | | | Rotazione [°] | | |
|-----|---------------|---------|-------|---------------|-----|--------|
| | X | Y | Z | X | Y | Z |
| 1 | 95.790 | 104.665 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 2 | 95.806 | 119.407 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -31.7 |
| 3 | 107.624 | 127.359 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -113.0 |
| 4 | 112.318 | 114.769 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -155.1 |
| 5 | 103.493 | 141.356 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -155.1 |
| 6 | 98.548 | 155.875 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -155.1 |
| 7 | 89.705 | 153.843 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -46.9 |
| 8 | 118.716 | 165.415 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -46.9 |
| 9 | 128.439 | 176.852 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -46.9 |
| 10 | 138.033 | 188.245 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -46.9 |
| 11 | 138.204 | 202.937 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -2.3 |
| 12 | 116.017 | 197.711 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 15.6 |
| 13 | 119.187 | 183.063 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 15.6 |
| 14 | 112.217 | 214.084 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 15.6 |
| 15 | 101.972 | 213.518 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 15.6 |
| 16 | 105.866 | 198.375 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 15.6 |
| 17 | 110.106 | 184.098 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 15.6 |
| 18 | 98.938 | 229.090 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 9.9 |
| 19 | 107.767 | 227.148 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 9.9 |
| 20 | 118.891 | 234.122 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 9.9 |
| 21 | 121.009 | 223.616 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 9.9 |
| 22 | 138.755 | 217.966 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -0.9 |
| 23 | 138.313 | 230.326 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 7.8 |
| 24 | 136.026 | 246.149 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 5.0 |
| 25 | 125.810 | 209.618 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 67.2 |
| 26 | 109.785 | 243.258 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -9.1 |
| 27 | 111.497 | 257.937 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -9.1 |
| 28 | 113.088 | 271.393 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -9.1 |

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

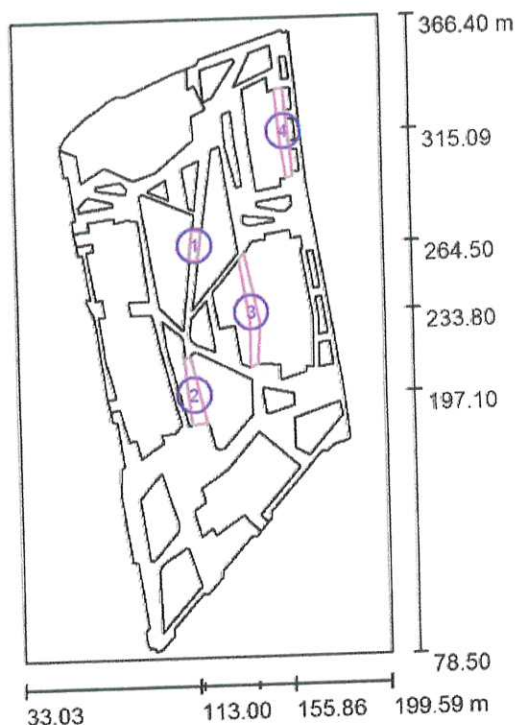
Scena esterna 1 / Lampade (lista coordinate)

| No. | Posizione [m] | | | Rotazione [°] | | |
|-----|---------------|---------|-------|---------------|-----|--------|
| | X | Y | Z | X | Y | Z |
| 29 | 91.925 | 273.228 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 6.5 |
| 30 | 94.371 | 257.937 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 6.5 |
| 31 | 96.818 | 242.402 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 6.5 |
| 32 | 123.932 | 249.910 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -43.0 |
| 33 | 133.261 | 260.754 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -43.0 |
| 34 | 131.028 | 276.341 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 8.1 |
| 35 | 129.035 | 290.852 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 8.1 |
| 36 | 126.244 | 306.639 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 8.1 |
| 37 | 114.843 | 287.503 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -9.1 |
| 38 | 116.517 | 302.014 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -9.1 |
| 39 | 89.692 | 286.817 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 6.5 |
| 40 | 103.601 | 282.387 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -114.7 |
| 41 | 101.829 | 294.613 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -58.8 |
| 42 | 158.417 | 200.755 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -77.5 |
| 43 | 166.850 | 194.334 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -77.5 |
| 44 | 158.321 | 178.904 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 1.0 |
| 45 | 169.832 | 214.263 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 1.0 |
| 46 | 170.045 | 228.106 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 1.0 |
| 47 | 168.767 | 241.950 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 8.6 |
| 48 | 166.531 | 256.006 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 8.6 |
| 49 | 164.274 | 274.470 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 8.6 |
| 50 | 161.851 | 288.088 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 8.6 |
| 51 | 160.287 | 301.455 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 8.4 |
| 52 | 159.004 | 315.816 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 8.4 |
| 53 | 157.722 | 329.536 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 8.4 |
| 54 | 156.696 | 343.641 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | 8.4 |
| 55 | 134.898 | 336.845 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -54.7 |
| 56 | 141.566 | 350.053 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -74.4 |
| 57 | 133.487 | 347.103 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -74.4 |
| 58 | 123.101 | 330.947 | 4.500 | 0.0 | 0.0 | -74.4 |

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 3277

Elenco superfici di calcolo

| No. | Denominazione | Tipo | Reticolo | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m | E_{min} / E_{max} |
|-----|-------------------------|----------------|----------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| 1 | Superficie di calcolo 1 | perpendicolare | 19 x 7 | 13 | 4.69 | 27 | 0.354 | 0.176 |
| 2 | Superficie di calcolo 2 | perpendicolare | 5 x 15 | 13 | 4.96 | 27 | 0.383 | 0.182 |
| 3 | Superficie di calcolo 3 | perpendicolare | 71 x 9 | 12 | 2.21 | 27 | 0.185 | 0.083 |
| 4 | Superficie di calcolo 4 | perpendicolare | 67 x 7 | 11 | 3.14 | 26 | 0.296 | 0.122 |

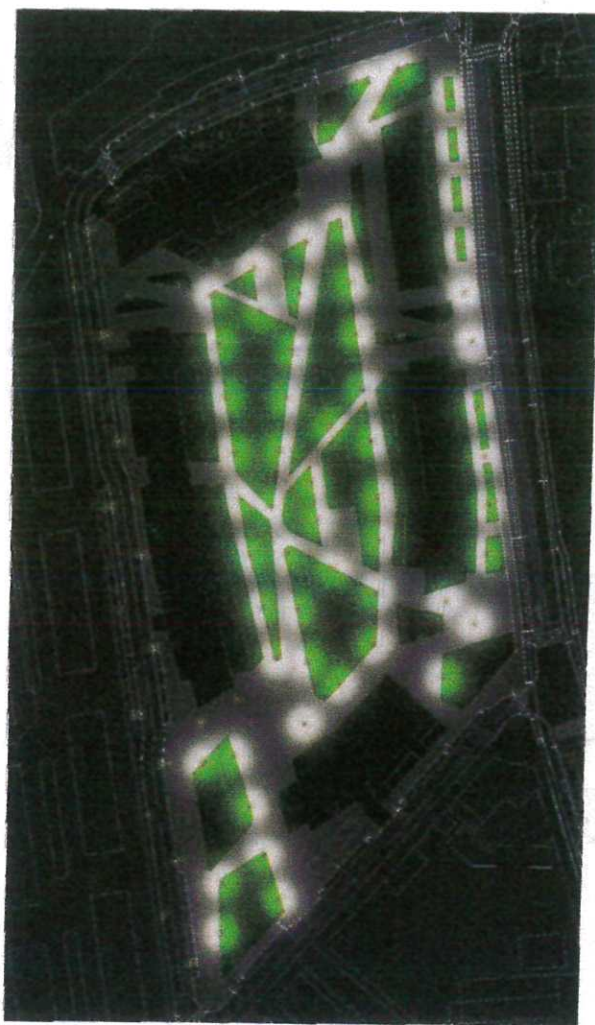
Riepilogo dei risultati

| Tipo | Numero | Medio [lx] | Min [lx] | Max [lx] | E_{min} / E_m | E_{min} / E_{max} |
|----------------|--------|------------|----------|----------|-----------------|---------------------|
| perpendicolare | 4 | 12 | 2.21 | 27 | 0.18 | 0.08 |

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

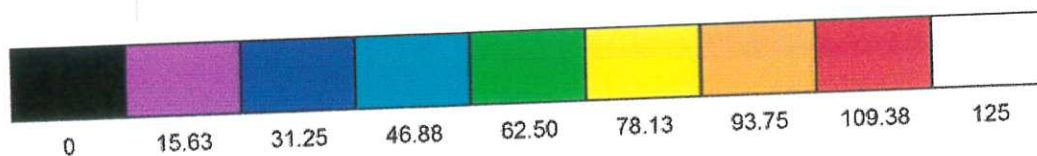
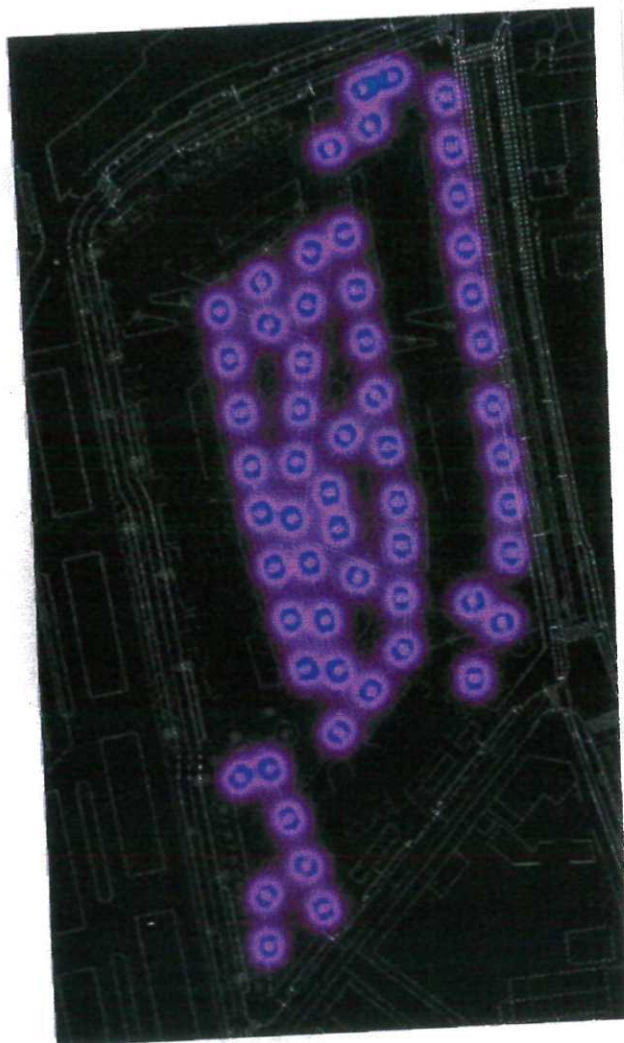
Scena esterna 1 / Rendering 3D



Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Rendering colori sfalsati

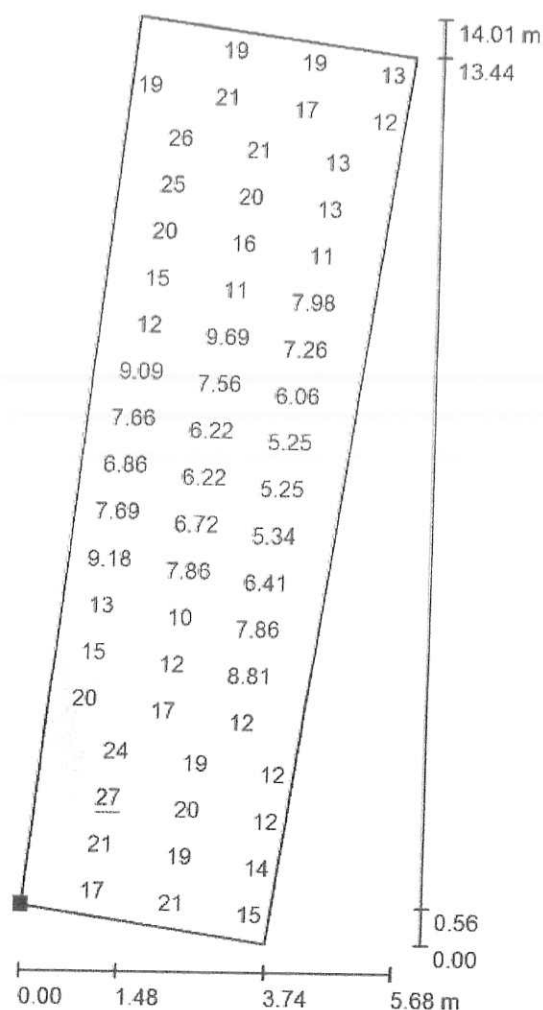


lx

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Valori in Lux, Scala 1 : 110

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(111.707 m, 257.929 m, 0.000 m)



Reticolo: 19 x 7 Punti

E_m [lx]
13

E_{min} [lx]
4.69

E_{max} [lx]
27

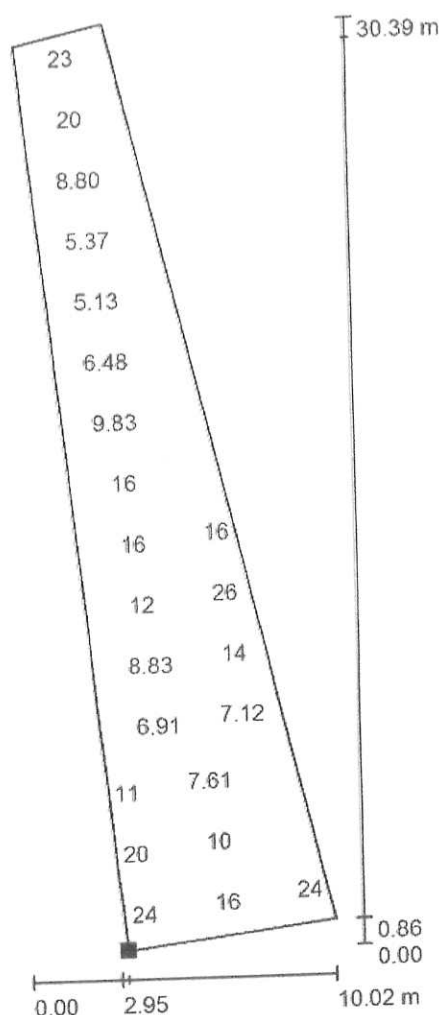
E_{min} / E_m
0.354

E_{min} / E_{max}
0.176

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 238

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(111.789 m, 183.786 m, 0.000 m)



Reticolo: 5 x 15 Punti

E_m [lx]
13

E_{min} [lx]
4.96

E_{max} [lx]
27

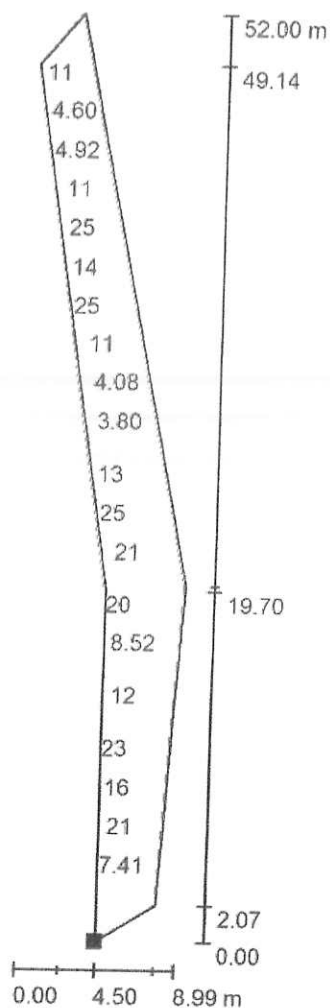
E_{min} / E_m
0.383

E_{min} / E_{max}
0.182

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 3 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Valori in Lux, Scala 1 : 407

Posizione della superficie nella
scena esterna:

Punto contrassegnato:
(138.872 m, 208.625 m, 0.000 m)



Reticolo: 71 x 9 Punti

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
2.21

E_{max} [lx]
27

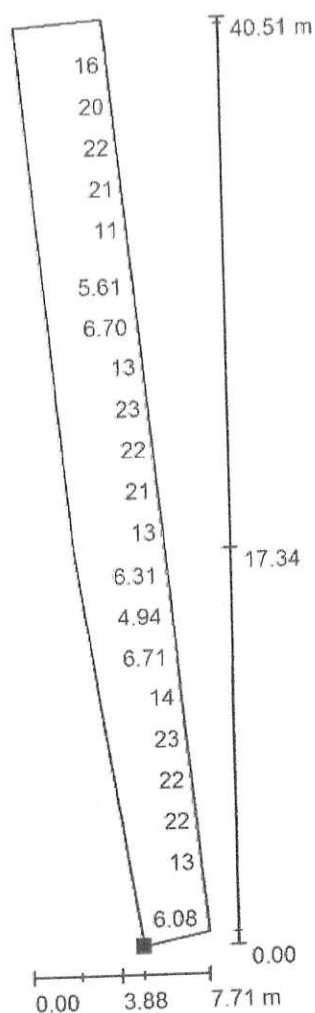
E_{min} / E_m
0.185

E_{min} / E_{max}
0.083

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-82477225
Fax 02-8252355
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 4 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 317

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(156.845 m, 293.986 m, 0.000 m)



Reticolo: 67 x 7 Punti

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
3.14

E_{max} [lx]
26

E_{min} / E_m
0.296

E_{min} / E_{max}
0.122