

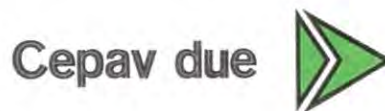
COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA      Tratta MILANO – VERONA**  
**Lotto funzionale Brescia-Verona**

**PROGETTO ESECUTIVO**  
**OV15 – MODIFICHE PIAZZALE FERALPI**  
**RIPOSIZIONAMENTO CAPANNONE “DEPOSITO SCORIE”**  
**IMPIANTO ELETTRICO**  
**CALCOLI ILLUMINOTECNICI**

|  |   |
|--|---|
| GENERAL CONTRACTOR   | DIRETTORE LAVORI                          |
| Consorzio<br><b>Cepav due</b><br><br>Data: <u>06 OTT 2018</u><br><br><i>Consorzio Cepav due</i><br><i>Il Direttore del Consorzio</i><br><i>(Ing. T. Taranta)</i> | Valido per costruzione<br><br>Data: _____ |

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC | OPERA/DISCIPLINA | PROGR | REV |
|----------|-------|------|------|----------|------------------|-------|-----|
| I N O R  | 1 1   | E    | E 2  | 4 R      | O V 1 5 A 0      | 0 0 3 | A   |

| PROGETTAZIONE |             |               |          |                |          |          | IL PROGETTISTA |
|---------------|-------------|---------------|----------|----------------|----------|----------|----------------|
| Rev.          | Descrizione | Redatto       | Data     | Verificato     | Data     | Data     |                |
| A             | EMISSIONE   | <i>Chiodi</i> | 24/09/18 | <i>Bazzani</i> | 24/09/18 | 24/09/18 |                |
| B             |             |               |          |                |          |          |                |
| C             |             |               |          |                |          |          |                |

CIG. 751447334A      File: INOR11EE24ROV15A0003A.docx



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

Stampato dal Service di plottaggio ITALFERR S.p.A. ALBA s.r.l.

CUP: F81H9100000008

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
INOR

Lotto  
11

Codifica Documento  
E E2 4R OV 15A 0 003

Rev.  
A

Foglio  
2 di 20

## INDICE

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 1. DATI PUNTI LUCE .....  | 3  |
| 2. IMPIANTO INTERNO ..... | 6  |
| 3. IMPIANTO ESTERNO.....  | 15 |

## 1. DATI PUNTI LUCE

### 1.1 Tecnolight srl Rozzano, Milano, VARIALED 200 ,300W , co... (VAR200-300W-100°)

#### 1.1.1 Pagina dati

Marca: Tecnolight srl Rozzano, Milano

VAR200-300W-100°

VARIALED 200 ,300W , con n°4 chip da 75W, 100°

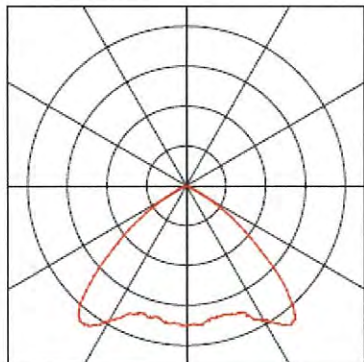
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 97.9%  
 Rendimento punto luce : 130.53 lm/W  
 Classificazione : A50 ↓100.0% ↑0.0%  
 CIE Flux Codes : 62 97 100 100 97  
 UGR 4H 8H : 26.0 / 26.1  
 Potenza : 300 W  
 Flusso luminoso : 39160 lm

#### Sorgenti:

Quantità : 4  
 Nome : CLU 044  
 Temp. Di Colore : 5000°K  
 Flusso luminoso : 10000 lm  
 Resa cromatica : 75

Dimensioni : 630 mm x 300 mm x 200 mm





## 1.2 LINERGY s.r.l., EVOLUTION LED 24W 1H SE I... (EL24N10EBRT\_HH)

### 1.2.1 Pagina dati

Marca: LINERGY s.r.l.

EL24N10EBRT\_HH

EVOLUTION LED 24W 1H SE IP42 ENERGY TEST HF

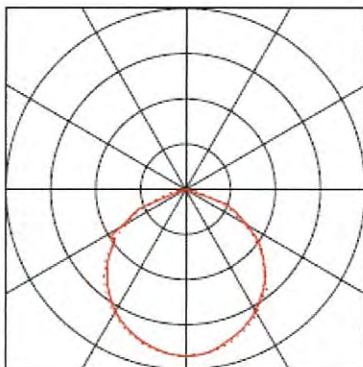
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%  
 Rendimento punto luce :  
 Classificazione : A40 ↓99.4% ↑0.6%  
 CIE Flux Codes : 50 84 99 99 100  
 UGR 4H 8H : 23.6 / 23.8  
 Flusso luminoso : 1250 lm

#### Sorgenti:

Quantità : 1  
 Nome : 40LED  
 Temp. Di Colore : 6000  
 Flusso luminoso : 1250 lm  
 Resa cromatica : 0

Dimensioni : 338 mm x 165 mm x 52 mm



### 1.3 TECNOLIGHT, PROIETTORE STRADALE LE... (PROLED ST 100-1...)

#### 1.3.1 Pagina dati

Marca: TECNOLIGHT

PROLED ST 100-150-ST

PROIETTORE STRADALE LED 150W

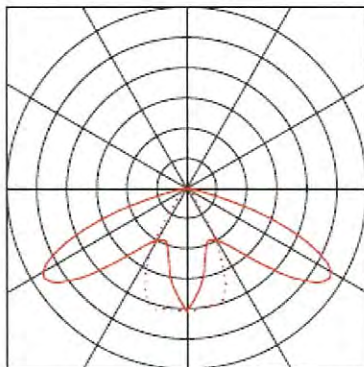
#### Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%  
 Rendimento punto luce : 133.33 lm/W  
 Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
 CIE Flux Codes : 39 77 99 100 100  
 UGR 4H 8H : 35.9 / 25.1  
 Potenza : 150 W  
 Flusso luminoso : 20000 lm

#### Sorgenti:

Quantità : 2  
 Nome : LED 2x75W  
 Temp. Di Colore : 0  
 Flusso luminoso : 10000 lm  
 Resa cromatica : 0

Dimensioni : 250 mm x 420 mm x 250 mm




**2. IMPIANTO INTERNO****2.1 Descrizione, impianto Interno 1****2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno**

Dati prodotti:

Tipo Num. Marca

**Tecnolight srl Rozzano, Milano**  
 1 8  

 Codice : VAR200-300W-100°  
 Nome punto luce : VARIALED 200 ,300W , con n°4 chip da 75W, 100°  
 Sorgenti : 4 x CLU 044 / 10000 lm

**LINERGY s.r.l.**  
 3 1  

 Codice : EL24N10EBRT\_HH  
 Nome punto luce : EVOLUTION LED 24W 1H SE IP42 ENERGY TEST HF  
 Sorgenti : 1 x 40LED / 1250 lm(0%)

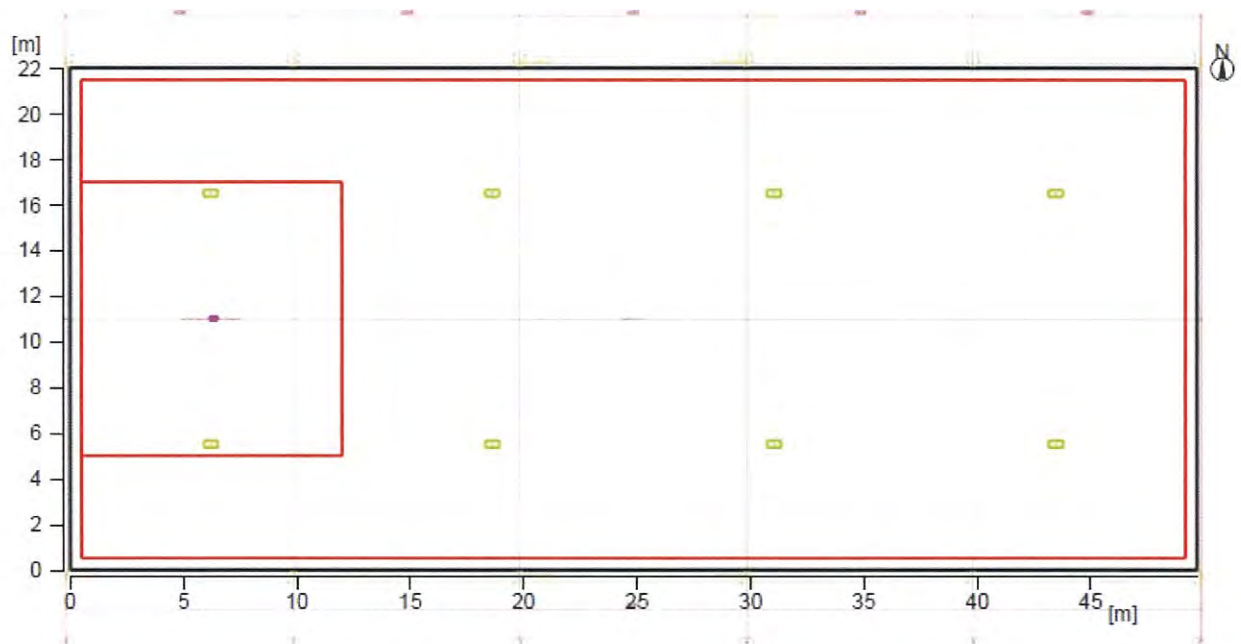
| Nr.   | Centro |       |       | Angolo di rotazione |        | Coordinate destinazione |        |        |        |
|---|--------|-------|-------|---------------------|--------|-------------------------|--------|--------|--------|
|   | X [m]  | Y [m] | Z [m] | Z [°]               | C0 [°] | C90 [°]                 | Xa [m] | Ya [m] | Za [m] |
| <b>Tecnolight srl Rozzano, Milano VARIALED 200 ,300W , con n°4 chip da 75W, 100° VAR200-300W-100°</b> |        |       |       |                     |        |                         |        |        |        |
| 1.1   | 6.21   | 5.50  | 13.00 | 270.00              | 0.00   | 0.00                    | 6.21   | 5.50   | 0.00   |
| 1.2   | 18.64  | 5.50  | 13.00 | 270.00              | 0.00   | 0.00                    | 18.64  | 5.50   | 0.00   |
| 1.3   | 31.06  | 5.50  | 13.00 | 270.00              | 0.00   | 0.00                    | 31.06  | 5.50   | 0.00   |
| 1.4   | 43.49  | 5.50  | 13.00 | 270.00              | 0.00   | 0.00                    | 43.49  | 5.50   | 0.00   |
| 1.5   | 6.21   | 16.50 | 13.00 | 270.00              | 0.00   | 0.00                    | 6.21   | 16.50  | 0.00   |
| 1.6   | 18.64  | 16.50 | 13.00 | 270.00              | 0.00   | 0.00                    | 18.64  | 16.50  | 0.00   |
| 1.7   | 31.06  | 16.50 | 13.00 | 270.00              | 0.00   | 0.00                    | 31.06  | 16.50  | 0.00   |
| 1.8   | 43.49  | 16.50 | 13.00 | 270.00              | 0.00   | 0.00                    | 43.49  | 16.50  | 0.00   |
| <b>LINERGY s.r.l. EVOLUTION LED 24W 1H SE IP42 ENERGY TEST HF EL24N10EBRT_HH</b>                      |        |       |       |                     |        |                         |        |        |        |
| x 1   | 6.34   | 11.00 | 11.00 | 90.00               | 0.00   | 0.00                    | 6.34   | 11.00  | 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 |       |       |       |        |        |                     |        |         |
|              | 0.50  | 0.50  | 0.75  | 48.70  | 21.00  | 0.00                | 0.00   | 0.00    |
| M 1.1 (P)    | 9.70  | 0.00  | 0.00  | 48.70  | 0.00   | 0.00                | 90.00  | -180.00 |
| M 1.2 (P)    | 9.70  | 22.00 | 0.00  | 0.00   | 21.00  | 0.00                | 90.00  | -90.00  |
| M 1.3 (P)    | 0.00  | 22.00 | 0.00  | 48.70  | 0.00   | 0.00                | 90.00  | -0.00   |
| M 1.4 (P)    | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00   | 21.00  | 0.00                | 90.00  | 90.00   |
| M 1.5 (T)    | 0.50  | 21.50 | 13.50 | 48.70  | 21.00  | 180.00              | 0.00   | 180.00  |

## 2.1 Descrizione, impianto Interno 1

### 2.1.2 Pianta

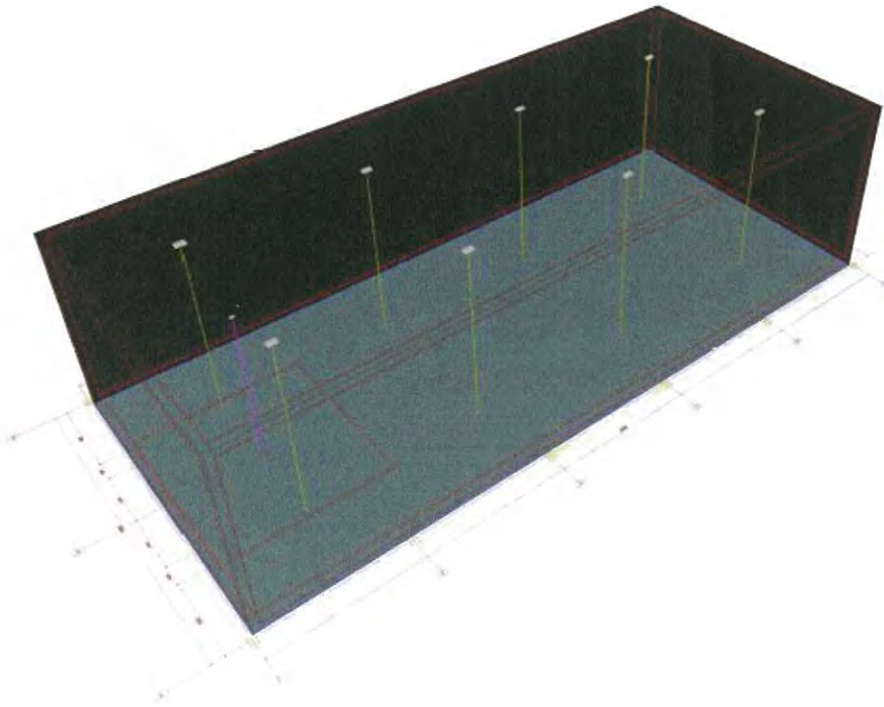


| Parete                   | x       | y       | Lunghezza | Grado di riflessione |
|--------------------------|---------|---------|-----------|----------------------|
| 1                        | 55.03 m | 3.38 m  | 49.70 m   | 2.0 %                |
| 2                        | 55.03 m | 25.38 m | 22.00 m   | 2.0 %                |
| 3                        | 5.33 m  | 25.38 m | 49.70 m   | 2.0 %                |
| 4                        | 5.33 m  | 3.38 m  | 22.00 m   | 2.0 %                |
| Suol                     |         |         |           | 20.0 %               |
| Soffitto                 |         |         |           | 2.1 %                |
| Altezza interno          |         | 13.50 m |           |                      |
| Altezza superficie utile |         | 0.75 m  |           |                      |

## 2.1 Descrizione, impianto Interno 1

### 2.1.3 Rappresentazione 3D, Vista 1

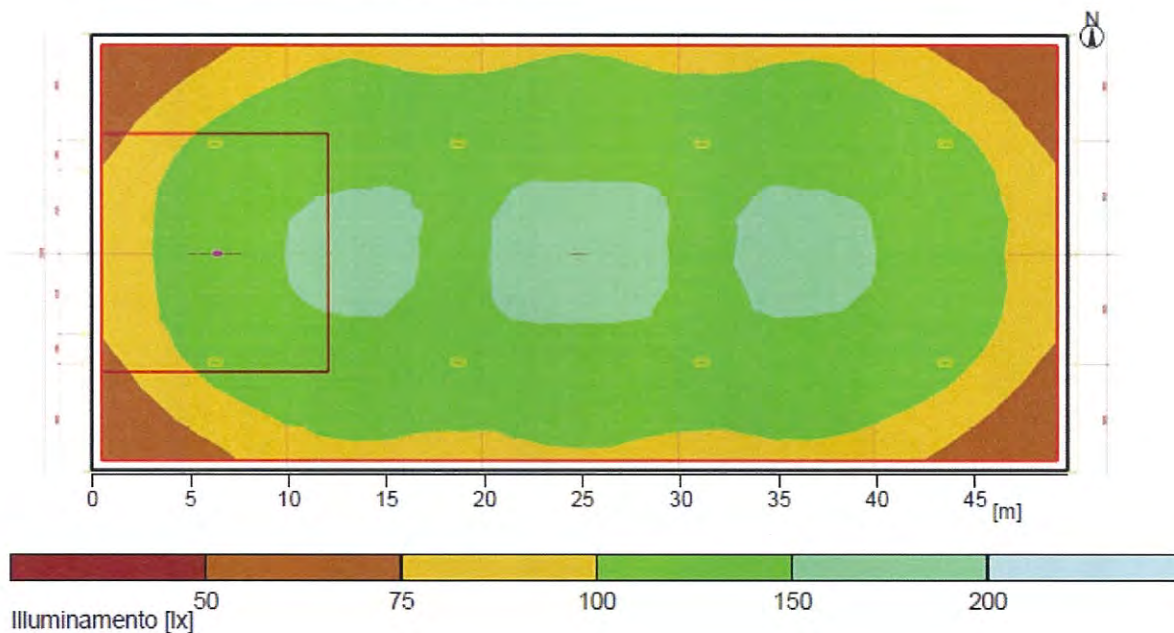
---





## 2.2 Riepilogo, impianto Interno 1

### 2.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:  
Fattore di manut.

Percentuale indiretta media  
0.62

Flusso luminoso di tutte le lampade  
Potenza totale  
Potenza totale per superficie (1093.40 m<sup>2</sup>)

320000 lm  
2400.0 W  
2.19 W/m<sup>2</sup> (1.85 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Area di valutazione 1

#### Superficie utile 1.1

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

118 lx  
56 lx  
0.47  
0.33  
0.75 m

#### Superfici principali

M 1.5 (Soffitto)  
M 1.1 (Parete)  
M 1.2 (Parete)  
M 1.3 (Parete)  
M 1.4 (Parete)

Em  
12 lx  
47 lx  
43 lx  
48 lx  
43 lx

Uo  
0.47  
0.08  
0.10  
0.07  
0.10

GENERAL CONTRACTOR

**Cepav due**



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto  
INOR

Lotto  
11

Codifica Documento  
E E2 4R OV 15A 0 003

Rev.  
A

Foglio  
10 di 20

## 2.2 Riepilogo, impianto Interno 1

### 2.2.1 Panoramica risultato, Area di valutazione 1

**Tipo Num. Marca**

1 8

**Tecnolight srl Rozzano, Milano**

Codice : VAR200-300W-100°

Nome punto luce : VARIALED 200 ,300W , con n°4 chip da 75W, 100°

Sorgenti : 4 x CLU 044 / 10000 lm



Doc. N.

Progetto  
INOR

Lotto  
11

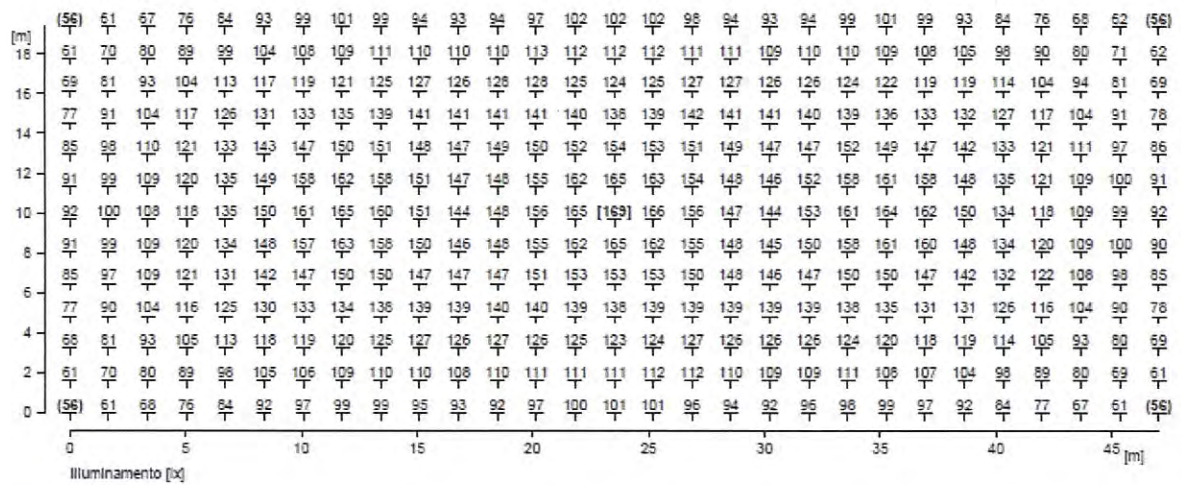
Codifica Documento  
E E2 4R OV 15A 0 003

Rev.  
A

Foglio  
11 di 20

## 2.3 Risultati calcolo, impianto Interno 1

### 2.3.1 Tabella, Superficie utile 1.1 (E)



Altezza del piano di riferimento

|                       |           |                   |
|-----------------------|-----------|-------------------|
|                       |           | : 0.75 m          |
| Illuminamento medio   | Em        | : 118 lx          |
| Illuminamento minimo  | Emin      | : 56 lx           |
| Illuminamento massimo | Emax      | : 169 lx          |
| Uniformità Uo         | Emin/Em   | : 1 : 2.13 (0.47) |
| Uniformità Ud         | Emin/Emax | : 1 : 3.03 (0.33) |



## 2.4 Risultati calcolo, impianto Interno 1

### 2.4.1 Tabella, Superficie di base per l'illuminazione d'emergenza 1 (E)

| [m] | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5             | 6    | 7    | 8    | 9    | 10 | 11 |
|-----|--------|------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|----|----|
| 12  | (1.18) | 1.38 | 1.55 | 1.69 | 1.77 | 1.78          | 1.73 | 1.59 | 1.42 | 1.23 |    |    |
| 10  | 1.37   | 1.6  | 1.82 | 2    | 2.1  | 2.12          | 2.04 | 1.87 | 1.65 | 1.41 |    |    |
| 8   | 1.54   | 1.83 | 2.1  | 2.31 | 2.44 | 2.46          | 2.35 | 2.14 | 1.88 | 1.6  |    |    |
| 6   | 1.71   | 2.04 | 2.35 | 2.6  | 2.75 | 2.78          | 2.65 | 2.4  | 2.09 | 1.76 |    |    |
| 4   | 1.82   | 2.18 | 2.53 | 2.81 | 2.97 | 2.99          | 2.85 | 2.58 | 2.24 | 1.88 |    |    |
| 2   | 1.85   | 2.22 | 2.58 | 2.87 | 3.04 | <b>[3.05]</b> | 2.9  | 2.63 | 2.28 | 1.91 |    |    |
| 0   | 1.81   | 2.17 | 2.52 | 2.8  | 2.96 | 2.98          | 2.84 | 2.57 | 2.23 | 1.87 |    |    |
|     | 1.7    | 2.03 | 2.35 | 2.59 | 2.74 | 2.77          | 2.64 | 2.39 | 2.09 | 1.76 |    |    |
|     | 1.55   | 1.84 | 2.11 | 2.33 | 2.45 | 2.47          | 2.37 | 2.16 | 1.89 | 1.6  |    |    |
|     | 1.38   | 1.61 | 1.84 | 2.01 | 2.11 | 2.13          | 2.05 | 1.88 | 1.66 | 1.42 |    |    |
|     | 1.19   | 1.38 | 1.56 | 1.69 | 1.77 | 1.78          | 1.72 | 1.59 | 1.42 | 1.23 |    |    |
|     | 0      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5             | 6    | 7    | 8    | 9    | 10 | 11 |

Illuminamento [lx]



Illuminamento minimo richiesto

: 1 lx

Illuminamento minimo

Emin : 1.2 lx

Illuminamento massimo

Emax : 3 lx

Uniformità

Emin/Emax : 1 : 2.57 (0.39) (valore limite 1:40)

Altezza

: 0 m

Algoritmo di calcolo utilizzato:

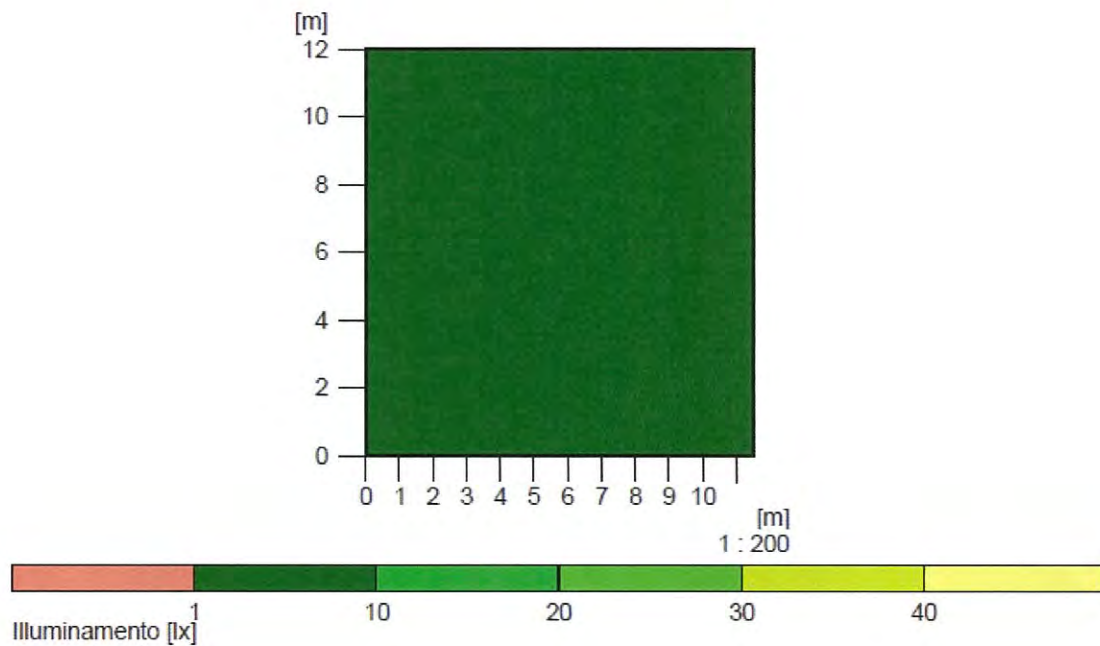
: Quota diretta

Fattore di manut.

: 0.8

## 2.4 Risultati calcolo, impianto Interno 1

### 2.4.2 Linea limite, Superficie di base per l'illuminazione d'emergenza 1 (E)




|                                  |                                    |  |
|----------------------------------|------------------------------------|--|
| illuminamento minimo richiesto   | :                                  | 1 lx                                   |
| illuminamento minimo             | E <sub>min</sub>                   | : 1.2 lx                               |
| illuminamento massimo            | E <sub>max</sub>                   | : 3.1 lx                               |
| Uniformità                       | E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub> | : 1 : 2.59 (0.39) (valore limite 1:40) |
| Altezza                          |                                    | : 0 m                                  |
| Algoritmo di calcolo utilizzato: |                                    | : Quota diretta                        |
| Fattore di manut.                |                                    | : 0.8                                  |

## 2.4 Riepilogo, impianto Interno 1

### 2.4.3 Panoramica risultato (dichiarazione luce naturale)

#### Tipo Num. Marca

|   |   |                       |   |
|---|---|-----------------------|---|
|   |   | <b>LINERGY s.r.l.</b> |   |
| 3   | 1 | Codice                | : EL24N10EBRT_HH                              |
|  |   | Nome punto luce       | : EVOLUTION LED 24W 1H SE IP42 ENERGY TEST HF |
|   |   | Sorgenti              | : 1 x 40LED / 1250 lm (100.0 %)               |

#### Risultato area di valutazione

Algoritmo di calcolo utilizzato:: Quota diretta  
 Fattore di manut.: 0.8

#### Superfici di base per l'illuminazione d'emergenza:

| Nr.  | Default[lx] | Emin[lx] | Emax[lx] | Uniformità | Altezza |
|--|-------------|----------|----------|------------|---------|
| Superficie di base per illuminazione d'emergenza 1 |             |          |          |            |         |
| 1  | 1.0         | 1.2      | 3.1      | 1: 2.59    | 0.00    |


### 3. IMPIANTO ESTERNO

#### 3.1 Descrizione, Impianto esterno 1

##### 3.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Dati prodotti:

Tipo Num. Marca

|   |   |                   |                                |
|---|---|-------------------|--------------------------------|
|   |   | <b>TECNOLIGHT</b> |                                |
| 4   | 8 | Codice            | : PROLED ST 100-150-ST         |
|  |   | Nome punto luce   | : PROIETTORE STRADALE LED 150W |
|   |   | Sorgenti          | : 2 x LED 2x75W / 10000 lm     |

| Nr.   | Centro |       |       | Angolo di rotazione |        |         | Coordinate destinazione |        |        |
|---|--------|-------|-------|---------------------|--------|---------|-------------------------|--------|--------|
|   | X [m]  | Y [m] | Z [m] | Z [°]               | C0 [°] | C90 [°] | Xa [m]                  | Ya [m] | Za [m] |
| <b>TECNOLIGHT PROIETTORE STRADALE LED 150W PROLED ST 100-150-ST</b> |        |       |       |                     |        |         |                         |        |        |
| 1   | 52.00  | 64.15 | 9.12  | 180.00              | 0.00   | 0.00    | 52.00                   | 68.37  | 0.00   |
| 2   | 32.00  | 64.15 | 9.12  | 180.00              | 0.00   | 0.00    | 32.00                   | 68.37  | 0.00   |
| 3   | 72.00  | 64.15 | 9.12  | 180.00              | 0.00   | 0.00    | 72.00                   | 68.37  | 0.00   |
| 4   | 52.00  | 39.85 | 9.12  | 0.00                | 0.00   | 0.00    | 52.00                   | 35.63  | 0.00   |
| 5   | 32.00  | 39.85 | 9.12  | 0.00                | 0.00   | 0.00    | 32.00                   | 35.63  | 0.00   |
| 6   | 72.00  | 39.85 | 9.12  | 0.00                | 0.00   | 0.00    | 72.00                   | 35.63  | 0.00   |
| 7   | 26.30  | 52.00 | 9.12  | 270.00              | 0.00   | 0.00    | 23.89                   | 52.00  | 0.00   |
| 8   | 76.70  | 52.00 | 9.12  | 90.00               | 0.00   | 0.00    | 79.11                   | 52.00  | 0.00   |

#### Elementi di creazione

##### Superficie di misurazione virtuale

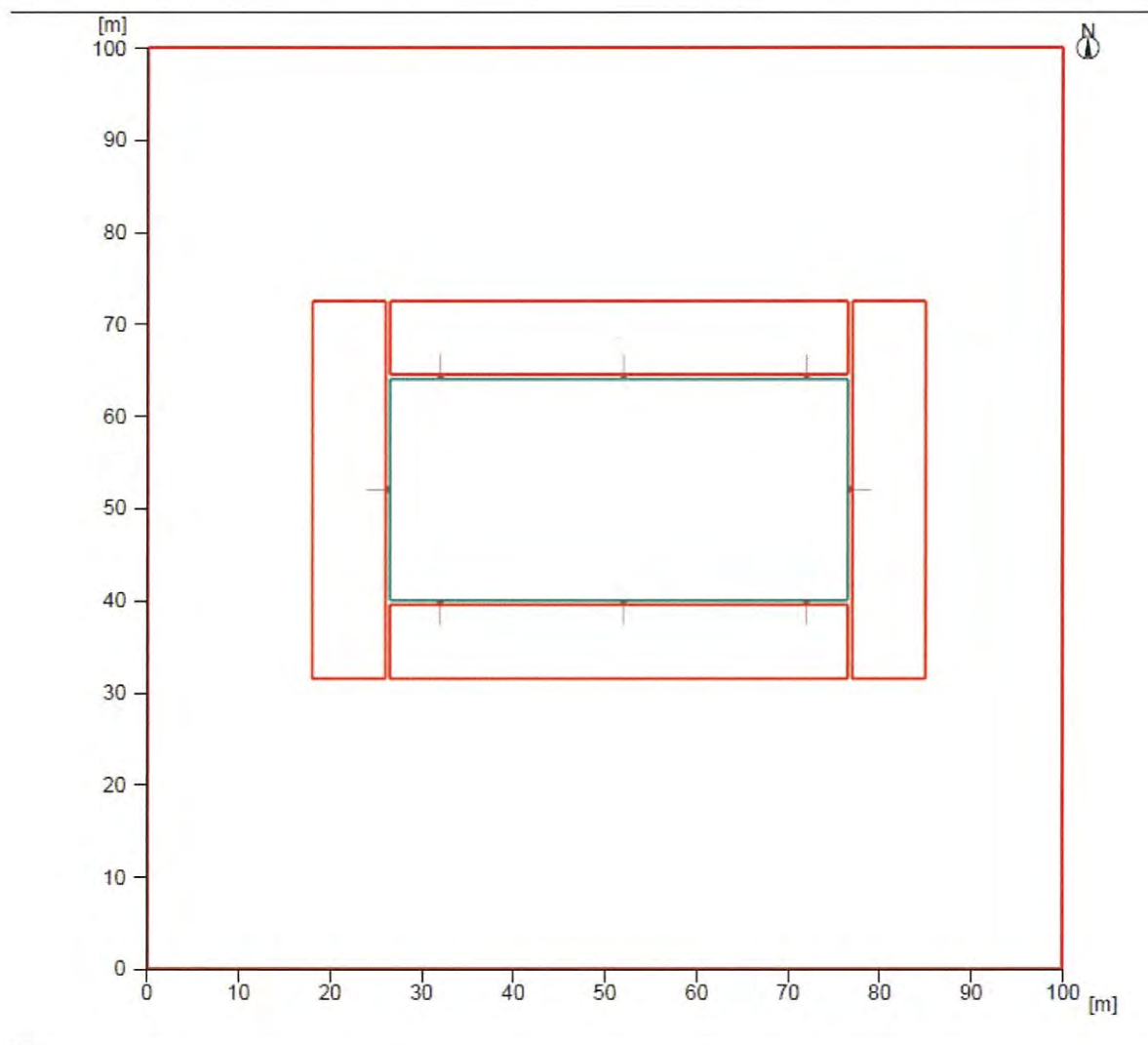
| Nr.          | xm[m] | ym[m] | zm[m] | Lungh. | Largh. | Angolo di rotazione |        |        |
|--------------|-------|-------|-------|--------|--------|---------------------|--------|--------|
|              |       |       |       |        |        | Asse Z              | Asse L | Asse Q |
| Sup. ut. 1.1 | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 100.00 | 100.00 | 0.00                | 0.00   | 0.00   |
| AREA 1       |       |       |       |        |        |                     |        |        |
| M 1          | 26.50 | 31.50 | 0.72  | 50.00  | 8.00   | 0.00                | 0.00   | 0.00   |
| AREA 2       |       |       |       |        |        |                     |        |        |
| M 2          | 26.50 | 64.50 | 0.72  | 50.00  | 8.00   | 0.00                | 0.00   | 0.00   |
| AREA 3       |       |       |       |        |        |                     |        |        |
| M 1          | 18.00 | 31.50 | 0.72  | 8.00   | 41.00  | 0.00                | 0.00   | 0.00   |
| AREA 4       |       |       |       |        |        |                     |        |        |
| M 3          | 77.00 | 31.50 | 0.72  | 8.00   | 41.00  | 0.00                | 0.00   | 0.00   |

##### Altro

| Nr.  | xm[m] | ym[m] | zm[m] | Lungh. | Largh. | Angolo di rotazione |        |        |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|---------------------|--------|--------|
|      |       |       |       |        |        | Asse Z              | Asse L | Asse Q |
| Pa 1 | 26.50 | 40.00 | 0.00  | 50.00  | 24.00  | 0.00                | 0.00   | 0.00   |

### 3.1 Descrizione, Impianto esterno 1

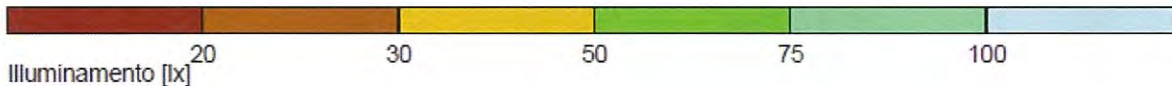
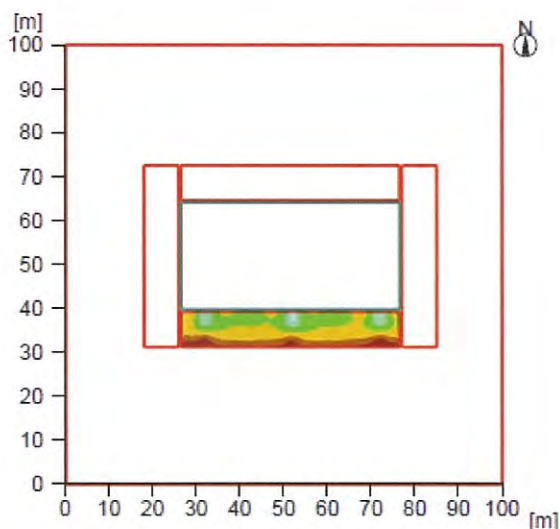
#### 3.1.2 Pianta





### 3.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

#### 3.2.1 Panoramica risultato, AREA 1




#### Generale

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato:                         | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione                              | 0.72 m                      |
| Altezza del punto luce [m]:                              | 9.00 m                      |
| Fattore di manut.  | 0.80                        |
| Flusso luminoso di tutte le lampade                      | 160000 lm                   |
| Potenza totale   | 1200 W                      |
| Potenza totale per superficie (10000.00 m <sup>2</sup> ) | 0.12 W/m <sup>2</sup>       |

#### Illuminamento

|                       |           |               |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio   | Em        | 45 lx         |
| Illuminamento minimo  | Emin      | 12 lx         |
| Illuminamento massimo | Emax      | 107 lx        |
| Uniformità Uo         | Emin/Em   | 1:3.82 (0.26) |
| Uniformità Ud         | Emin/Emax | 1:9.14 (0.11) |

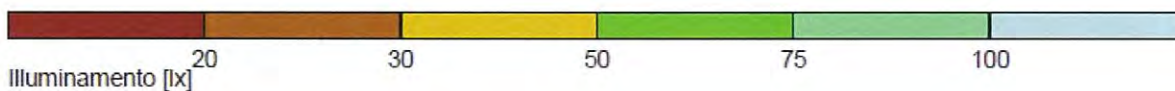
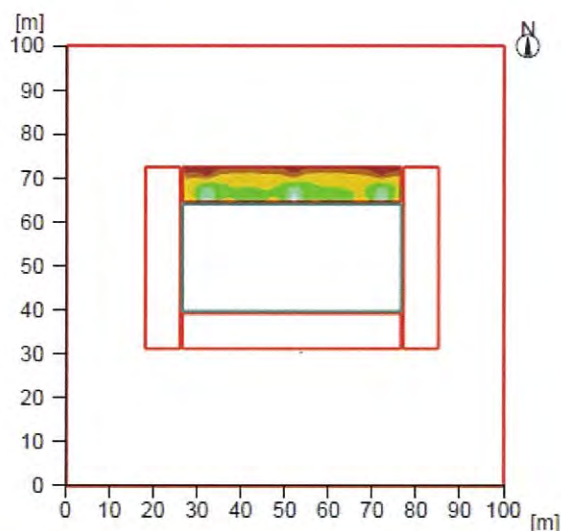
#### Tipo Num. Marca

|   |   |                   |                                |
|---|---|-------------------|--------------------------------|
| 4   | 8 | <b>TECNOLIGHT</b> |                                |
|  |   | Codice            | : PROLED ST 100-150-ST         |
|   |   | Nome punto luce   | : PROIETTORE STRADALE LED 150W |
|   |   | Sorgenti          | : 2 x LED 2x75W / 10000 lm     |



### 3.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

#### 3.2.2 Panoramica risultato, AREA 2



#### Generale

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato:                         | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione                              | 0.72 m                      |
| Altezza del punto luce [m]:                              | 9.00 m                      |
| Fattore di manut.  | 0.80                        |
| Flusso luminoso di tutte le lampade                      | 160000 lm                   |
| Potenza totale   | 1200 W                      |
| Potenza totale per superficie (10000.00 m <sup>2</sup> ) | 0.12 W/m <sup>2</sup>       |

#### Illuminamento

|                       |           |               |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio   | Em        | 45 lx         |
| Illuminamento minimo  | Emin      | 12 lx         |
| Illuminamento massimo | Emax      | 107 lx        |
| Uniformità Uo         | Emin/Em   | 1:3.82 (0.26) |
| Uniformità Ud         | Emin/Emax | 1:9.14 (0.11) |

#### Tipo Num. Marca

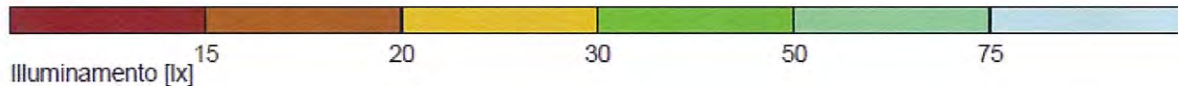
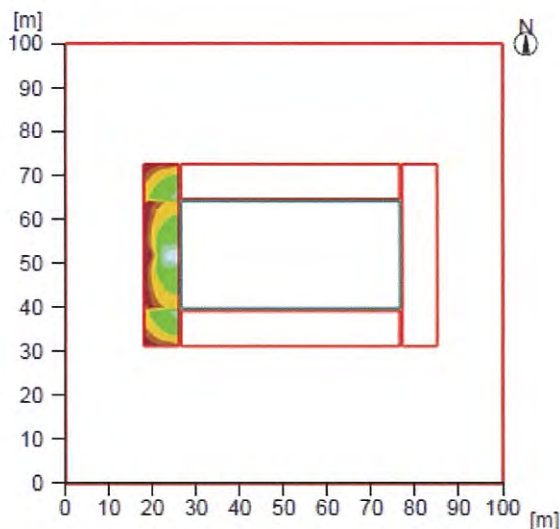


#### TECNOLIGHT

|   |   |                 |                                |
|---|---|-----------------|--------------------------------|
| 4 | 8 | Codice          | : PROLED ST 100-150-ST         |
|   |   | Nome punto luce | : PROIETTORE STRADALE LED 150W |
|   |   | Sorgenti        | : 2 x LED 2x75W / 10000 lm     |

### 3.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

#### 3.2.3 Panoramica risultato, AREA 3




#### Generale

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato:                         | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione                              | 0.72 m                      |
| Altezza del punto luce [m]:                              | 9.00 m                      |
| Fattore di manut.  | 0.80                        |
| Flusso luminoso di tutte le lampade                      | 160000 lm                   |
| Potenza totale   | 1200 W                      |
| Potenza totale per superficie (10000.00 m <sup>2</sup> ) | 0.12 W/m <sup>2</sup>       |

#### Illuminamento

|                       |           |               |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio   | Em        | 29.7 lx       |
| Illuminamento minimo  | Emin      | 8.5 lx        |
| Illuminamento massimo | Emax      | 93.9 lx       |
| Uniformità Uo         | Emin/Em   | 1:3.49 (0.29) |
| Uniformità Ud         | Emin/Emax | 1:11 (0.09)   |

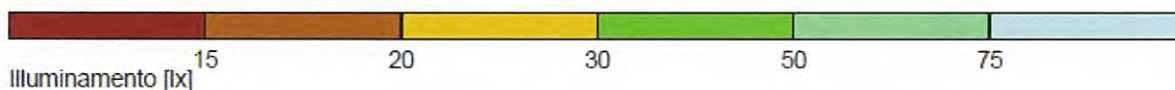
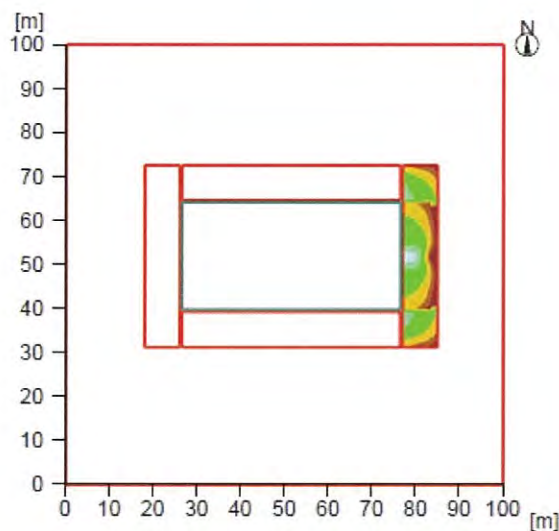
#### Tipo Num. Marca

|   |   |                   |                                |
|---|---|-------------------|--------------------------------|
| 4   | 8 | <b>TECNOLIGHT</b> |                                |
|  |   | Codice            | : PROLED ST 100-150-ST         |
|   |   | Nome punto luce   | : PROIETTORE STRADALE LED 150W |
|   |   | Sorgenti          | : 2 x LED 2x75W / 10000 lm     |



### 3.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

#### 3.2.4 Panoramica risultato, AREA 4



#### Generale

|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione      | 0.72 m                      |
| Altezza del punto luce [m]:      | 9.00 m                      |
| Fattore di manut.                | 0.80                        |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Flusso luminoso di tutte le lampade                      | 160000 lm             |
| Potenza totale   | 1200 W                |
| Potenza totale per superficie (10000.00 m <sup>2</sup> ) | 0.12 W/m <sup>2</sup> |

#### Illuminamento

|                       |           |               |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio   | Em        | 31.1 lx       |
| Illuminamento minimo  | Emin      | 8.5 lx        |
| Illuminamento massimo | Emax      | 93.9 lx       |
| Uniformità Uo         | Emin/Em   | 1:3.66 (0.27) |
| Uniformità Ud         | Emin/Emax | 1:11 (0.09)   |

#### Tipo Num. Marca

|   |   |                   |                                |
|---|---|-------------------|--------------------------------|
| 4 | 8 | <b>TECNOLIGHT</b> |                                |
|   |   | Codice            | : PROLED ST 100-150-ST         |
|   |   | Nome punto luce   | : PROIETTORE STRADALE LED 150W |
|   |   | Sorgenti          | : 2 x LED 2x75W / 10000 lm     |