








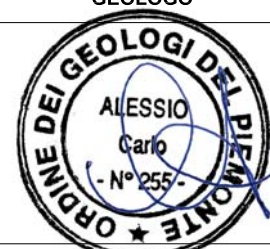





COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA  
DETERMINATASI NEL SETTORE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ NEL  
TERRITORIO DELLE PROVINCE DI TREVISO E VICENZA

# SUPERSTRADA A PEDAGGIO PEDEMONTANA VENETA

CONCESSIONARIO		PROGETTISTA					
 <b>SPV srl</b> Via Inverio, 24/A 10146 Torino		Società di progetto ai sensi dell'art. 156 D.LGS 163/06 subentrato all'ATI  Consorzio Stabile fra le Imprese:      SIS SpA Via Inverio, 24/A 10146 Torino    Sacyr Construcción S.A.U.    INC S.p.A.    SIPAL S.p.A.    INFRASTRUCTURAS S.A. Pinar del Río, Calle Castaño, 52-205 28046 Madrid					
<b>RESPONSABILE PROGETTAZIONE</b>  <b>ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO</b> <b>1211 Dott. Ing. Claudio Dogliani</b>		<b>PROGETTISTA</b>   <b>SIPAL S.p.A.</b> Via Inverio, 24/A 10146 Torino					
<b>RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</b> 		<b>SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA E DELLE OPERE CIVILI</b> 					
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b> 		<b>GEOLOGO</b> 					
N. Progr. _____ Carrella N. _____		<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> (C.U.P. H51B03000050009)					
LOTTO 3 - TRATTA "C" dal Km. 74+075 al Km 75+625							
<b>TITOLO ELABORATO:</b> <b>IMPIANTI TECNOLOGICI DELL'INFRASTRUTTURA</b> Parte generale Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico							
<b>P V D I M G E G E 3 C 0 0 0 - 0 0 9 0 0 0 1 R A 0</b>		SCALA: -					
REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	DATA
0	PRIMA EMISSIONE	Tecnoengineering S.r.l.	24/03/2014	SIPAL	26/03/2014	SIS	28/03/2014
<b>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:</b>  Ing. Giuseppe FASIOL		<b>IL COMMISSARIO:</b>  Ing. Silvano VERNIZZI		<input type="checkbox"/> <b>VALIDAZIONE:</b> PROTOCOLLO : _____ DEL: _____			

## **RELAZIONE ESPLICATIVA E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO**

**SOMMARIO**

<b>1. OGGETTO DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>4</b>
1.1 Illuminazione gallerie.....	4
1.2 Illuminazione superstrada con corsie di accelerazione e decelerazione, caselli di esazione, rotatorie, strade extraurbane secondarie.....	4
<b>2. RIFERIMENTI NORMATIVI.....</b>	<b>4</b>
<b>3. GALLERIE .....</b>	<b>6</b>
3.1 Prescrizioni illuminotecniche .....	6
3.1.1 <i>Illuminazione nei tratti di soglia e transizione.....</i>	<i>8</i>
3.1.2 <i>Illuminazione nel tratto interno.....</i>	<i>11</i>
3.1.3 <i>Illuminazione nel tratto di pre-uscita.....</i>	<i>12</i>
3.1.4 <i>Luminanza delle pareti .....</i>	<i>12</i>
3.1.5 <i>Uniformità di luminanza .....</i>	<i>12</i>
3.1.6 <i>Limitazione dell'abbagliamento.....</i>	<i>13</i>
3.1.7 <i>Limitazione dello sfarfallamento .....</i>	<i>13</i>
3.2 Prescrizioni illuminotecniche per i diversi tratti di galleria.....	13
3.2.1 <i>Curve di Luminanza agli imbocchi.....</i>	<i>13</i>
3.2.2 <i>Determinazione dei valori di luminanza da rispettare nella zona interna .....</i>	<i>14</i>
3.2.3 <i>Prescrizioni per l'uniformità.....</i>	<i>14</i>
3.2.4 <i>Prescrizioni per la limitazione dello sfarfallamento.....</i>	<i>14</i>
3.3 Disposizione e risultati illuminotecnici gallerie .....	15
3.3.1 <i>Criteria, parametri illuminotecnici e risultati Illuminotecnici .....</i>	<i>15</i>
3.3.2 <i>Disposizione e quantità dei corpi illuminanti .....</i>	<i>18</i>
<b>4. SUPERSTRADA CON CORSIE DI ACCELERAZIONE E DECELLARAZIONE, CASELLI DI ESAZIONE, ROTATORIE, STRADE EXTRAURBANE SECONDARIE. ....</b>	<b>19</b>
4.1 Prescrizioni illuminotecniche .....	19
4.2 Determinazione della categoria illuminotecnica di ingresso .....	21
4.3 Analisi dei rischi .....	21
4.3.1 <i>Generalità .....</i>	<i>22</i>
4.3.2 <i>Analisi .....</i>	<i>22</i>
4.4 Abbagliamento debilitante .....	26
4.5 Resa del colore delle lampade.....	27
4.6 Categorie illuminotecniche comparabili tra zone contigue .....	27
4.7 Griglie di calcolo .....	28
4.8 Caratteristiche di riflessione della pavimentazione stradale .....	29
4.9 Piano di manutenzione degli impianti di illuminazione esterna .....	29
4.10 Requisiti illuminotecnici stradali .....	31
4.11 Progetto per superstrada con corsie di accelerazione e decelerazione .....	33
4.12 Progetto per tratto di strada a doppio senso di circolazione dopo l'intersezione delle corsie di accelerazione e decelerazione fino al piazzale casello esazione.....	35
4.13 Progetto per tratto di strada a doppio senso di circolazione dopo il piazzale casello esazione fino all'intersezione con rotatoria o incrocio .....	36
4.14 Progetto per piazzale casello di esazione .....	38
4.15 Progetto per rotatoria con diametro esterno oltre 50m (70m) ed uso di pali posti nel perimetro e all'intersezione con altre strade .....	40
4.16 Progetto per strade extraurbane secondarie con velocità massima fino a 50km/h .....	42
4.17 Progetto per tettoia Stazione di pedaggio .....	43
4.18 <i>Criteria, parametri illuminotecnici e risultati Illuminotecnici .....</i>	<i>44</i>

<b>5. REGOLATORI DI FLUSSO LUMINOSO APPLICATI AGLI IMPIANTI .....</b>	<b>45</b>
<b>5.1 Generalità .....</b>	<b>45</b>
<b>5.2 Determinazione delle condizioni operative .....</b>	<b>46</b>
<b>5.3 Stima del risparmio energetico.....</b>	<b>47</b>
<b>5.4 Caratteristiche dei regolatori di flusso luminoso.....</b>	<b>48</b>
<b>6. CURVE FOTOMETRICHE DEGLI APPARECCHI ILLUMINANTI UTILIZZATI.....</b>	<b>50</b>
<b>6.1 Gallerie.....</b>	<b>50</b>
<b>6.1.1 Illuminazione permanente apparecchio a tecnologia LED 69W.....</b>	<b>50</b>
<b>6.2 Illuminazione esterna .....</b>	<b>66</b>
<b>6.2.1 Proiettore asimmetrico illuminazione sottopassi SAP 100W.....</b>	<b>66</b>
<b>6.2.2 Proiettore asimmetrico illuminazione stradale e/o aree SAP 250W .....</b>	<b>69</b>
<b>6.2.3 Proiettore asimmetrico illuminazione stradale e/o aree SAP 400W .....</b>	<b>71</b>
<b>6.2.4 Armatura Cut-Off illuminazione stradale SAP 150W.....</b>	<b>74</b>
<b>6.2.5 Armatura Cut-Off illuminazione stradale SAP 250W.....</b>	<b>77</b>
<b>7. ALLEGATI PRINT-OUT DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO.....</b>	<b>80</b>

## 1. OGGETTO DELL'INTERVENTO

### 1.1 Illuminazione gallerie

L'intervento riguarda le gallerie naturali e artificiali appartenenti alla nuova superstrada a pedaggio denominata "Pedemontana Veneta".

Scopo del lavoro è stato quello di individuare le configurazioni di impianto con utilizzo dei corpi illuminanti FIVEP S.p.A o simili che rispettassero le richieste illuminotecniche indicateci e quanto prescritto dalla NORMA UNI 11095.

Considerando che le gallerie in esame hanno le stesse sezioni e si differenziano solo per la lunghezza, i calcoli in allegato fanno riferimento alle gallerie artificiali con lunghezza fino a 800m **(vedi allegato 1)**, questi calcoli quindi sono da considerarsi quindi tipologici.

### 1.2 Illuminazione superstrada con corsie di accelerazione e decelerazione, caselli di esazione, rotatorie, strade extraurbane secondarie.

L'intervento riguarda l'illuminazione delle seguenti zone:

- Tratto superstrada con corsie di accelerazione e decelerazione;
- Tratto di strada a doppio senso di circolazione dopo l'intersezione delle corsie di accelerazione e decelerazione prima del piazzale casello di esazione;
- Tratto di strada a doppio senso di circolazione dopo il piazzale casello di esazione fino all'intersezione con altro tipo di strada;
- Piazzale della stazione di pedaggio;
- Rotatorie con diametro esterno oltre i 50m illuminate con punti luce su pali disposti perimetralmente;
- Strade extraurbane secondarie con velocità massima fino a 50km/h;
- Tettoia caselli o barriere di esazione pedaggio

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

In base all'oggetto dell'intervento descritto precedentemente, i riferimenti normativi applicabili sono qui di seguito elencati:

- Norma UNI 11095 novembre 2011 – "Illuminazione delle gallerie stradali";
- D.M. 14 Settembre 2005 – "norme di illuminazione delle gallerie stradali";

- Norma UNI 11248 ottobre 2012 – “Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche”;
- Norma UNI EN 13201-2 settembre 2004– “Illuminazione stradale – Parte 2 : Requisiti prestazionali;
- Norma UNI 10819 marzo 1999 – “Requisiti per la limitazione della dispersione verso l’alto del flusso luminoso”;
- Norma UNI 11431 novembre 2011 – “Applicazione in ambito stradale dei dispositivi regolatori di flusso luminoso”;
- Legge regionale 7 agosto 2009, n. 17 – “Nuove norme per il contenimento dell’inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell’illuminazione per esterni e per la tutela dell’ambiente e dell’attività svolta dagli osservatori astronomici”;
- Decreto Legislativo 30/04/1992, n. 285 – “Nuovo codice della strada”, pubblicato sulla “Gazzetta Ufficiale - Serie generale” n. 114 del 18 maggio 1992 (Supplemento ordinario n. 74);
- Comunicato Ministeriale LL.PP. del 12/04/1995 – “Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale – Serie generale n. 146 del 24 giugno 1995 (Suppl. ordinario n. 77). Ministero dei Lavori Pubblici in attuazione dell’art.36 del D.Lgs. 30 aprile 1992, n.285;
- Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 5/11/2001 n. 6792 – “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”, pubblicato sulla Gazzetta ufficiale – Serie Generale del 04/01/2002 n. 3 (Suppl. Ordinario n. 5);
- Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 22/04/2004 “Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”, pubblicato sulla Gazzetta ufficiale 25/06/2004 n. 147;
- Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 19/04/2006 - “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali ”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 170 del 24/07/2006.

### 3. GALLERIE

#### 3.1 Prescrizioni illuminotecniche

La Norma UNI 11095 definisce “gallerie corte” tutte quelle gallerie che hanno lunghezza minore di 125m. L'illuminazione di queste gallerie varia a secondo delle indicazioni indicate nel Prosp. 1.

Lunghezza della galleria	<25 m	$25\text{ m} \leq L < 75\text{ m}$	$75\text{ m} \leq L \leq 125\text{ m}$
L'uscita è ben visibile dalla distanza di arresto? <sup>1)</sup>	si	no	si
La luce naturale penetra liberamente in galleria? <sup>2)</sup>	si	no	si
La luminanza delle pareti è adeguata? <sup>3)</sup>	si	no	si
Il traffico orario è scarso? <sup>4)</sup>	si	no	si
illuminazione da realizzare	Nessuna	illuminazione di livello pari al 50% di quanto previsto per le gallerie lunghe	illuminazione di livello pari al 100% di quanto previsto per le gallerie lunghe
1) La distanza di arresto si valuta nel tratto antistante l'imbocco. 2) Si ritiene, ai fini del prospetto, che la luce penetri liberamente nella galleria quando la luminanza della carreggiata a metà galleria sia $\geq 1/10$ della luminanza di velo calcolata secondo 4.1 per ambedue gli imbocchi. 3) Si ritiene, ai fini del prospetto, che la luminanza delle pareti è adeguata quando sia $\geq 0,6 \cdot L_c$ essendo $L_c$ la luminanza della carreggiata. 4) Si ritiene, ai fini del prospetto, che il traffico giornaliero medio (TGM) sia scarso quando non supera il valore di 3 000 veicoli/giorno e non sia prevista la presenza di ciclisti o pedoni.			

**Prosp. 1 - Illuminazione delle gallerie corte**

Per quanto riguarda le gallerie definite “lunghe” (> di 125m) , la Norma UNI 11095 divide la sezione longitudinale del tunnel in cinque zone caratterizzate da differenti requisiti di luminanza che devono essere forniti dall'impianto di illuminazione.

#### Zona di accesso

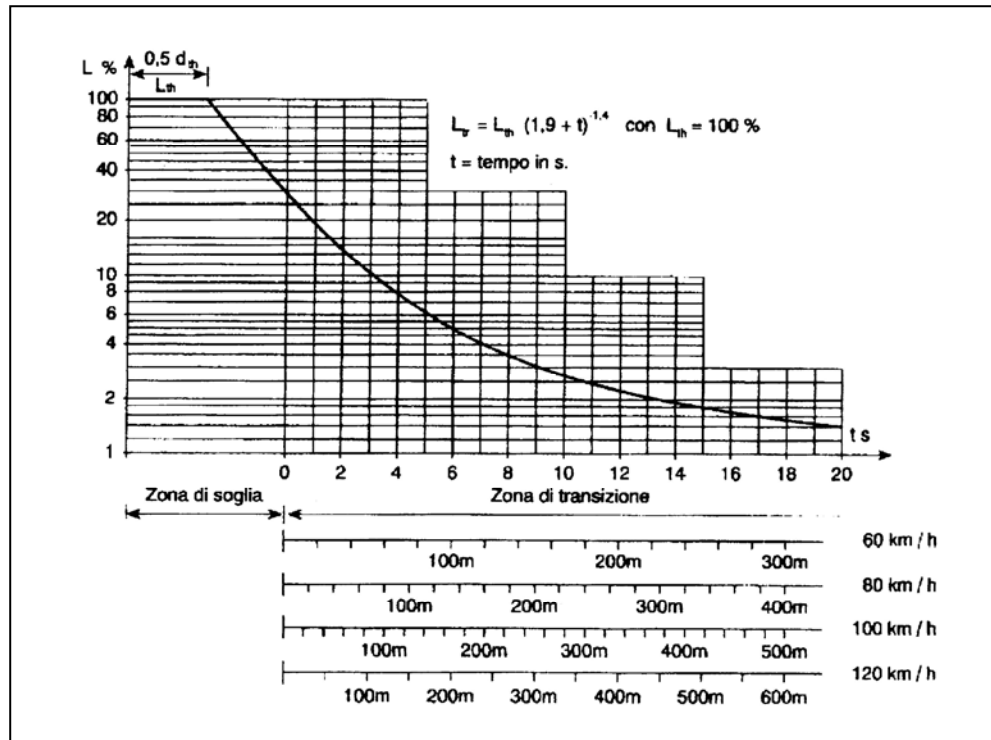
È costituita dal tratto precedente l'ingresso in galleria. In essa, un'automobilista deve poter vedere all'interno del tunnel un eventuale ostacolo entro una distanza pari a quella di arresto.

#### Zona di soglia

È costituita dal tratto iniziale del tunnel. La sua illuminazione dipende dalla luminanza nella zona di accesso e la sua lunghezza è pari allo spazio di frenata.

### Zona di transizione

È il tratto di tunnel in cui i livelli di luminanza devono essere gradualmente ridotti per consentire l'adattamento dell'occhio.



**Figura 1 - Curva dei valori di luminanza da garantire nelle Zone di Soglia e Transizione**

### Zona interna

Nel tratto interno del tunnel i livelli di luminanza sono normalmente mantenuti ad un valore costante. L'occhio del guidatore è ormai adattato a bassi valori di luce. Il valore da garantire dipende dallo spazio di frenata e dalla densità di traffico.

### Zona di pre uscita

È la zona terminale del tunnel. In questa solitamente la visibilità non è critica in quanto gli eventuali ostacoli sono individuati come corpi scuri su fondo chiaro. L'eventuale necessità di un impianto di illuminazione in questa zona è una scelta progettuale che dipende da:

- Traffico particolarmente intenso;
- Presenza di veicoli di grande dimensioni.

Per realizzare le condizioni richieste il sistema di illuminazione è costituito da due o tre impianti:



- Impianto di rinforzo;
- Impianto di illuminazione permanente;
- Impianto di pre-Uscita (eventualmente presente).

### 3.1.1 Illuminazione nei tratti di soglia e transizione

Per la determinazione dei valori di luminanza da garantire la Norma UNI11095 richiede di valutare la luminanza esterna come luminanza di velo. Tale valore di luminanza è visto come somma di tre termini:

$$L_v = L_{seq} + L_{atm} + L_{par}$$

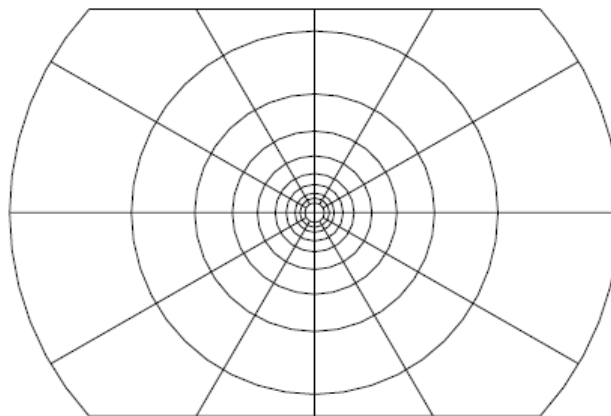
ove:

$L_{seq}$  è la luminanza di velo equivalente

$L_{atm}$  è la luminanza atmosferica

$L_{par}$  è la luminanza del parabrezza

Per agevolare il calcolo di  $L_{seq}$  si ricorre normalmente al diagramma polare di Figura 2, costituito da 9 anelli concentrici suddivisi in 12 settori, angularmente uguali e pari a  $30^\circ$ , ma di altezza tale che l'area di ciascun settore, produca la stessa luminanza di velo equivalente qualora soggetto ad una luminanza costante.<sup>(1)</sup>



**Figura 2 - Diagramma polare per la valutazione di  $L_{seq}$ .**

(1) La scala del diagramma polare dipende dalla distanza di arresto.

Un modo grafico per la determinazione dei diametri delle circonferenze concentriche è il seguente:

rilevato il rapporto di scala  $r = d_{foto}/d_{reale}$  della fotografia in base ad una dimensione nota,

i diametri delle circonferenze  $d_c$  sono dati da:

$$d_c = 2 \cdot \text{tg}\theta \cdot d_a \cdot r$$

ove  $\theta$  sono gli angoli definiti dal Prospetto I e  $d_a$  è la distanza d'arresto.

Il diagramma, deve essere sovrapposto ad una fotografia del fornice di ingresso fatta da una distanza maggiore della distanza di arresto. Nell'impossibilità di fotografare l'imbocco, può anche essere utile uno schizzo prospettico di tutto quanto si presenta attorno all'entrata della galleria.

Prospetto II - Valori di luminanza da considerare nella stima di  $L_{seq}$ .

Circonferenza	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Apertura $\theta$	1,0°	1,5°	2,0°	2,9°	4,0°	5,8°	8,3°	12,0°	18,0°	28,4°

Le luminanze medie (misurate o stimate mediante il Prospetto II) delle superfici emittenti che interessano ciascuno dei 108 settori, di cui è costituito il diagramma, hanno lo stesso peso sulla  $L_{seq}$  che può quindi essere calcolata con la formula:

$$L_{seq} = 0,51 \cdot 10^{-3} \cdot \sum_{i=1}^9 \sum_{j=1}^{12} L_{ij}$$

in cui  $L_{i,j}$  è la luminanza della superficie emittente dell'i-esimo anello e del j-esimo settore del diagramma polare di Figura 2.

Prospetto III - Valori di luminanza da considerare nella stima di  $L_{seq}$ .

Direzione di marcia	Luminanza [ $\text{kcd} \cdot \text{m}^{-2}$ ]					
	Cielo	Strada	Rocce	Edifici	Neve	Prati
Verso Nord	8	3	3	8	15	2
Est-Ovest	12	4	2	6	10 (V) 15 (H)	2
Verso Sud	16	5	1	4	5 (V) 15 (H)	2

(V) Paesaggio montagnoso con superfici prevalentemente ripide, rivolte verso il conducente.

(H) Paesaggio pianeggiante, più o meno orizzontale.

La luminanza  $L_{atm}$  dello strato di atmosfera compreso tra l'occhio dell'osservatore alla distanza di arresto e la sezione d'ingresso in galleria è dovuta alla diffusione atmosferica del flusso luminoso proveniente dal sole e dalle superfici emittenti che costituiscono i

dintorni dell'imbocco. Il suo valore è determinato dalla formula che segue (di Padmos ed Alferdinck):

$$L_{atm} = 1,3 \frac{d_a \cdot E_h}{\pi \cdot V_m}$$

in cui:

$E_h$  è l'illuminamento orizzontale [lx];

$d_a$  è la distanza di arresto [m];

$V_m$  è la distanza di visibilità meteorologica [m], ossia la distanza a cui a causa della luminanza dell'atmosfera un oggetto nero osservato sullo sfondo del cielo all'orizzonte presenta un contrasto pari a 0,05.

I dati relativi ad  $E_h$  e  $V_m$  possono essere sia misurati in loco, nelle condizioni suggerite per la misurazione di  $L_v$  reperiti nelle pubblicazioni specialistiche, sia ancora stimati in base ai dati convenzionali dei prospetti IV e V.

Prospetto IV- Illuminamenti orizzontali

Latitudine locale	Illuminamento orizzontale [klx]
36°N	64
38°N	62
40° N	60
42° N	58
44° N	57
46° N	55

Prospetto III - Distanze di visibilità meteorologica

Condizioni atmosferiche	Distanza di visibilità meteorologica [km]
Eccezionalmente limpide	> 50
Molto limpide	50
Limpide	20
Leggera foschia	10

La luminanza del parabrezza  $L_{par}$  dovuta alla diffusione determinata anche da piccole graffiature presenti su di un parabrezza apparentemente in ottimo stato, può essere stimato in base alla luminanza di velo equivalente  $L_{seq}$  secondo le seguente formula:

$$L_{par} = 0,4 \cdot L_{seq}$$

A partire dal valore di  $L_v$  si può determinare la luminanza da garantire nella zona iniziale di Soglia come che deve risultare non inferiore al valore ottenibile dalla formula:

$$L_s = \frac{L_v}{5 - \frac{0,19}{q_c}}$$

in cui:

$L_v$  è la luminanza di velo

$q_c$  è il coefficiente di qualità del contrasto

Quale valore orientativo per i principali sistemi di illuminazione attualmente impiegati, in fase di inizio della progettazione,  $q_c$  può essere assunto pari a ( $cd \cdot m^{-2} \cdot lx^{-1}$ ):

- 0,1 per un impianto di tipo a proflusso (flusso luminoso diretto nel senso di marcia)
- 0,2 per un impianto di tipo simmetrico (rispetto ad un piano ortogonale al senso di marcia)
- 0,6 per un impianto di tipo a controflusso. (flusso luminoso diretto nel senso di marcia)

### 3.1.2 Illuminazione nel tratto interno

La luminanza media mantenuta della zona interna  $L_i$  per gallerie a senso unico di marcia deve essere:

$$L_{in} = 1,5 \cdot L$$

e per le gallerie a doppio senso di marcia:

$$L_{in} = 2,0 \cdot L$$

dove  $L$  è il valore minimo della luminanza media mantenuta indicata nella UNI 10439 per classe relativa al tipo di strada di accesso alla galleria ed all'ambito territoriale, indipendentemente dal fatto che la strada di accesso sia o non sia illuminata.

Se la strada di accesso è illuminata con una luminanza media mantenuta superiore a quella prevista dalla UNI 10439, la luminanza media mantenuta nella zona interna dovrà essere pari rispettivamente a 1,5 volte o a 2 volte la luminanza media mantenuta nella strada di accesso seconda che si tratti di gallerie a senso unico di marcia o a doppio senso di marcia.

### **3.1.3 Illuminazione nel tratto di pre-uscita**

La luminanza della zona di uscita viene realizzata al fine di aumentare i confort visivo, particolarmente in gallerie a senso unico di percorrenza.

Tale tratto di rinforzo deve essere compreso fra una distanza pari a quella di arresto dalla sezione di uscita, fino a 20m dalla stessa.

La norma indica che la luminanza media trasversale della zona di uscita, deve aumentare linearmente partendo dal valore di luminanza interna fino a 5 volte tanto, variando secondo la formula:

$$L_u = L_i + \frac{4 \cdot L_i}{d_a - 20} x$$

dove :

$d_a$  è la distanza di arresto

$x$  è la distanza progressiva dall'inizio della zona di uscita.

### **3.1.4 Luminanza delle pareti**

La luminanza media mantenuta delle pareti, per un'altezza almeno pari a 2 m sopra la carreggiata, non deve essere minore del 60% della luminanza media mantenuta della carreggiata in tutte le zone della galleria, sia nell'illuminazione diurna sia in quella notturna.

### **3.1.5 Uniformità di luminanza**

In tutte le zone della galleria, su ogni corsia e sulle pareti fino ad almeno 2 m di altezza, sia di giorno sia di notte e per ogni stato di parzializzazione dell'impianto di illuminazione, l'uniformità generale  $U_0$  e l'uniformità longitudinale  $U_I$  di luminanza devono essere:

$$U_0 = 0,4$$

$$U_I = 0,6$$

I suddetti valori d'uniformità valgono pure per le pre-gallerie con soffitti a graticcio o strutture similari.

### **3.1.6 Limitazione dell'abbagliamento**

Per ogni stato di parzializzazione dell'impianto di illuminazione, sia di giorno sia di notte, l'incremento di soglia TI non deve superare:

- 10% nella zona interna e nella zona esterna
- 15% in tutte le altre zone.

### **3.1.7 Limitazione dello sfarfallamento**

La frequenza con cui i centri luminosi appaiono ad un conducente deve essere minore di 4 Hz o maggiore di 11 Hz ovvero, per una velocità di progetto illuminotecnico  $v = \{v\}$  m·s<sup>-1</sup> (dove  $\{v\}$  è la misura della velocità  $v$ ), la distanza tra i centri luminosi, decurtata secondo l'asse della galleria della lunghezza della parte emittente degli apparecchi di illuminazione, deve essere maggiore di  $\{v\}/4$  m o minore di  $\{v\}/11$  m. Per disposizioni a centri alterni la distanza fra gli apparecchi deve essere valutata sulla stessa fila.

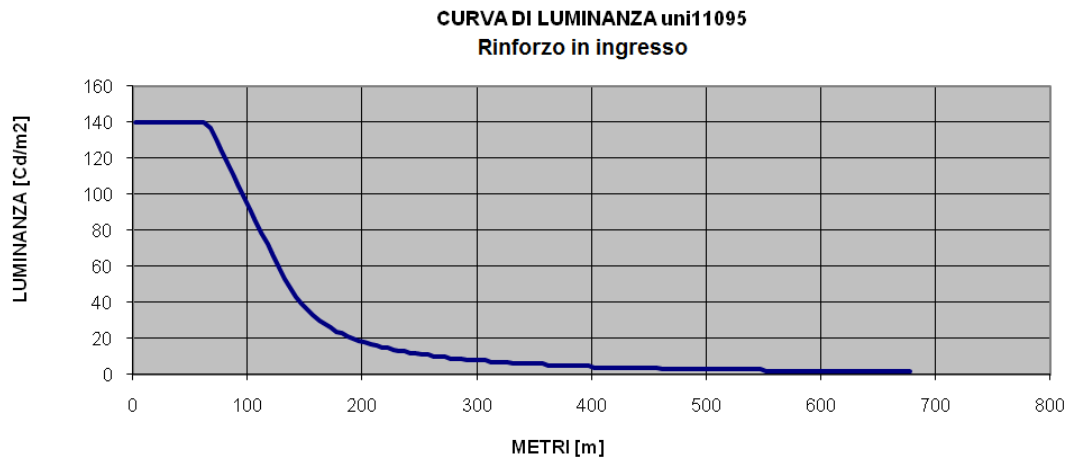
Le prescrizioni suddette si applicano unicamente all'illuminazione diurna della zona interna e notturna dell'intera galleria, quando questa ha lunghezza tale che, percorsa alla velocità di progetto illuminotecnico, richieda un tempo di percorrenza maggiore di 20s.

## **3.2 Prescrizioni illuminotecniche per i diversi tratti di galleria**

### **3.2.1 Curve di Luminanza agli imbocchi**

Si è determinata la curva di luminanza da garantire all'imbocco ed all'uscita tramite i valori indicati e riassunti qui sotto:

- Una velocità di percorrenza di 110 Km/h
- Uno spazio di arresto di 130 m
- Una luminanza di soglia  $L_s$  pari a 140cd/m<sup>2</sup>
- Un valore di luminanza interna  $L_i=2.25$ cd/m<sup>2</sup>



**Fig. 3 - Curva ideale di luminanza nei tratti di soglia e transizione**

### 3.2.2 Determinazione dei valori di luminanza da rispettare nella zona interna

Come indicato nella zona interna dei tunnel bisogna fornire un valore di luminanza minimo costante pari a:

$$L_{in} = 2.25 \text{ cd/m}^2.$$

### 3.2.3 Prescrizioni per l'uniformità

I valori di uniformità generale e longitudinale in ogni tratto devono essere maggiori dei valori limiti riportati sui riferimenti normativi assunti, ovvero:

Uniformità longitudinale  $U_l$  maggiore o pari a 0.6

Uniformità generale  $U_0$  maggiore o pari a 0.4.

### 3.2.4 Prescrizioni per la limitazione dello sfarfallamento

Nella la zona interna del tunnel, essendo questo l'unico tratto percorso per più di 20 s di marcia ad una velocità di progetto di 110Km/h la distanza tra i centri luminosi deve essere:

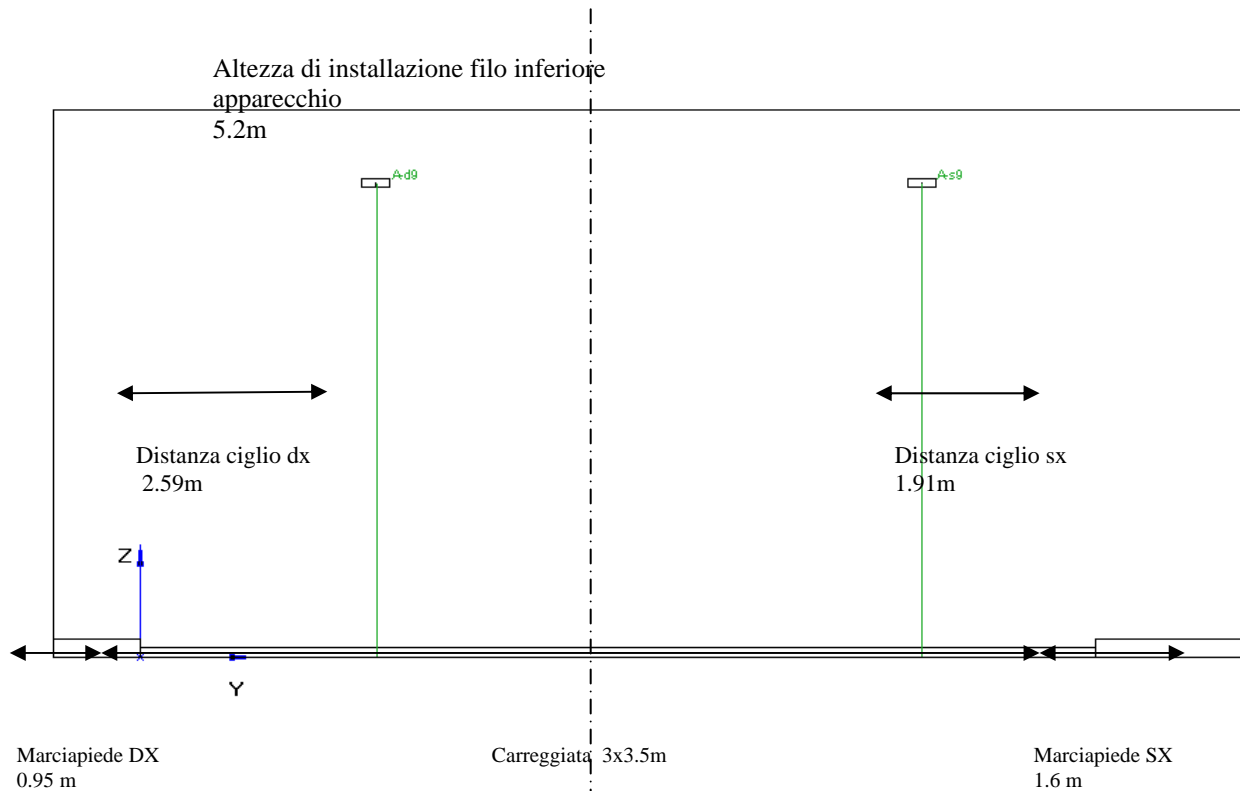
maggiore di  $\{v\}/4 \text{ m} = 7.6\text{m}$

o minore di  $\{v\}/11 \text{ m} = 2.7 \text{ m}$

Per disposizioni a centri alterni la distanza fra gli apparecchi deve essere valutata sulla stessa fila.

### 3.3 Disposizione e risultati illuminotecnici gallerie

In base alla documentazione la sezione considerata ed il lay-out d'installazione considerato per la galleria è il seguente:



**Fig. 4 – disposizione dei corpi illuminanti in sezione – Galleria artificiale fino a 800m**

#### 3.3.1 Criteri, parametri illuminotecnici e risultati Illuminotecnici

Per il calcolo si è utilizzato idoneo software (**per print-out di calcolo vedi allegato 1**). Le dimensioni irregolari degli ambienti sono state riprodotte a forme semplici equivalenti per semplicità di calcolo.

Per tutti i calcoli di verifica dei parametri illuminotecnici si è utilizzato un coefficiente di mantenimento pari a 0,8, considerando il manto stradale al fine del calcolo delle luminanza di tipo C2 con  $q_0$  pari al 0,07, le pareti sono state considerate con



coefficiente di riflessione diffuso del 40% e la volta è stata assunta con coefficiente di riflessione nullo.

L'influenza dei contributi indiretti è stata limitata ad una sola interreflessione.

Nei calcoli per l'impianto di rinforzo è stata computata l'influenza degli apparecchi dell'impianto permanente.

Lo studio illuminotecnico per l'impianto di rinforzo è stato basato su apparecchi della famiglia OLIMPIA sia con ottica contro flusso (400w – 250w – 150w) sia con ottica simmetrica (100w per l'ultimo tratto del circuito di rinforzo) utilizzando le seguenti lampade:

Lampada Sodio alta pressione 400W 56500 lm 4Y

Lampada Sodio alta pressione 250W 33200 lm 4Y

Lampada Sodio alta pressione 150 W 17500 lm 4Y

Lampada Sodio alta pressione 100 W 9000 lm 4Y

Per l'impianto permanente è stato previsto l'utilizzo di prodotti con tecnologia LED della famiglia EUREKA con 45LED alimentati a 400mA con ottica S.

La Norma UNI 11095 nell'appendice C definisce i criteri di calcolo dei valori di illuminamento e luminanza.

I suddetti valori illuminotecnici, come riportato al punto C.1.1. della UNI 11095, sono calcolati su un area di calcolo di larghezza pari alla larghezza delle corsie in un unico senso di marcia.

Il reticolo dei punti di calcolo, è centrato fra due o più apparecchi d'illuminazione e deve essere longitudinalmente a passo costante, compreso fra i 2 m ed i 3 m, con un minimo di 10 punti. Trasversalmente si devono considerare al minimo tre file di punti per ogni corsia di marcia.

Per ciascuna parete il reticolo di calcolo è esteso su altre due file di punti, disposti sulla parete, rispettivamente ad altezze di 1 m ed 1,7 m dalla carreggiata; longitudinalmente i punti sono gli stessi del reticolo stradale.

Nei calcoli per ogni punto di calcolo si considerano tutti gli apparecchi compresi in un rettangolo i cui lati distano:

- 5 h verso l'osservatore

- 5 h nel senso trasversale alla galleria
- 12 h nel senso opposto all'osservatore

Essendo h la massima altezza di installazione.

Come indicato nella norma UNI11095 i calcoli sono quindi stati effettuati convenzionalmente, assumendo una distanza costante fra gli apparecchi di illuminazione pari a quella riscontrata per gli stessi apparecchi nella sezione di galleria considerata e tenendo conto degli apparecchi compresi nel rettangolo descritto dalla norma. (5H+12H=17H)

Sono stati dunque individuati tratti di galleria convenzionali di lunghezza 100 m.

La valutazione dei requisiti illuminotecnici è stata effettuata su un reticolo di calcolo che si estende per tratti di carreggiata pari al numero di corsie in un unico senso di marcia (compresa la corsia di emergenza), con tre punti di calcolo per ogni corsia in senso trasversale. In senso longitudinale sono stati considerati dieci punti di calcolo ad una interdistanza di 2.5 m comprendo dunque un'area di calcolo lunga 25 m.

### RISULTATI ILLUMINOTECNICI GALLERIA ARTIFICIALE FINO A 800m

Codice	Prodotto	Luminanza	Potenza	PRJ	Strada		
				Passo	L m	Uo	UI
RINF 146cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA R 3C	146	400W	2,8	146,0	0,72	0,94
RINF 102cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA R 3C	102	400W	4,0	102,0	0,72	0,93
RINF 58cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA R 3C	58	250W	4,0	58,0	0,73	0,92
RINF 32cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA R 3C	32	150W	4,0	32,0	0,73	0,91
RINF 16cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA P	16	100W	4,0	16,0	0,71	0,92
RINF16cdm2150W.pdf	OLIMPIA ULTRA P	16	150W	7,0	16,0	0,65	0,80
RINF 10cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA P	10	100W	7,0	10,0	0,68	0,84
RINF 6cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA P	6	100W	15,0	6,21	0,63	0,60
RINF 5cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA P	5	100W	18,5	5,26	0,62	0,65
PERM.pdf	EUREKA 45 LED 400mA ott.S	2,25	69W (assorbimento)	12,0	2,67	0,66	0,82
EMERG.pdf	EUREKA 45 LED 400mA ott.S	1	69W (assorbimento)	24,0	1,34	\	\

Parete SX			Parete DX			Strada		Parete SX		Parete DX		TI%
L m	Uo	UI	L m	Uo	UI	Em	Uo	Em	Uo	Em	Uo	
118,00	0,95	0,92	121,00	0,95	0,81	1708,00	0,83	929,00	0,95	952,00	0,95	5,52
83,00	0,95	0,91	85,00	0,92	0,87	1203,00	0,82	655,00	0,95	670,00	0,92	5,04
47,00	0,92	0,94	52,00	0,96	0,94	718,00	0,83	369,00	0,92	410,00	0,96	4,59
26,00	0,92	0,94	29,00	0,96	0,94	396,00	0,83	204,00	0,92	225,00	0,96	4,14
15,00	0,96	0,94	16,00	0,94	0,94	247,00	0,77	118,00	0,96	123,00	0,94	2,58
15,00	0,90	0,83	16,00	0,88	0,82	250,00	0,69	117,00	0,90	122,00	0,88	3,33
10,00	0,92	0,84	10,00	0,92	0,84	158,00	0,73	76,00	0,92	80,00	0,89	3,49
5,69	0,84	0,64	5,95	0,80	0,63	92,00	0,69	45,00	0,84	47,00	0,80	3,99
5,49	0,66	0,73	5,64	0,63	0,69	85,00	0,66	43,00	0,65	44,00	0,63	4,64
2,49	0,89	0,80	2,59	0,88	0,82	37,00	0,73	20,00	0,89	20,00	0,89	7,76
\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\

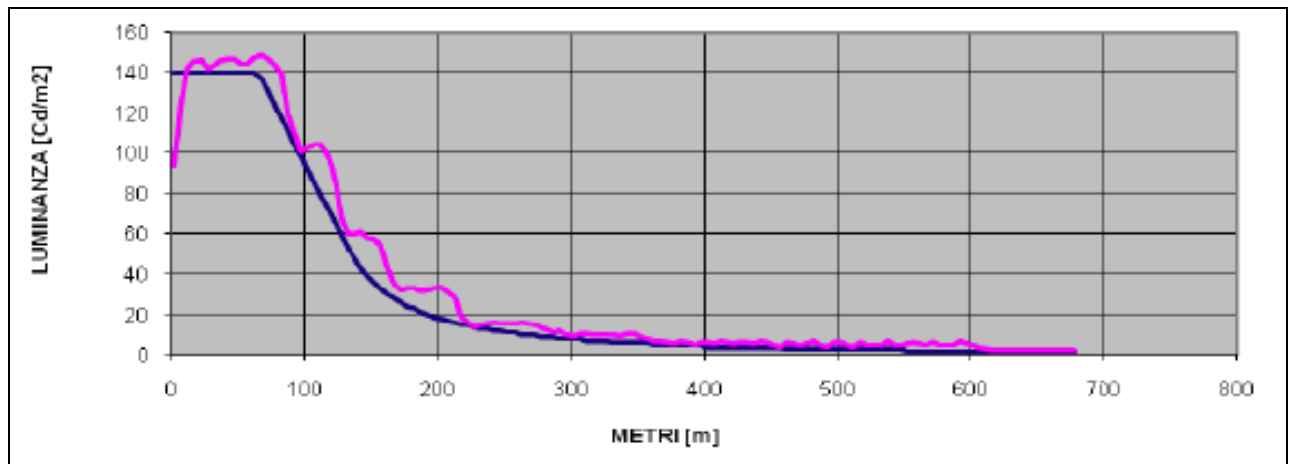
### 3.3.2 Disposizione e quantità dei corpi illuminanti

#### Galleria Artificiale fino a 800m

#### DISPOSIZIONE CORPI ILLUMINANTI ALL'IMBOCCO

	Lm	Passo App.	N° App.	Lunghezza	Pot.	Pot. Impegnata
1°	146	2,8	62	94	400	24800
2°	102	4	18	36	400	7200
3°	58	4	18	36	250	4500
4°	32	4	28	56	150	4200
5°	16	4	32	64	100	3200
6°	10	7	22	77	100	2200
7°	6	15	12	90	100	1200

#### CURVA DI LUMINANZA ALL'IMBOCCO OTTENUTA



*Fig. 5 – Confronto tra andamento ideale della curva di luminanza nei tratti di soglia e transizione e curva reale di luminanza garantita all'imbocco*

#### Note:

**nella tratta 3C esiste solo un monolite a spinta su RFI Treviso-Calalzo di lunghezza totale pari a 80m, pertanto si dovrà prendere in considerazione solo l'impianto di illuminazione permanente normale e di emergenza, l'illuminazione di rinforzo non sarà realizzata come da paragrafo 3.1 prospetto 1 della presente relazione.**

## **4. SUPERSTRADA CON CORSIE DI ACCELERAZIONE E DECELLARAZIONE, CASELLI DI ESAZIONE, ROTATORIE, STRADE EXTRAURBANE SECONDARIE.**

### **4.1 Prescrizioni illuminotecniche**

#### Legge Regione Veneto del 7 agosto 2009, n. 17 art.9 par.11

Ai fini dell'alta efficienza degli impianti si osservano le seguenti prescrizioni:

- impiegare, a parità di luminanza, apparecchi che conseguano impegni ridotti di potenza elettrica, condizioni massime di interasse dei punti luce e che minimizzino costi e interventi di manutenzione nell'illuminazione pubblica e privata per esterni. In particolare per i nuovi impianti di illuminazione stradale è fatto obbligo di utilizzare apparecchi con rendimento superiore al sessanta per cento, intendendosi per rendimento il rapporto fra il flusso luminoso che fuoriesce dall'apparecchio e quello emesso dalla sorgente interna allo stesso. Gli impianti di illuminazione stradale devono altresì garantire un rapporto fra interdistanza e altezza delle sorgenti luminose non inferiore al valore di 3,7; sono consentite soluzioni alternative solo in presenza di ostacoli, fisici o arborei, o in quanto funzionali alla certificata e documentata migliore efficienza generale dell'impianto;
- per i nuovi impianti di illuminazione stradale, obbligatorietà di uso di appositi dispositivi per la riduzione del flusso luminoso in misura del 30% rispetto al pieno regime di operatività;
- massimizzazione della frazione del flusso luminoso emesso dall'impianto, in ragione dell'effettiva incidenza sulla superficie da illuminare (utilanza). La progettazione degli impianti di illuminazione esterna notturna sarà tale da contenere al massimo la luce intrusiva all'interno delle abitazioni e di ogni ambiente adiacente l'impianto.

#### Norma UNI 11248 ottobre 2012

La norma individua le prestazioni illuminotecniche degli impianti di illuminazione atte a contribuire, per quanto di pertinenza, alla sicurezza degli utenti della strada ed in particolare:

- indica come classificare una zona esterna destinata al traffico ai fini della determinazione della categoria illuminotecnica che le compete;

- fornisce la procedura per la selezione delle categorie illuminotecniche che competono alla zona classificata;
- identifica gli aspetti che condizionano l'illuminazione stradale e, attraverso la valutazione dei rischi permette il conseguimento del risparmio energetico e la riduzione dell'impatto ambientale;
- fornisce prescrizioni per definire i requisiti fotometrici e valori illuminotecnici richiesti dalla norma UNI EN 13201-2 del settembre 2004;
- fornisce prescrizioni sulle griglie di calcolo per gli algoritmi della norma UNI EN 13201-3 e UNI EN 13201-4 de settembre 2004;

#### Norma UNI EN 13201-2 settembre 2004

La norma definisce, per mezzo di requisiti fotometrici, le classi di impianti di illuminazione per l'illuminazione stradale indirizzata alle esigenze di visione degli utenti della strada e considera gli aspetti ambientali dell'illuminazione stradale.

#### Norma UNI 10819 marzo 1999

La norma prescrive i requisiti degli impianti di illuminazione esterna per la limitazione della dispersione verso l'alto de flusso luminoso proveniente da sorgenti di luce artificiale. Essa però non considera la limitazione della luminanza notturna del cielo dovuta alla riflessione delle superfici illuminate o particolari condizioni locali, quali l'inquinamento luminoso.

#### Norma UNI 10819 marzo 1999

La norma fornisce informazioni per l'applicazione dei regolatori di flusso luminoso di impianti di illuminazione che attivano le categorie illuminotecniche previste nella UNI EN 13201-2 e descrive modalità per la verifica del risparmio energetico conseguibile con la loro applicazione. La norma inoltre definisce:

- i parametri che permettono di individuare i limiti e le condizioni operative degli apparecchi di illuminazione, alimentati con regolatori di flusso luminoso;
- i parametri prestazionali di un regolatore di flusso luminoso, utili per definire le modalità applicative;
- tipici cicli di regolazione atti alla valutazione, nella fase di progettazione , di un impianto, del risparmio energetico conseguibile con l'inserimento del regolatore di flusso luminoso.

## 4.2 Determinazione della categoria illuminotecnica di ingresso

Per l'individuazione della categoria illuminotecnica di ingresso si ricorre al prospetto 1 della norma UNI 11248 ottobre 2012 che riporta la classificazione delle strade secondo la legislazione in vigore da sottoporre all'analisi di rischi per verificare se è possibile declassare la categoria oppure no. La classificazione della strada e la portata massima in veicoli/ora deve essere comunicata ai fini del progetto illuminotecnico dal committente o gestore della strada.

Tipo di strada	Portata massima di servizio per corsia (veicoli/ora)	Descrizione del tipo della strada	Limiti di velocità [km h-1]	Categoria Illuminotecnica d'Ingresso
A1	1100	Autostrade extraurbane	130-150	ME1
A1		Autostrade urbane	130	
A2	1100	Strade di servizio alle autostrade	70 -90	ME2
A2		Strade di servizio alle autostrade urbane	50	
B	1100	Strade extraurbane principali	110	ME2
B		Strade di servizio alle strade extraurbane principali	70-90	ME3b
C	600	Strade extraurbane secondarie (tipi C1 e C24)	70-90	ME2
C		Strade extraurbane secondarie	50	ME3b
C		Strade extraurbane secondarie con limiti particolari	70-90	ME2
D	950	Strade urbane di scorrimento veloce	70	ME2
D		Strade urbane di scorrimento	50	ME2
E	800	Strade urbane interquartiere	50	ME2
E		Strade urbane di quartiere	50	ME3b
F	800	Strade locali extraurbane (tipi F1 e F2)	70 - 90	ME2
F	450	Strade locali extraurbane	50	ME3b
F		Strade locali extraurbane	30	S2
F	800	Strade locali urbane	50	ME3b
F	800	Strade locali urbane: centri storici e isole ambientali	30	CE3
F	800	Strade locali urbane: altre	30	CE4/S2
F	800	Strade locali interzonali	50 - 30	CE4/S2
F		Strade locali urbane: aree pedonali	5	CE4/S2
Fbis		Itinerari Ciclopedonali	-	CE4/S2

**Prospetto 1 – Classificazione delle strade e individuazione della categoria illuminotecnica per l'analisi dei rischi obbligatoria**

## 4.3 Analisi dei rischi

### **4.3.1 Generalità**

L'analisi dei rischi consiste nella valutazione dei parametri di influenza al fine di individuare la categoria illuminotecnica che garantisce la massima efficacia del contributo degli impianti di illuminazione alla sicurezza degli utenti della strada in condizioni notturne, minimizzando al contempo i consumi energetici, i costi di installazione e di gestione, nonché e non ultimo, l'impatto ambientale.

### **4.3.2 Analisi**

L'analisi prevista dalla normativa dovrà essere suddivisa nelle seguenti fasi:

- Sopralluogo con l'obiettivo di valutare lo stato esistente con determinazione di una gerarchia tra i parametri di influenza rilevanti per le strade esaminate;
- Individuazione dei parametri decisionali e delle procedure gestionali richieste da eventuali leggi della norma UNI 11248 e/o da esigenze specifiche;
- Studio preliminare del rischio, determinando gli eventi potenzialmente pericolosi, in base agli incidenti pregressi ed al rapporto fra incidenti diurni e notturni, classificandoli in funzione della frequenza e della gravità;
- Creazione di una gerarchia di interventi per assicurare a lungo termine i livelli di sicurezza richiesti dalle leggi, direttive e norme;
- Determinazione di una programmazione strategica, con scala di priorità, per le azioni più efficaci in termine di sicurezza per gli utenti

In sintesi con l'analisi dei rischi si stabilisce la categoria illuminotecnica finale e si evidenziano le misure eventuali da porre in opera, i livelli di intervento e le conseguenze relative all'esercizio per assicurare un livello elevato di sicurezza per gli utenti della strada ottimizzando i costi di installazione, gestione e risparmio energetico.

In questo caso progettando gli impianti di illuminazione solo sulla carta perché ancora non realizzati, riteniamo sufficiente basare l'analisi dei rischi sulla sola conoscenza dei parametri di influenza generalmente più significativi che possono essere individuati tra quelli del prospetto 2 della norma stessa.

Per valutare la riduzione massima della categoria illuminotecnica, occorre anche valutare che la luminanza media è correlata al livello di luminanza generale che consente la visibilità al conducente. Al basso livello di illuminazione utilizzato per l'illuminazione



stradale, la prestazione migliora con l'aumento della luminanza in termini di incremento della sensibilità al contrasto, incremento acuità visiva e riduzione dell'abbagliamento. Se vengono adoperati apparecchi che emettono luce con indice di resa dei colori maggiore o al massimo uguale a 60, nell'analisi dei rischi delle condizioni di visione, si può apportare la riduzione massima di una categoria illuminotecnica. Nelle considerazioni che andremo a fare, non potremo ridurre di una categoria in quanto il tipo di lampada scelta dalla committenza o gestore strada è al sodio alta pressione SAP con indice di resa dei colori che varia da 20 a 50, ma con alta efficienza luminosa (130lumen/Watt) ed una discreta vita (20.000 ore). Diversa classificazione sarebbe stata fatta se avessimo adoperato lampade a tecnologia LED con resa dei colori che supera i 95, ottima efficienza luminosa (90-100 lumen/Watt) e ottima durata nel tempo (anche 100.000 ore), ma che presentano dei costi elevati (tre-quattro volte quello di una lampada SAP) e che negli ultimi tempi hanno presentato nella maggior parte dei casi dei difetti in quanto la piastrina di fosforo, che trasforma la luce ultravioletta in luce bianca, viene appoggiata direttamente sul diodo che emette luce ultravioletta deteriorandosi con il calore protratto nel tempo e andando verso il colore verde della luce cadendo molto come resa cromatica.

<b>Esempi di Parametri di influenza proposti dalla norma UNI11248</b>	<b>Riduzione max. della cat.illuminotecnica</b>
Complessità del campo visivo normale	1
Condizioni non conflittuali	1
Flusso di traffico <50% rispetto alla portata di servizio	
Flusso di traffico <25% rispetto alla portata di servizio	2
Segnaletica cospicua nelle zone conflittuali	1
Assenza di pericolo di aggressione	1
Assenza di svincoli e/o intersezioni a raso	1
Assenza di attraversamenti pedonali	1

**Prospetto 2 – Indicazione sulle variazioni di categoria illuminotecnica in relazione ai parametri di influenza**

Nei casi più complessi, come per esempio incroci, rotatorie e svincoli tra strade con notevole flusso di traffico o situazioni conflittuali pericolose, si valuterà l'importanza locale di ulteriori parametri di influenza avvalendosi di dati statistici se esistenti. Il risultato di tale valutazione e il valore dei singoli parametri di influenza ottenuti con dati statistici noti permetterà di definire la categoria illuminotecnica di progetto e di esercizio.



Sarà comunque buona norma:

- Valutare le possibili variazioni nel tempo dei parametri considerati, notando la vita dell'impianto e paragonata all'evoluzione delle condizioni di traffico e allo sviluppo della rete stradale fornita dal committente o dal gestore della strada;
- Verrà limitata l'influenza di ogni parametro alla variazione massima di una categoria illuminotecnica come da prospetto 2, salvo per casi di flussi di traffico inferiori al 25% rispetto alla portata di servizio.
- Verrà limitata la scelta tra le categorie illuminotecniche definite dalla norma UNI EN 13201-2 evitando la creazione di nuove categorie con introduzione di livelli di luminanza o valori di uniformità non previsti.
- La categoria illuminotecnica di progetto sarà valutata per la portata di servizio della strada, indipendentemente dal flusso di traffico effettivamente presente.

Nella valutazione dei rischi, un metodo efficace di valutazione in questi casi risulta essere il metodo FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) che permette di individuare se occorre l'adozione di provvedimenti integrativi dell'illuminazione di cui al prospetto 3 delle norme UNI 11248 di cui:

Condizione	Rimedio
Prevalenza di precipitazioni meteoriche	Ridurre l'altezza e l'interdistanza tra gli apparecchi di illuminazione e l'inclinazione massima delle emissioni luminose rispetto alla verticale in modo da evitare il rischio di riflessioni verso l'occhio dei conducenti degli autoveicoli
Riconoscimento dei passanti	Verificare che l'illuminamento verticale all'altezza del viso sia sufficiente
Luminanza ambientale elevata (ambiente urbano)	Adottare segnali stradali attivi e/o fluorifrangenti di classe adeguata
Elevata probabilità di mancanza di alimentazione	
Elevati tassi di malfunzionamento	
Curve pericolose in strade con elevata velocità degli autoveicoli	
Presenza di rallentatori di velocità	
Attraversamenti pedonali in zone con flusso di traffico e/o velocità elevate	Illuminare gli attraversamenti pedonali con un impianto separato e segnarli adeguatamente
Programma di manutenzione inadeguato	Ridurre il fattore di manutenzione inserito nel calcolo illuminotecnico

### **Prospetto 3 – Esempi di provvedimenti integrativi all'impianto di illuminazione**

Il metodo FMEA consiste nell'impiegare scale di valutazione quantitativa di tipo proporzionale (infatti un evento con impatto 6 provoca un danno doppio rispetto ad eventi con impatto 3) e tecniche di valutazione quantitativa basate:

- Sulla conoscenza di eventi storici e su ricerche scientifiche;

- Su tecniche probabilistiche o meno costruite dall'analisi dello scenario e del contesto in cui si introduce l'illuminazione.

Un esempio calzante è che non sempre l'introduzione dell'illuminazione è un evento favorevole ai fini della riduzione dei rischi, infatti un caso classico ben documentato è l'effetto psicologico di sicurezza introdotto da elevati flussi luminosi, che toglie i freni inibitori del conducente auto il quale tende ad aumentare decisamente oltre i limiti la sua velocità e proprio uno di questi è il fenomeno nebbia.

Il calcolo secondo il metodo FMEA si esegue secondo la seguente tabella 1 dalla quale ne deriva la matrice di rischio:

#### **D - Analisi quantitativa delle probabilità di evento**

PROBABILITA' D	Classe di	Descrizione
1	Molto probabile	Il problema/rischio/incidente ha probabilità molto alte di manifestarsi sia per questioni di natura territoriali, per influenze di fattori esterni non controllabili, progettuali o morfologiche.
2	Probabile	Il problema/rischio/incidente ha buone probabilità di verificarsi
3	Moderato	Il problema/rischio/incidente ha modeste probabilità di verificarsi
4	Bassa probabilità	Il problema/rischio/incidente ha bassissima probabilità di verificarsi
5	Improbabile	Il problema/rischio/incidente non ha probabilità significative di verificarsi

#### **O - Analisi quantitativa della frequenza di evento**

FREQUENZA O	Classe di frequenza evento	Descrizione
1	Raro	L'evento non si è mai verificato nel corso degli ultimi 10 anni
2	Improbabile	L'evento si è verificato da 1 a 3 volte nel corso degli ultimi 10 anni
3	Moderato	L'evento si è verificato da 4 a 6 volte nel corso degli ultimi 10 anni
4	Probabile	L'evento si è verificato da 7 a 10 volte nel corso degli ultimi 10 anni
5	Molto Elevato	L'evento si è verificato oltre 11 volte nel corso degli ultimi 10 anni

#### **S - Analisi quantitativa delle severità del danno**

CONSEGUENZE S	Classe di severità del danno	Descrizione
1	Catastrofico	Le persone subiscono gravissimi danni fisici anche invalidanti o la morte. Le cose subiscono danni distruttivi ed irreparabili.
2	Alto	Le persone subiscono forti stress emotivi, e danni fisici che possono comportare il ricovero in ospedale. Le cose subiscono danni considerevoli ma non distruttivi.
3	Medio	Le persone subiscono situazioni di ansia e spavento ma nessun apparente danno fisico. Le cose subiscono lievi danni materiali.
4	Basso	Le persone traggono da questo rischio sono un limitato livello di apprensione. Le cose non subiscono danni visibili.
5	Trascurabile	Nessun danno per cose o persone.

**Tabella 1 – Tabella della matrice di rischio**

Una volta individuate le matrici del rischio si calcola il valore del numero di priorità del rischio **RPN (Risk Priority Number) = SxOxD**, più RPN è grande e maggiore è la necessità di adottare provvedimenti integrativi.

Inserendo il numero del prodotto nella seguente tabella 2, si ottiene immediatamente il grado di rischio.

<b>Catastrofico</b>	Medio 5	Alto 10	Grave 15	Grave 20	<b>Estremo</b> 25
<b>Alto</b>	Medio 4	Medio 8	Alto 12	Grave 16	Grave 20
<b>Medio</b>	Basso 3	Medio 6	Alto 9	Alto 12	Grave 15
<b>Basso</b>	Basso 2	Basso 4	Medio 6	Medio 8	Alto 10
<b>Trascurabile</b>	Basso 1	Basso 2	Basso 3	Medio 4	Medio 5
	Raro	Basso	Medio	Probabile	Molto Probabile

Tabella 2 – Tabella indicatrice il grado di rischio

#### 4.4 Abbagliamento debilitante

L'abbagliamento debilitante sarà mantenuto entro i valori di tollerabilità in ogni prescrizione della norma UNI 11248. Nel caso delle categorie illuminotecniche ME, le condizioni di abbagliamento sono specificate mediante il parametro di incremento di soglia TI.

Per le situazioni che invece fanno riferimento alle categorie illuminotecniche CE ed S, per le quali la norma UNI EN 13201-2 non specifica nessun requisito sull'abbagliamento, saranno adottati i valori riportati nel prospetto 4 dove il parametro TI sarà calcolato come segue:

$$TI = 65 \frac{L_v}{L_m^{0,8}} [\%]$$

Di cui

$$L_v = 10 \sum_{i=1}^n \frac{E_i}{\theta_i^2} [\text{cd m}^{-2}]$$

e

$$L_m = \rho \frac{E_{hs}}{\pi}$$

Dove:

- $\theta$  rappresenta l'angolo, espresso in gradi, tra la direzione di osservazione, assunta come adiacente su un piano parallelo all'asse stradale ed inclinata di  $1^\circ$  verso il basso rispetto all'orizzonte e la congiungente l'occhio e il centro fotometrico dell'ennesimo apparecchio di illuminazione che rientra nel campo visivo;
- Ei** è l'illuminamento generato dall'ennesimo apparecchio di illuminazione sull'occhio dell'osservatore in un piano perpendicolare alla direzione di osservazione;
- Ehs** è l'illuminamento medio orizzontale della pavimentazione della carreggiata o della zona in considerazione;
- P** è il fattore di riflessione medio della stessa pavimentazione (in assenza di dati misurati si assume convenzionalmente il valore di 0.2);
- Lv** è la luminanza di velo equivalente;
- Lm** è la luminanza media della pavimentazione con illuminamento nell'ipotesi di diffusione Lambertiana

Nel calcolo saranno considerati tutti gli apparecchi di illuminazione facenti parte dell'impianto di illuminazione che entrano nel campo visivo dell'utente della strada, la posizione dell'osservatore sarà scelta come quella più critica e chiaramente indicata nel calcolo illuminotecnico.

Parametro	Categoria illuminotecnica					
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Indice di incremento della soglia di percezione TI [%]	15	15	15	20	20	20
Indice di incremento della soglia di percezione TI [%]	CE0	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5
	10	10	10	15	15	15

**Prospetto 4 – Valori di incremento di soglia Ti per categorie illuminotecniche CE ed S**

#### 4.5 Resa del colore delle lampade

La resa del colore della lampada non sarà mai inferiore a 20.

#### 4.6 Categorie illuminotecniche comparabili tra zone contigue

Quando ci sono zone adiacenti o contigue che prevedono categorie illuminotecniche diverse che a loro volta impongono requisiti prestazionali basati sulla luminanza o sull'illuminamento, saranno individuate le categorie illuminotecniche che presentano un livello luminoso comparabile come da prospetto 5 della norma 11248 qui sotto riportato:



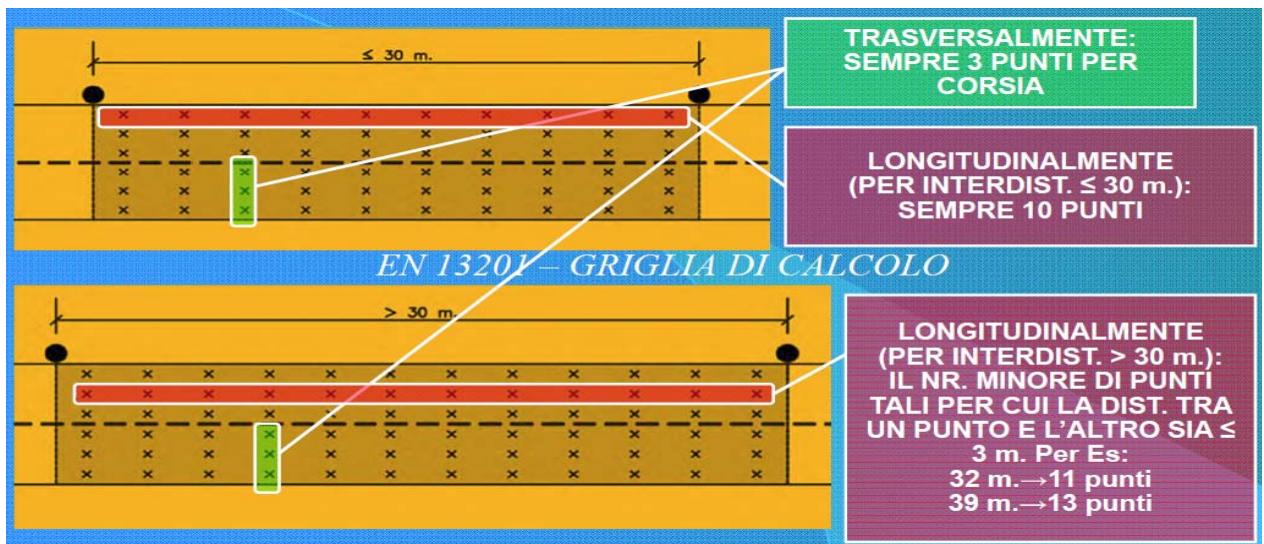
Categoria illuminotecnica								
	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	ME6		
CE0	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5			
			S1	S2	S3	S4	S5	S6

**Prospetto 5 – Comparazione di categorie illuminotecniche**

Quando la zona contigua costituisce una zona di conflitto, per esempio una rotatoria che interrompe una strada, verrà adottato un livello di illuminamento maggiore del 50% di quello della strada di accesso. Per le zone adiacenti si dovrà evitare una differenza maggiore di due categorie illuminotecniche comparabili, tuttavia ed in base alle effettive esigenze delle zone da illuminare si valuteranno le condizioni e i requisiti più idonei che possono portare alla riduzione di più categorie. Nell'analisi dei rischi verranno descritte tali valutazioni in base alle condizioni della norma UNI EN 12464-2.

**4.7 Griglie di calcolo**

La griglia adottata per il calcolo nel caso di strada sarà ottenuta tenendo conto della tabella 3 sotto riportata:



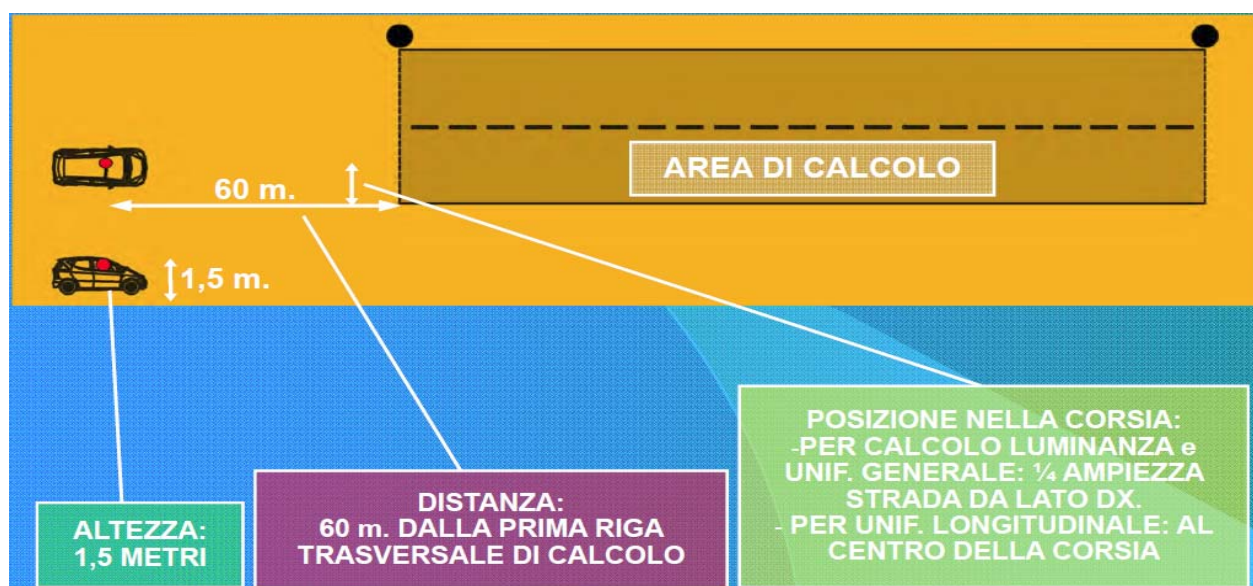


Tabella 3 – Esempio di rappresentazione della griglia di calcolo

Qualora le condizioni geometriche della strada o di altre zone impediscano l'adozione delle griglie di calcolo come specificato dalla norma UNI EN 13201-3, sarà individuata una griglia in grado di fornire una stima adeguata dei parametri da calcolare:

#### 4.8 Caratteristiche di riflessione della pavimentazione stradale

Nel caso di requisiti formulati in termini di luminanza, ai fini del calcolo secondo la norma UNI EN 13201-3, le caratteristiche in riflessione della superficie della pavimentazione stradale, saranno specificate mediante la ripartizione direzionale del coefficiente ridotto di luminanza che saranno fornite dalla committenza, ma considerando che in questo caso ancora i manti stradali sono in fase di progetto, si ricorre all'appendice C della norma UNI 11248 ottobre 2012 indicando nel calcolo il valore del coefficiente medio di luminanza  $Q_0$ .

#### 4.9 Piano di manutenzione degli impianti di illuminazione esterna

Per questo tipo di impiantistica si prevede un piano di manutenzione adeguato alle caratteristiche illuminotecniche di progetto per il mantenimento nei limiti del possibile di queste nel tempo, il piano sarà strutturato secondo quanto riportato in tabella 4 sotto riportata.

Nello specifico sarà introdotto nel calcolo un coefficiente di manutenzione valutato per le tipologie di apparecchi illuminanti previsti di cui:

- Lampade a scarica del tipo al sodio alta pressione SAP potenza 250-400-1000W

## Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

- Il sistema di alimentazione potrà essere sia TN-S che IT e avverrà con distribuzione in b.t. a 400V+N con derivazione alla lampada a 230V (F+N).
- Gli apparecchi usati sono di caratteristiche come riportato in specifiche tecniche generali, disegni di progetto dove si identificano esattamente il tipo, la classe di isolamento, le caratteristiche costruttivi, le caratteristiche elettriche e le curve fotometriche.
- Per i proiettori da 400W e 1000W verranno usati quelli con ottica asimmetrica per limitare la dispersione del flusso verso l'alto
- Per le armature stradali da 250W verrà usata un ottica di tipo Cut-off.
- Sono previsti in tutti gli impianti regolatori di potenza per la riduzione del flusso luminoso nelle ore notturne di meno intensità di traffico.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE INTERVENTI		
ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	FREQUENZA	
<b>Armature dotate di lampade a scarica e sistemi di stabilizzazione e riduzione del flusso luminoso</b>		
Intervento: VERIFICA A VISTA <i>A) Verifica a vista della funzionalità dell'impianto e dell'armatura</i>	ogni 6 mesi	
Intervento: PULIZIA VETRI <i>A) Pulizia dei vetri e dei riflettori al fine di garantire la migliore illuminazione della strada nel rispetto delle normative illuminotecniche vigenti</i> <i>B) Stato del polo</i> <i>C) Verifica serraggio dei morsetti all'interno della morsettiera e nei quadri e verifica dei giunti all'interno dei pozzetti</i>	ogni max. 4 anni (o a sostituzione della sorgente)	
Intervento: SOSTITUZIONE LAMPADE AL SODIO ALTA PRESSIONE <i>Sostituzione di lampade e elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Si prevede una durata di vita media pari a 22.000 h</i>	ogni 5 anni	
<b>Pali per l'illuminazione</b>		
Intervento: Sostituzione dei pali <i>Sostituzione dei pali e degli elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. Nel caso di eventi eccezionali (temporali, incidenti stradali, terremoti ecc.) verificare la stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone.</i>	a guasto	
PROGRAMMA DEI CONTROLLI		
ELEMENTI MANUTENIBILI / CONTROLLI	TIPOLOGIA	FREQUENZA
<b>Armature stradali dotate di lampade a scarica</b>		
Controllo: Verifica a vista <i>Verifica a vista della funzionalità degli impianti, della integrità dei sostegni, del funzionamento delle lampade</i>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
Controllo: verifica strumentale ed elettrica <i>Analisi dei consumi e dei transitori con apposita apparecchiatura che rilevi:</i> <i>- consumi in kW</i> <i>- stato e risposta degli interruttori</i> <i>- verifiche elettriche canoniche come da norma CEI 64-7 e 64-8</i> <i>- verifica del serraggio dei morsetti serracavi nei pali e nei quadri</i>	Ispezione	ogni 2 anni
<b>Pali per l'illuminazione</b>		
Controllo: verifica strumentale ed elettrica <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei pali per l'illuminazione.</i>	Controllo a vista	ogni 2 anni

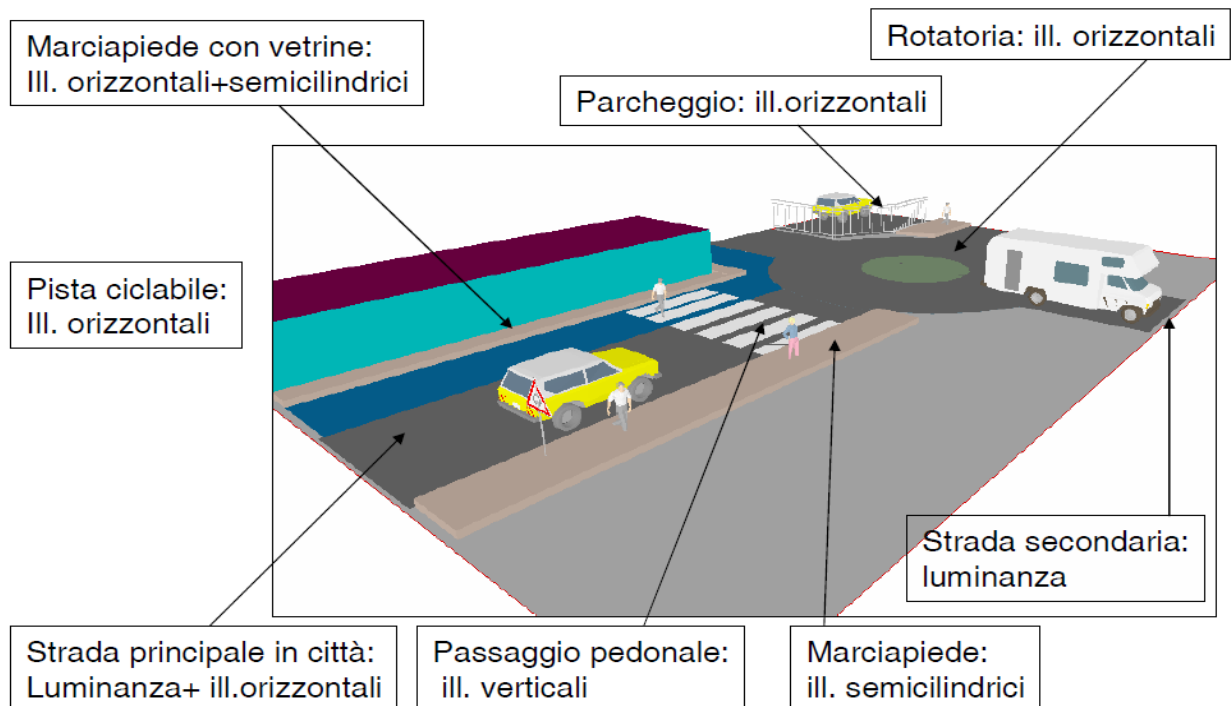
Tabella 4 – Programma di manutenzione e dei controlli



#### 4.10 Requisiti illuminotecnici stradali

La Norma UNI EN 13201-2 del settembre 2004, che recepisce la norma EN 13201-2 – Road Lighting – Part 2: Performance requirements (2003), definisce, per mezzo di requisiti fotometrici, le classi di illuminazione delle strade indirizzate alle esigenze di visione degli utenti e ne considera gli aspetti ambientali. Per tali classi la norma stabilisce pertanto i requisiti (in termini di luminanze, illuminamenti, abbagliamento, illuminazione circostante) che il progettista illuminotecnico deve rispettare per le diverse tipologie viarie.

Le visioni e i vari risultati di calcolo da ottenere secondo la norma UNI EN 13201-2 sono:



Le classi previste in questo progetto sono:

- **Classi ME** - Strade con traffico motorizzato (manto stradale asciutto): Sono definite le luminanze del manto stradale.
- **Classi MEW** - Strade con traffico motorizzato (manto stradale asciutto/umido): Sono definite le luminanze del manto stradale.



- **Classi CE** - Strade conflittuali con traffico misto: Sono definiti gli illuminamenti orizzontali di aree di conflitto come strade commerciali, incroci principali, rotonde, sottopassi pedonali.
- **Classi S** - Sono destinate a pedoni, marciapiedi, piste ciclabili, corsie di emergenza e di altre aree della strada che sono separate o lungo o conseguente la carreggiata di una strada di traffico, per le strade residenziali, strade pedonali, parcheggi, cortili delle scuole, ecc.

Vengono presentate di seguito le tabelle interessate al presente progetto (Tabella 5, 6 e 7) riprese dalla Norma UNI EN 13201-2 settembre 2004 ("Illuminazione stradale – Parte 2 - Requisiti Prestazionali") relative alle principali categorie di illuminazione: ME, CE, S , come sopra specificate, rimandando alla norma stessa per ogni dettaglio ed approfondimento.

Classe di illuminazione	Luminanza del manto stradale della carreggiata in condizioni di manto stradale asciutto			Abbagliamento debilitante	Illuminazione aree circostanti
	L media [cd/m <sup>2</sup> ] (minima mantenuta)	Uo (*) (minimo)	UI (**) (minimo)	TI [%] (max)	SR (***) (minima)
ME1	2,0	0,4	0,7	10	0,5
ME2	1,5	0,4	0,7	10	0,5
ME3a	1,0	0,4	0,7	15	0,5
ME3b	1,0	0,4	0,6	15	0,5
ME3c	1,0	0,4	0,5	15	0,5
ME4a	0,75	0,4	0,6	15	0,5
ME4b	0,75	0,4	0,5	15	0,5
ME5	0,5	0,35	0,4	15	0,5
ME6	0,3	0,35	0,4	15	-

\* Uo = Uniformità globale - Rapporto tra illuminamento/luminanza minima e media su un tratto stradale significativo.

\*\*UI = Uniformità longitudinale - Rapporto tra illuminamento/luminanza minima e massima lungo la mezzzeria di ciascuna corsia.

\*\*\* Questo criterio può essere applicato solo quando non vi sono aree di traffico con requisiti propri adiacenti alla carreggiata.

**Tabella 5 – Serie ME di classi di illuminazione**

Classe di illuminazione	Illuminamento orizzontale		Abbagliamento debilitante
	E medio [lux] (minimo mantenuto)	U <sub>o</sub> (minimo)	TI [%] (max)
CE0	50	0,4	10
CE1	30	0,4	10
CE2	20	0,4	10
CE3	15	0,4	10
CE4	10	0,4	15
CE5	7,5	0,4	15

Tabella 6 – Serie CE di classi di illuminazione

Classe di illuminazione	Illuminamento orizzontale		Abbagliamento debilitante
	E medio [lux] (minimo mantenuto)	E minimo [lux] (mantenuto)	TI [%] (max)
S1	15	5	15
S2	10	3	15
S3	7,5	1,5	15
S4	5	1	20
S5	3	0,6	20
S6	2	0,6	20
S7	Non determinato	Non determinato	-

Tabella 7 – Serie S di classi di illuminazione

#### 4.11 Progetto per superstrada con corsie di accelerazione e decelerazione

In questo paragrafo vengono fissati tutti parametri relativi al calcolo che andremo a fare per le corsie di accelerazione e decelerazione compreso il primo tratta di slargo sulla superstrada fino alla intersezione delle due corsie in direzione del casello di esazione.

In base ai dati forniti dalla committenza o gestore dell'opera infrastrutturale viene classificata come strada extraurbana principale con velocità massima 110km/ora di tipo "B" pertanto in funzione del prospetto 1 ne ricaviamo che la categoria di ingresso ai fini dell'analisi dei rischi è "ME2".

La valutazione dei rischi come indicato nella presente relazione al paragrafo 4.3, in quanto basata solo sulla sola conoscenza dei parametri di influenza, viene eseguita prendendo in considerazione il prospetto 2 e dalle valutazioni del paragrafo 4.3.2 della presente relazione, pertanto ne consegue:

PARAMETRO	CONDIZIONE	COEFFICIENTE DI RIDUZIONE CATEGORIA
Complessità del campo visivo	Elevato, perché le corsie di superstrada sono tutte in curva	<b>0</b>
Condizioni conflittuali	Presenti, all'intersezione delle due corsie	<b>0</b>
Flusso di traffico > 50%	Presente	<b>0</b>
Segnaletica cospicua nelle zone di conflitto	Non presente	<b>0</b>
Assenza di di pericolo di aggressione	Assente	<b>-1 (parametro non influente)</b>
Assenza di svicoli e/o intersezioni a raso	Presenti all'intersezione delle due corsie	<b>0</b>
Assenza di attraversamenti pedonali	Assente	<b>-1 (parametro non influente)</b>
Uso di lampade con resa cromatica > 60	Assente per uso di lampade SAP (20-50)	<b>0</b>

Alla luce di quanto sopra si evince chiaramente che la categoria di progetto rimane la "ME2" in quanto per motivi di sicurezza stradale i parametri in negativo non sono influenti, infatti la complessità del campo visivo, in quanto le corsie di accelerazione e decelerazione sono in curva e salita discesa in trincea, la conflittualità con doppio senso di circolazione ed il notevole flusso veicolare ne fanno fattori non sottovalutabili ai fini della sicurezza .

Quanto sopra evidenziato possiamo dettare i valori di riferimento progettuali ricavati dalla tabella 5 del paragrafo 4.10 della presente relazione, in funzione di questi possiamo effettuare i calcoli di progetto **(vedi allegato 2)** ed averne le seguenti risultanze:

DATO DI PROGETTO	VALORE DI RIFERIMENTO	VALORI DI CALCOLO	VERIFICATO
Luminanza media mantenuta (Lm) valore minimo	<b>1,5 cd/m<sup>2</sup></b>	<b>1,56 cd/m<sup>2</sup></b>	<b>SI</b>
Uniformità U0 = Lmin/Lmed	<b>≥ 0,4</b>	<b>0,68</b>	<b>SI</b>
Uniformità UI = Lmin/Lmax	<b>≥ 0,7</b>	<b>0,72</b>	<b>SI</b>
Abbagliamento debilitante TI(%)	<b>≤ 10</b>	<b>6,85</b>	<b>SI</b>
Illuminazione aree circostanti SR minima	<b>≥ 0,5</b>	<b>0,87</b>	<b>SI</b>
Inquinamento luminoso rapporto medio Rn (%)	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>SI</b>

Tali valori di riferimento sono quelli minimi per manti asciutti; tuttavia, se l'impianto soddisfa tali condizioni, la sicurezza della circolazione risulta ragionevolmente soddisfacente anche in condizioni di pioggia.

#### 4.12 Progetto per tratto di strada a doppio senso di circolazione dopo l'intersezione delle corsie di accelerazione e decelerazione fino al piazzale casello esazione

In questo paragrafo vengono fissati tutti parametri relativi al calcolo che andremo a fare per il tratto di strada a doppio senso di circolazione dopo l'intersezione delle corsie di accelerazione e decelerazione in direzione del casello di esazione.

In base ai dati forniti dalla committenza o gestore dell'opera infrastrutturale, viene classificata per assimilazione, come strada extraurbana secondaria con limiti particolari a servizio della superstrada con velocità massima 70-90km/ora (ridotta a 50km/ora) di tipo "C"; pertanto in funzione del prospetto 1 ne ricaviamo che la categoria di ingresso ai fini dell'analisi dei rischi è "ME2".

La valutazione dei rischi come indicato nella presente relazione al paragrafo 4.3, in quanto basata solo sulla sola conoscenza dei parametri di influenza, viene eseguita prendendo in considerazione il prospetto 2 e dalle valutazioni del paragrafo 4.3.2 della presente relazione, pertanto ne consegue:

PARAMETRO	CONDIZIONE	COEFFICIENTE DI RIDUZIONE CATEGORIA
Complessità del campo visivo	Elevato, perché doppio senso con elevato traffico	0
Condizioni conflittuali	Presenti, all'intersezione delle due corsie	0
Flusso di traffico > 50%	Presente	0
Segnaletica cospicua nelle zone di conflitto	Non presente	0
Assenza di pericolo di aggressione	Assente	-1 (parametro non influente)
Assenza di svincoli e/o intersezioni a raso	Presenti all'intersezione delle due corsie	0
Assenza di attraversamenti pedonali	Assente	-1 (parametro non influente)
Uso di lampade con resa cromatica > 60	Assente per uso di lampade SAP (20-50)	0

Alla luce di quanto sopra si potrebbe declassare la categoria illuminotecnica a ME3b, ma riteniamo opportuno che la categoria di progetto rimanga la "ME2" in quanto per

motivi di sicurezza stradale i parametri in negativo sono poco influenti, mentre la conflittualità è molto elevata perché tale strada è a doppio senso di circolazione senza spartitraffico ed in salita/discesa prima dell'innesto con il piazzale di esazione, limitando molto il campo visivo che può indurre a trovarsi in condizioni di pericolo in quanto, visto il flusso veicolare elevato, nel piazzale si possono formare code fino ad arrivare a ridosso dello sbocco della strada. Questi motivi ci inducono a lasciare la categoria di progetto a **“ME2”**.

Quanto sopra evidenziato possiamo dettare i valori di riferimento progettuali ricavati dalla tabella 5 del paragrafo 4.10 della presente relazione, in funzione di questi possiamo effettuare i calcoli di progetto **(vedi allegato 3)** ed averne le seguenti risultanze:

DATO DI PROGETTO	VALORE DI RIFERIMENTO	VALORI DI CALCOLO	VERIFICATO
Luminanza media mantenuta (Lm) valore minimo	<b>1,5 cd/m<sup>2</sup></b>	<b>1,51 cd/m<sup>2</sup></b>	<b>SI</b>
Uniformità U0 = Lmin/Lmed	<b>≥ 0,4</b>	<b>0,53</b>	<b>SI</b>
Uniformità U1 = Lmin/Lmax	<b>≥ 0,7</b>	<b>0,77</b>	<b>SI</b>
Abbagliamento debilitante TI(%)	<b>≤ 10</b>	<b>7,24</b>	<b>SI</b>
Illuminazione aree circostanti SR minima	<b>≥ 0,5</b>	<b>0,62</b>	<b>SI</b>
Inquinamento luminoso rapporto medio Rn (%)	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>SI</b>

Tali valori di riferimento sono quelli minimi per manti asciutti; tuttavia, se l'impianto soddisfa tali condizioni, la sicurezza della circolazione risulta ragionevolmente soddisfacente anche in condizioni di pioggia.

#### **4.13 Progetto per tratto di strada a doppio senso di circolazione dopo il piazzale casello esazione fino all'intersezione con rotatoria o incrocio**

In questo paragrafo vengono fissati tutti parametri relativi al calcolo che andremo a fare per il tratto di strada a doppio senso di circolazione dopo il piazzale del casello di esazione fino all'intersezione con rotatoria o incrocio.

In base ai dati forniti dalla committenza o gestore dell'opera infrastrutturale, viene classificata per assimilazione, come strada extraurbana secondaria con limiti particolari a servizio della superstrada con velocità massima 70-90km/ora (ridotta a 50km/ora) di tipo "C"; pertanto in funzione del prospetto 1 ne ricaviamo che la categoria di ingresso ai fini dell'analisi dei rischi è "ME2".

La valutazione dei rischi come indicato nella presente relazione al paragrafo 4.3, in quanto basata solo sulla sola conoscenza dei parametri di influenza, viene eseguita prendendo in considerazione il prospetto 2 e dalle valutazioni del paragrafo 4.3.2 della presente relazione, pertanto ne consegue:

PARAMETRO	CONDIZIONE	COEFFICIENTE DI RIDUZIONE CATEGORIA
Complessità del campo visivo	Elevato, perché doppio senso con elevato traffico	0
Condizioni conflittuali	Presenti, perché la strada sfocia su rotonda o incrocio	0
Flusso di traffico > 50%	Presente	0
Segnaletica cospicua nelle zone di conflitto	Non presente	0
Assenza di pericolo di aggressione	Assente	-1 (parametro non influente)
Assenza di svincoli e/o intersezioni a raso	Presenti all'intersezione con rotonda o incrocio	0
Assenza di attraversamenti pedonali	Assente	-1 (parametro non influente)
Uso di lampade con resa cromatica > 60	Assente per uso di lampade SAP (20-50)	0

Alla luce di quanto sopra si potrebbe declassare la categoria illuminotecnica a ME3b, ma riteniamo opportuno che la categoria di progetto rimanga la "ME2" in quanto per motivi di sicurezza stradale i parametri in negativo sono poco influenti, mentre la conflittualità è molto elevata perché tale strada è a doppio senso di circolazione senza spartitraffico e nelle immediate vicinanze sfocia in una rotonda o incrocio su Provinciale. Inoltre abbiamo l'aggravante che in corrispondenza del bordo stradale esistono spesso zone di parcheggio per stazionamento dei mezzi di soccorso e delle forze dell'ordine, che in caso di emergenza entrano nella sede stradale a sirene spiegate, questi motivi ci inducono a lasciare la categoria di progetto a "ME2".

Quanto sopra evidenziato possiamo dettare i valori di riferimento progettuali ricavati dalla tabella 5 del paragrafo 4.10 della presente relazione, in funzione di questi

possiamo effettuare i calcoli di progetto (**vedi allegato 4**) ed averne le seguenti risultanze:

DATO DI PROGETTO	VALORE DI RIFERIMENTO	VALORI DI CALCOLO	VERIFICATO
Luminanza media mantenuta (Lm) valore minimo	<b>1,5 cd/m<sup>2</sup></b>	<b>1,51 cd/m<sup>2</sup></b>	<b>SI</b>
Uniformità U0 = Lmin/Lmed	<b>≥ 0,4</b>	<b>0,53</b>	<b>SI</b>
Uniformità UI = Lmin/Lmax	<b>≥ 0,7</b>	<b>0,77</b>	<b>SI</b>
Abbagliamento debilitante TI(%)	<b>≤ 10</b>	<b>7,24</b>	<b>SI</b>
Illuminazione aree circostanti SR minima	<b>≥ 0,5</b>	<b>0,62</b>	<b>SI</b>
Inquinamento luminoso rapporto medio Rn (%)	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>SI</b>

Tali valori di riferimento sono quelli minimi per manti asciutti; tuttavia, se l'impianto soddisfa tali condizioni, la sicurezza della circolazione risulta ragionevolmente soddisfacente anche in condizioni di pioggia.

#### 4.14 Progetto per piazzale casello di esazione

In questo paragrafo vengono fissati tutti parametri relativi al calcolo che andremo a fare per il piazzale del casello di esazione.

In base ai dati forniti dalla committenza o gestore dell'opera infrastrutturale, viene classificato come area a traffico motorizzato in presenza di casello; pertanto in funzione del prospetto 1 ne ricaviamo che la categoria di ingresso ai fini dell'analisi dei rischi è "CE2" in quanto non è possibile ricorrere al calcolo della luminanza, la classificazione CE2 risulta anche compatibile con l'adiacenza a due strade di classificazione ME2 vedi prospetto 5 della presente relazione.

La valutazione dei rischi come indicato nella presente relazione al paragrafo 4.3, in quanto basata solo sulla sola conoscenza dei parametri di influenza, viene eseguita prendendo in considerazione il prospetto 2 e dalle valutazioni del paragrafo 4.3.2 della presente relazione, pertanto ne consegue:

PARAMETRO	CONDIZIONE	COEFFICIENTE DI RIDUZIONE CATEGORIA
Complessità del campo visivo	Elevato, perché doppio senso con elevato traffico e barriera	0
Condizioni conflittuali	Presenti, all'intersezione delle strade in contiguità	0
Flusso di traffico > 50%	Presente	0
Segnaletica cospicua nelle zone di conflitto	presente	-1 (parametro non influente)
Assenza di pericolo di aggressione	Assente	-1 (parametro non influente)
Assenza di svicoli e/o intersezioni a raso	Presenti all'intersezione delle due corsie	0
Assenza di attraversamenti pedonali	Possibile in corrispondenza della barriera	0
Uso di lampade con resa cromatica > 60	Assente per uso di lampade SAP (20-50)	0
Valutazione FMEA	RPN=9 (rischio alto)	0

Alla luce di quanto sopra si evince chiaramente che la categoria di progetto rimane la "CE2" in quanto per motivi di sicurezza stradale abbiamo una notevole complessità del campo visivo e i parametri in negativo sono poco influenti.

Quanto sopra evidenziato possiamo dettare i valori di riferimento progettuali ricavati dalla tabella 6 del paragrafo 4.10 della presente relazione.

E' opportuno fare alcune considerazioni in merito a questo tipo di area in quanto risulta essere molto vasta, non esiste possibilità di posizionare al centro pali di illuminazione in quanto pericolosi per l'utente e anche perché verrà installato uno spartitraffico mobile di indirizzamento veicoli al casello.

In funzione dei parametri e delle considerazioni possiamo effettuare i calcoli di progetto **(vedi allegato 5)** ed averne le seguenti risultanze:

DATO DI PROGETTO	VALORE DI RIFERIMENTO	VALORI DI CALCOLO (VALORE CON RID. DI POTENZA AL 60%)	VERIFICATO
Illuminamento medio mantenuta (Lux) valore minimo	>20	44 (22)	SI (*)
Uniformità U0 = Lmin/Lmed	≥ 0,4	0,06	NO(*)
Abbagliamento debilitante TI(%)	≤ 10	Non calcolabile in quanto non esiste Software idoneo	/
Inquinamento luminoso rapporto medio Rn (%)	0,00	0,00	SI



(\*) questo valore risulta essere molto alto, ma in una situazione del genere con area molto grande da illuminare e non potendo posizionare i pali al centro dell'area, abbiamo ritenuto opportuno innalzare i valori di illuminamento medio per cercare di aumentare anche l'illuminamento in mezzo all'area stessa, tuttavia, **si prescrive che in condizioni di esercizio normali il regolatore di potenza venga bloccato ad una riduzione del 60%** per ridurre il valore medio di illuminamento a valori accettabili nel pieno rispetto della normativa Regionale. **Lo sblocco, che potrà avvenire in casi di emergenza, sarà consentito da sistema di gestione con accesso a codice segreto in possesso solo dei VV.FF., delle forze di Pubblica Sicurezza e dal responsabile dell'unità di crisi SPV.** Questo tipo di soluzione è stata adottata in quanto spesso e volentieri i caselli in caso di crisi funzionano da punto di raccolta e quindi riteniamo necessario dare la possibilità ai responsabili della sicurezza di avere più intensità luminosa per poter gestire al meglio le emergenze.

(\*) questo valore risulta non verificato per i motivi elencati sopra, tuttavia può essere accettabile in quanto nel centro dell'area ci sarà uno spartitraffico mobile illuminato con bumper e nei pressi della pensilina avremo illuminamenti molto più elevati, quindi più uniformità, dovuti al contributo dell'illuminazione di tutta la superficie della pensilina stessa.

Tali valori di riferimento sono quelli minimi per manti asciutti; tuttavia, se l'impianto soddisfa tali condizioni, la sicurezza della circolazione risulta ragionevolmente soddisfacente anche in condizioni di pioggia.

#### **4.15 Progetto per rotatoria con diametro esterno oltre 50m (70m) ed uso di pali posti nel perimetro e all'intersezione con altre strade**

In questo paragrafo vengono fissati tutti parametri relativi al calcolo che andremo a fare per questa tipologia di rotatorie.

In base ai dati forniti dalla committenza o gestore dell'opera infrastrutturale, viene classificato come area a traffico motorizzato; pertanto in funzione del prospetto 1 ne ricaviamo che la categoria di ingresso ai fini dell'analisi dei rischi è "CE1" in quanto non possibile ricorrere al calcolo della luminanza. La valutazione dei rischi come indicato nella presente relazione al paragrafo 4.3, basata solo sulla sola conoscenza dei

parametri di influenza, viene eseguita prendendo in considerazione il prospetto 2 e dalle valutazioni del paragrafo 4.3.2 della presente relazione, pertanto ne consegue:

PARAMETRO	CONDIZIONE	COEFFICIENTE DI RIDUZIONE CATEGORIA
Complessità del campo visivo	Elevato, perché doppio senso con rotatoria e elevato traffico	0
Condizioni conflittuali	Presenti, all'intersezione delle strade in contiguità	0
Flusso di traffico > 50%	Presente	0
Segnaletica cospicua nelle zone di conflitto	presente	-1
Assenza di pericolo di aggressione	possibile	0
Assenza di svincoli e/o intersezioni a raso	Presenti all'intersezione con strade	0
Assenza di attraversamenti pedonali	assente	-1
Uso di lampade con resa cromatica > 60	Assente per uso di lampade SAP (20-50)	0
Valutazione FMEA	RPN=12 (rischio alto)	0

Alla luce di quanto sopra si evince chiaramente che si può declassare la categoria e ottenere una categoria di progetto pari a “**CE2**” più che sufficiente a compensare le notevoli condizioni di conflittualità e un RPN con alto rischio mentre abbiamo buona segnaletica e assenza di attraversamenti pedonali.

Quanto sopra evidenziato possiamo dettare i valori di riferimento progettuali ricavati dalla tabella 6 del paragrafo 4.10 della presente relazione.

In funzione dei parametri e delle considerazioni possiamo effettuare i calcoli di progetto **(vedi allegato 6)** ed averne le seguenti risultanze:

DATO DI PROGETTO	VALORE DI RIFERIMENTO	VALORI DI CALCOLO	VERIFICATO
Illuminamento medio mantenuta (Lux) valore minimo	>20	21	SI
Uniformità U0 = Lmin/Lmed	≥ 0,4	0.42	SI
Abbagliamento debilitante TI(%)	≤ 10	Non calcolabile in quanto non esiste Software idoneo	/
Inquinamento luminoso rapporto medio Rn (%)	0,00	0,00	SI

Tali valori di riferimento sono quelli minimi per manti asciutti; tuttavia, se l'impianto soddisfa tali condizioni, la sicurezza della circolazione risulta ragionevolmente soddisfacente anche in condizioni di pioggia.

#### 4.16 Progetto per strade extraurbane secondarie con velocità massima fino a 50km/h

In questo paragrafo vengono fissati tutti parametri relativi al calcolo che andremo a fare per questa tipologia di strada.

In base ai dati forniti dalla committenza o gestore dell'opera infrastrutturale viene classificata come strada extraurbana secondaria con velocità massima 50km/ora di tipo "C" pertanto in funzione del prospetto 1 ne ricaviamo che la categoria di ingresso ai fini dell'analisi dei rischi è "ME3b".

La valutazione dei rischi come indicato nella presente relazione al paragrafo 4.3, in quanto basata solo sulla sola conoscenza dei parametri di influenza, viene eseguita prendendo in considerazione il prospetto 2 e dalle valutazioni del paragrafo 4.3.2 della presente relazione, pertanto ne consegue:

PARAMETRO	CONDIZIONE	COEFFICIENTE DI RIDUZIONE CATEGORIA
Complessità del campo visivo	Elevato, perché strada con presenza di curve ed eventuali ostacoli da vegetazione	0
Condizioni conflittuali	Presenti, intersezione con strade secondarie, incroci e rotonde	0
Flusso di traffico > 50%	Presente	0
Segnaletica cospicua nelle zone di conflitto	Non presente	0
Assenza di pericolo di aggressione	possibile	0
Assenza di svincoli e/o intersezioni a raso	Presenti all'intersezione con strade	0
Assenza di attraversamenti pedonali	Assente	-1
Uso di lampade con resa cromatica > 60	Assente per uso di lampade SAP (20-50)	0
Valutazione FMEA	RPN=12 (rischio alto)	0

Alla luce di quanto sopra si evince chiaramente che la categoria di progetto rimane la “**ME3b**” in quanto per motivi di sicurezza stradale i parametri in negativo non sono influenti.

Quanto sopra evidenziato possiamo dettare i valori di riferimento progettuali ricavati dalla tabella 5 del paragrafo 4.10 della presente relazione.

In funzione di questi possiamo effettuare i calcoli di progetto **(vedi allegato 7)** ed averne le seguenti risultanze:

DATO DI PROGETTO	VALORE DI RIFERIMENTO	VALORI DI CALCOLO	VERIFICATO
Luminanza media mantenuta (Lm) valore minimo	<b>1 cd/m<sup>2</sup></b>	<b>1,19 cd/m<sup>2</sup></b>	<b>SI</b>
Uniformità U0 = Lmin/Lmed	<b>≥ 0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>SI</b>
Uniformità UI = Lmin/Lmax	<b>≥ 0,6</b>	<b>0,64</b>	<b>SI</b>
Abbagliamento debilitante TI(%)	<b>≤ 15</b>	<b>8,56</b>	<b>SI</b>
Illuminazione aree circostanti SR minima	<b>≥ 0,5</b>	<b>0,58</b>	<b>SI</b>
Inquinamento luminoso rapporto medio Rn (%)	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>SI</b>

Tali valori di riferimento sono quelli minimi per manti asciutti; tuttavia, se l'impianto soddisfa tali condizioni, la sicurezza della circolazione risulta ragionevolmente soddisfacente anche in condizioni di pioggia.

#### 4.17 Progetto per tettoia Stazione di pedaggio

In questo paragrafo vengono fissati tutti parametri relativi al calcolo che andremo a fare per la zona stazione di pedaggio coperta dalla tettoia, questa zona viene trattata secondo la normativa UNI EN 12464-1 come zona di traffico (punto 5.7) i cui valori di illuminamento richiesti sono i seguenti:

DATO DI PROGETTO	VALORE DI RIFERIMENTO	VALORI DI CALCOLO	VERIFICATO
Em=Illuminamento medio mantenuto (Lux) valore minimo	<b>&gt;75</b>	<b>80</b>	<b>SI</b>
Limiti UGRL (Unified Glare Rating Limit)	<b>25</b>	<b>Non applicabile</b>	<b>/</b>
Ra=Indice di resa	<b>20</b>	<b>Da 20 a 50</b>	<b>SI</b>
Inquinamento luminoso rapporto medio Rn (%)	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>SI</b>

In funzione dei parametri e delle considerazioni abbiamo effettuato i calcoli di progetto **(vedi allegato 8)** ed averne le seguenti risultanze riportate nella tabella di cui sopra.

#### 4.18 Criteri, parametri illuminotecnici e risultati illuminotecnici

Per il calcolo si è utilizzato idoneo software. Le dimensioni irregolari degli ambienti sono state riprodotte a forme semplici equivalenti per semplicità di calcolo.

Per il collocamento e l'interdistanza fra i vari punti luce si rimanda alle tavole di progetto e ai calcoli illuminotecnici in allegato **(allegati 1-2-3-4-5-6-7-8)**.

Per le curve fotometriche, i particolari dei pali, torri faro, armature, proiettori si rimanda alle tavole e specifiche tecniche di progetto.

Nel presente progetto e per qualsiasi impianto di illuminazione esterna sono stati utilizzati apparecchi elettronici per la riduzione del flusso luminoso, per i particolari si rimanda agli schemi elettrici di potenza e specifiche tecniche di progetto.

## 5. REGOLATORI DI FLUSSO LUMINOSO APPLICATI AGLI IMPIANTI

### 5.1 Generalità

La norma UNI11248 ha introdotto una metodologia progettuale e di gestione degli impianti di illuminazione stradale legata alle effettive necessità di visione atte a garantire la sicurezza del traffico di notte, per quanto questa possa essere influenzata dalle condizioni di illuminazione. Definita a livello europeo una serie di categorie illuminotecniche, ognuna consistente in un insieme di parametri illuminotecnici congruenti e dei loro specifici valori, la metodologia, attraverso una analisi dei rischi, permette di identificare la categoria più adatta alle necessità contingenti, assicurando contemporaneamente il contenimento dei consumi energetici e l'impatto ambientale. Nell'analisi dei rischi, il progettista individua dei parametri, detti di influenza, che permettono di specificare le esigenze di illuminazione e di visione. Alcuni di questi parametri possono essere ritenuti fissi nel corso della vita dell'impianto (ad esempio tipo di strada, flusso di traffico massimo, presenza di condizioni conflittuali quali incroci o attraversamenti), altri possono variare sia con periodicità giornaliera (flusso del traffico) sia con periodicità più lunga, stagionale o annuale. Escludendo quelli fissi, che influenzano la determinazione della categoria illuminotecnica di progetto, ossia la categoria con i requisiti più stringenti per l'impianto, gli altri permettono l'introduzione di diverse categorie illuminotecniche di esercizio, con requisiti prestazionali via via decrescenti. Il passaggio da una categoria con prestazione più elevata a una con prestazione inferiore non può essere ottenuto con lo spegnimento selettivo di apparecchi di illuminazione: questa tecnica, sebbene permetta la desiderata riduzione del valor medio di illuminamento o di luminanza del manto stradale, generalmente non garantisce il mantenimento dei requisiti di uniformità, previsti nella categoria illuminotecnica che si vuole attivare. La riduzione del flusso luminoso emesso da ogni apparecchio è pertanto la tecnica comunemente usata, **in questo caso risulta anche obbligatoria dalla Legge Regionale del Veneto N°17 del 07 agosto 2009 art. 9 paragrafo d**, per commutare l'impianto da una categoria illuminotecnica all'altra, secondo le modalità esplicitate nella valutazione dei rischi, parte integrante del progetto illuminotecnico dell'impianto. Questa riduzione può avvenire attraverso dispositivi che possono operare in modo centralizzato, sull'intera linea che alimenta più apparecchi di illuminazione.

In ogni caso il progetto:

- determina le condizioni operative del regolatore di flusso luminoso ai fini del raggiungimento delle prestazioni richieste dalle categorie illuminotecniche desiderate;
- stima il risparmio energetico conseguibile quando una data apparecchiatura è usata in definite condizioni operative;
- valuta, quantitativamente, le caratteristiche del prodotto più confacente per ogni specifica applicazione.

Queste considerazioni ovviamente valgono solo per gli impianti di illuminazione esterna, per le gallerie anche se esistono regolatori di flusso luminoso, questi funzionano automaticamente regolati dalle sonde di luminanza posizionate agli imbocchi delle fornici. Nel periodo notturno di minor traffico < al 25% (dalle ore 22.00 alle ore 5.00) quando funzionano solo gli impianti di illuminazione permanente, questi sono regolati a soglie fino ad un abbassamento del 25% del flusso nominale, ovviamente per ottenere un maggior risparmio energetico.

## 5.2 Determinazione delle condizioni operative

I livelli funzionali illuminotecnici consentiranno la riduzione del flusso luminoso per eseguire la commutazione dalla categoria di progetto alla categoria di esercizio. Nel nostro caso non conoscendo i flussi di traffico nel periodo notturno abbiamo ipotizzato di regolare tutti gli impianti di illuminazione stradale esterna secondo quanto richiamato dal prospetto 1 (prospetto 3 dalla norma UNI 11431-2011):

Ciclo													
Estate							Inverno						
Ora di inizio	C1			C2			Ora di inizio	C3			C4		
	Frazione del flusso luminoso iniziale	Durata		Frazione del flusso luminoso iniziale	Durata			Frazione del flusso luminoso iniziale	Durata		Frazione del flusso luminoso iniziale	Durata	
		[h]	[s]		[h]	[s]			[h]	[s]		[h]	[s]
20:30	1,000	2,0	7 200	1,000	3,5	12 600	17:00	1,000	5,0	18 000	1,000	7,0	25 200
23:30	0,750	1,5	5 400				22:00	0,750	2,0	7 200			
01:00	0,500	4,5	16 200	0,667	5,0	18 000	24:00	0,500	5,0	18 000	0,667	5,0	18 000
04:30	0,750	0,5	1 800				05:00	0,750	1,0	3 600			
05:00	1,000	0,5	1 800	1,000	0,5	1 800	06:00	1,000	1,0	3 600	1,000	1,0	3 600

**Prospetto 1 (prospetto 3 norma UNI 11431) – Definizione dei cicli di regolazione normalizzati**

Questa soluzione ci permette di ottenere, nel periodo notturno in cui il traffico è notevolmente ridotto, di scalare due categorie illuminotecniche (**nel nostro caso da ME2 a ME4, da CE2 a CE4 e da ME3b a ME4a**) di esercizio senza compromettere l'uniformità sia in estate (ciclo C1) che in inverno (ciclo C3).

### 5.3 Stima del risparmio energetico

La stima del risparmio energetico regolando tutti gli impianti secondo i cicli di cui al prospetto 3 della norma UNI 11431-2011 viene eseguita con i dati del progetto definitivo in quanto il progetto esecutivo viene realizzato a tratte e attualmente non abbiamo ancora un quadro generale.

Gli apparecchi di illuminazione soggetti a regolazione riferiti al progetto sono i seguenti:

#### **Illuminazione Gallerie:**

Per il calcolo dell'energia risparmiata si rimanda al calcolo di relazione generale, tuttavia il calcolo del risparmio energetico riferito alle gallerie si prende solo in considerazione l'impianto di illuminazione permanente in quanto i rinforzi sono regolati solo di giorno e comandati da sensore di luminanza esterno, quindi non è possibile ricavare dati che ci permettano di tenere conto anche dei rinforzi.

A titolo informativo regolando i permanenti al 75% nelle sette ore notturne otteniamo un risparmio energetico del 7,6%

#### **Illuminazione esterna:**

Per il calcolo dell'energia risparmiata si rimanda al calcolo di relazione generale, a titolo informativo regolando gli impianti come da tabella 8 sotto riportata otteniamo un risparmio energetico del 34,37%.

Per un corretto calcolo del risparmio energetico con impianto dotato di regolatori di flusso luminoso possiamo espletarlo come esempio dalla tabella 8 sotto riportata:



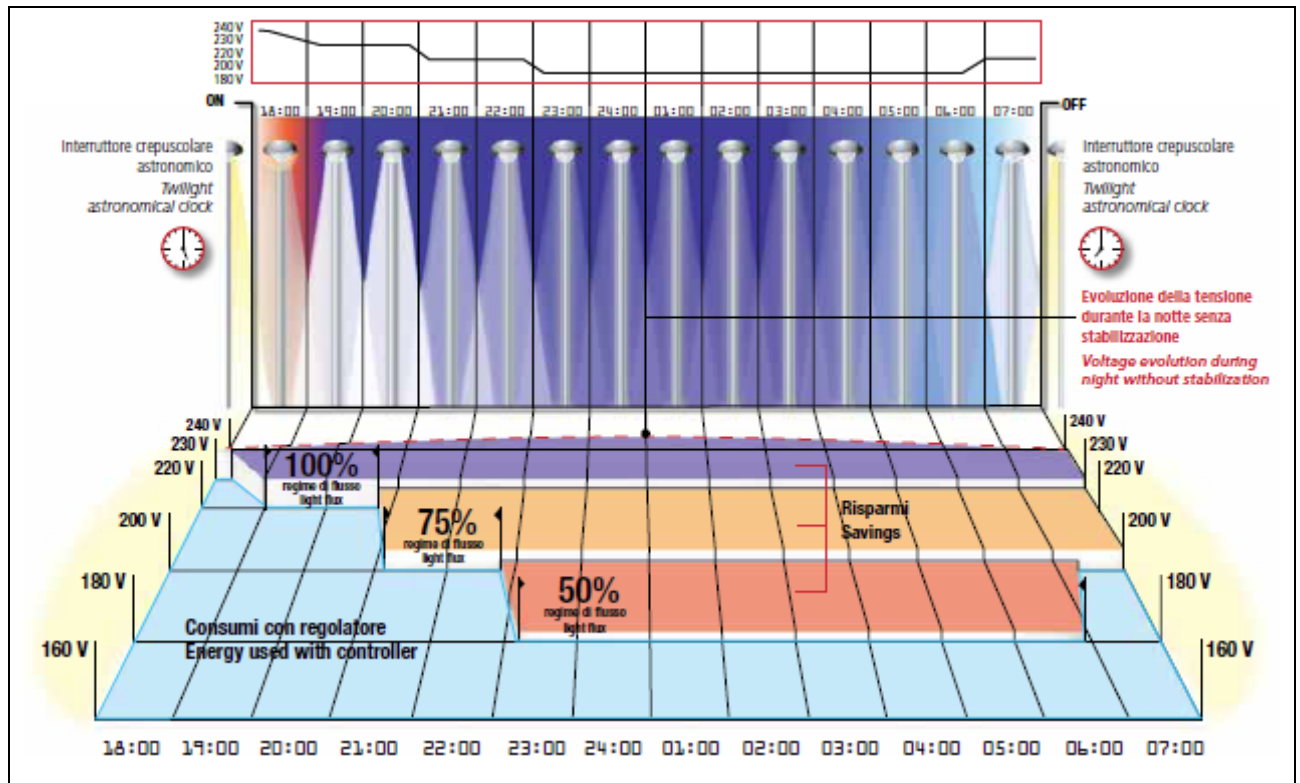


Tabella 1 – Esempio di risparmio di potenza durante il periodo di regolazione di flusso

### 5.4 Caratteristiche dei regolatori di flusso luminoso

Le apparecchiature di regolazione di flusso luminoso saranno di primaria casa nazionale, sono stati previsti di varie taglie in funzione della potenza circuitale da regolare e comunque ben evidenziati nelle tavole di progetto, negli schemi elettrici dei quadri, nelle specifiche tecniche e nelle voci estese di elenco prezzi, al fine di dare una inquadratura generale riportiamo le seguenti tabelle.

Specifiche tecniche	
Tensione di ingresso (monofase)	1/N/PE 180-276 V
Tensione di ingresso (trifase)	3/N/PE 315-470 V
Tensione di uscita regolata per singola fase	170-230 V
Frequenza	50 Hz
Precisione di stabilizzazione della tensione di uscita	±0,3%
Velocità di stabilizzazione	< 10ms
Rifasamento del carico sull'ingresso	Cosφ ≈ 1
Sfasamento gestibile con carico max applicato	Cosφ ≥ 0,75 per HFS - Cosφ ≥ 0,85 per HFS/E
Regolazione indipendente sulle tre fasi	Presente
Classe II isolamento	A richiesta
Temperatura di funzionamento	-20°C +40°C
Umidità relativa	Fino a 95% senza condensazione
Rendimento	98%

Tabella 2 – Specifica tecnica del regolatore di flusso luminoso

<b>Caratteristiche descrittive</b>
Scheda di controllo (motherboard): PC embedded con sistema operativo Linux
Display a cristalli liquidi (LCD) 20x4 retroilluminato con regolazione del contrasto e della luminosità, munito di tre led e di una tastiera a 7 tasti
Connessione USB
Connessione di rete Ethernet
Regolazione tensione/cicli di lavoro programmabili per la singola fase
Tempi di accensione (preriscaldamento lampade), impostabili da programma
Rampa di salita e di discesa impostabile dalla logica
Selezione del valore di tensione in uscita nel campo 170-230 Volt delle fasce orarie fino ad un massimo di 10 periodi diversi
Disponibilità di tre programmi annuali con cicli di accensione e riduzione in relazione ai fattori stagionali ed alle aree di ubicazione
Lettura su display delle seguenti grandezze elettriche: → Tensione a monte di ogni fase                      → Potenza reattiva assorbita di ogni fase → Tensione a valle di ogni fase                        → Cosφ di ogni fase in ingresso e uscita → Corrente assorbita di ogni fase                      → Frequenza di ogni fase in ingresso e uscita → Potenza attiva assorbita di ogni fase              → Percentuale di carico e di riduzione
Compact Flash per registrazione misure/allarmi consultabili localmente o in telecontrollo (file di log)
Calcolo e visualizzazione del risparmio energetico
Predisposizione per forzature di funzionamento da segnale esterno (luce piena/ridotta/by-pass/accensione)
Contatti puliti per segnalazione stato apparecchiatura
Ingresso per comando di accensione con fotointerruttore esterno

**Tabella 3 – Caratteristiche tecnico descrittive del regolatore di flusso luminoso**

La classe prestazionale prescelta in fase di progettazione secondo quanto previsto dalla norma UNI 11431- 2011 al paragrafo 10 e successivi sotto paragrafi è la seguente:

**R1 - L2 - Y1 - A1 - P1 - fe.c1 - fe.c3**

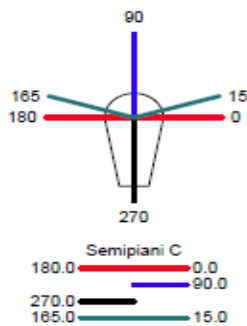
## 6. CURVE FOTOMETRICHE DEGLI APPARECCHI ILLUMINANTI UTILIZZATI

Le curve fotometriche degli apparecchi utilizzate per i calcoli illuminotecnici degli allegati alla presente relazione sono relative ad apparecchi della ditta FIVEP Lite S.p.A. di Olnago Lecco, è ovvio che nel caso in cui venissero adoperate, in fase di realizzazione degli impianti, apparecchiature diverse, si dovranno aggiornare i calcoli illuminotecnici.

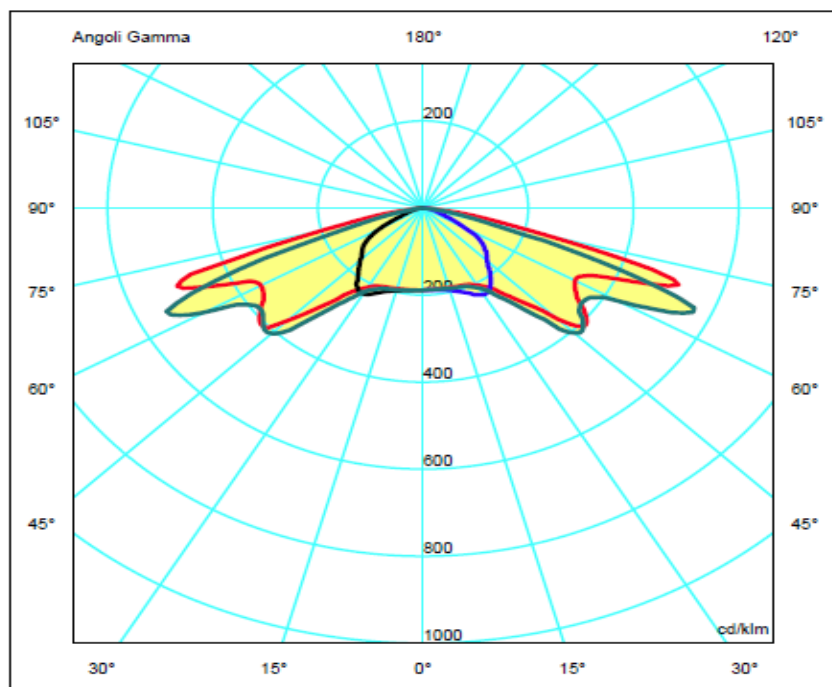
### 6.1 Gallerie

#### 6.1.1 Illuminazione permanente apparecchio a tecnologia LED 69W

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione	
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate	CG Strade	Flusso Totale	4093.00 lm
Valore Massimo	566.09 cd/klm	Posizione	C=15.00 G=65.00	Asimmetrico	
Apparecchio Rettangolare	Lung. 310 mm	Larg. 520 mm	Alt. 85 mm		
Area Luminosa Rettangolare	Lung. 310 mm	Larg. 520 mm	Alt. 0 mm		
Area Luminosa Orizzontale	0.161200 m2	Area Luminosa Piano 180°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 0°	0.000000 m2	Area Luminosa Piano 270°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 90°	0.000000 m2	Area Luminosa a 76°	0.038898 m2		
Tipo di Simmetria	Asimmetrico	Massimo Angolo Gamma	180		
Distanza di rilievo	0.00	Flusso di rilievo	4093.00 lm		
Operatore	GS	Tensione alimentazione			
Temperatura		Corrente di alimentazione			
Umidità		Fotocellula			
Note	1 * OSRAM 45led 400mA_S = 4093.00 lm				
<b>Lampade Apparecchio</b>					
Archivio	Codice	Nome	Flusso [lm]	Pot. [W]	Q.tà
LED OSRAM 6000 S	OSRAM 45led 400mA_S	LED	4093.00	69.00	1
C.I.E.	34 72 97 100 100	D DIN 5040	A20		



ULOR	0.02 %
DLOR	99.95 %
RN	0.02 %



Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo		Lampada									
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S								
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1								
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione									
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate			Flusso Totale	4093.00 lm							
		CG Strade											
		Tabella Intensità Luminose - cd/klm		Tabella 1/18									
	C 270.00	C 275.00	C 280.00	C 285.00	C 290.00	C 295.00	C 300.00	C 305.00	C 310.00	C 315.00	C 320.00	C 325.00	C 330.00
G 0.0	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61
G 1.0	189.00	189.03	188.86	187.92	189.85	190.00	189.84	186.93	189.38	188.95	189.86	188.50	190.89
G 2.0	189.03	188.25	188.91	188.05	189.85	190.17	189.87	186.97	189.44	188.91	189.86	188.43	191.04
G 3.0	189.12	188.45	188.95	188.15	189.85	190.32	189.91	187.01	189.69	189.03	189.83	188.42	190.76
G 4.0	189.32	188.88	189.11	188.50	189.95	190.56	190.01	187.22	189.59	188.95	189.81	188.45	190.86
G 5.0	189.49	189.37	189.28	188.85	190.08	190.92	190.06	187.38	189.49	188.96	189.86	188.41	190.67
G 6.0	189.78	189.85	189.46	189.23	190.21	191.25	190.24	187.64	189.39	189.24	189.85	188.67	190.71
G 7.0	190.30	190.79	189.88	189.98	190.51	191.59	190.46	188.00	189.48	189.52	189.60	189.15	190.64
G 8.0	190.97	191.32	190.28	190.66	191.61	192.13	190.80	188.49	189.62	189.83	189.58	189.51	190.59
G 9.0	191.49	192.08	190.85	191.30	192.59	192.96	191.13	189.01	190.02	190.09	189.87	189.84	190.89
G 10.0	192.12	192.90	191.82	191.99	191.92	193.69	191.61	189.45	190.30	190.60	189.92	190.09	191.12
G 11.0	192.94	193.57	192.48	192.58	192.54	194.30	192.04	189.89	190.68	191.12	190.71	190.31	191.42
G 12.0	194.32	194.47	193.03	193.42	193.25	194.86	192.53	191.02	191.10	191.61	190.83	190.73	191.69
G 13.0	195.01	195.46	193.94	194.44	193.88	195.56	193.12	191.93	191.86	191.97	191.11	190.86	192.07
G 14.0	195.94	196.28	194.61	195.36	194.44	194.88	193.88	192.61	192.28	191.60	191.60	191.46	192.24
G 15.0	196.90	198.96	195.43	196.53	195.08	197.34	194.88	193.45	192.74	193.31	192.08	191.58	192.54
G 16.0	198.05	199.87	196.40	198.30	195.90	198.29	195.70	194.41	193.31	193.72	192.36	192.23	193.07
G 17.0	199.18	201.55	197.58	199.99	197.24	199.54	196.60	195.45	194.09	194.31	192.66	192.57	193.48
G 18.0	200.67	203.19	198.73	201.58	199.26	201.39	197.71	196.28	194.62	194.84	193.04	193.02	193.97
G 19.0	201.84	204.87	201.11	203.42	200.38	203.69	198.56	197.58	195.21	195.50	193.65	193.41	194.37
G 20.0	203.59	207.33	202.65	205.33	201.87	205.28	199.65	198.71	196.00	196.26	194.55	193.85	194.74
G 21.0	206.31	209.71	204.14	208.22	203.45	207.14	200.97	201.22	196.87	197.07	195.17	194.52	194.96
G 22.0	208.52	212.34	206.34	210.33	205.39	209.60	202.36	202.95	198.57	197.75	195.75	195.22	195.35
G 23.0	210.81	217.15	208.62	213.04	207.09	212.07	204.23	204.39	199.29	199.98	196.18	196.41	195.88
G 24.0	213.67	220.25	211.16	216.38	209.92	214.74	206.99	206.61	200.57	201.03	196.94	197.78	196.39
G 25.0	216.27	222.43	213.88	219.74	211.88	217.23	209.18	208.57	201.66	202.72	197.89	199.79	197.11
G 26.0	219.33	224.19	216.39	221.78	217.05	219.63	211.13	211.44	203.05	204.59	199.07	201.15	198.42
G 27.0	221.82	225.44	221.35	222.90	219.31	223.21	213.23	213.73	204.74	206.54	200.32	203.47	200.07
G 28.0	224.21	225.79	223.32	223.46	221.96	224.43	215.26	215.70	206.93	209.05	203.08	205.59	201.29
G 29.0	226.83	225.44	224.80	223.38	224.06	224.97	218.05	219.10	208.77	211.91	205.52	208.91	203.21
G 30.0	227.69	224.26	225.93	222.47	225.57	224.89	220.68	220.95	213.68	214.56	207.77	212.12	205.08
G 31.0	227.76	222.33	226.05	220.49	226.21	224.03	222.29	221.76	215.70	218.94	210.51	215.18	207.49
G 32.0	226.98	217.19	225.38	217.97	226.33	222.60	224.51	221.76	218.24	221.76	213.10	219.30	209.77
G 33.0	225.54	212.10	223.83	214.52	225.48	220.09	224.62	221.52	220.16	223.82	216.52	226.31	213.19
G 34.0	223.09	207.54	221.29	207.10	224.00	218.23	224.18	220.01	221.98	225.29	219.89	230.64	217.29
G 35.0	219.27	203.65	218.57	202.78	219.68	210.35	223.19	218.93	223.47	226.56	223.34	235.44	224.83
G 36.0	215.71	197.53	210.70	197.69	216.08	206.66	221.36	216.20	223.95	227.13	227.79	239.30	229.79
G 37.0	207.34	192.62	206.57	192.13	211.99	201.37	218.95	213.30	224.24	226.65	232.34	244.07	235.13
G 38.0	202.04	187.33	201.32	187.88	207.74	197.12	215.66	207.38	223.95	225.29	234.69	247.89	241.56
G 39.0	195.93	182.81	196.16	182.80	202.25	192.69	213.20	203.36	221.61	224.12	237.33	252.00	247.90
G 40.0	191.08	176.83	190.91	178.27	197.53	188.01	205.15	199.33	219.77	221.63	239.29	255.17	254.69
G 41.0	186.61	170.53	186.14	175.17	192.46	183.62	200.62	194.99	216.76	218.85	240.65	257.91	260.38
G 42.0	181.55	167.17	181.21	166.72	188.54	178.78	196.12	190.83	213.28	215.34	241.31	261.14	268.15
G 43.0	177.20	163.05	177.37	163.72	179.96	175.03	191.94	186.48	210.17	212.73	243.83	261.86	278.96
G 44.0	173.19	160.21	171.08	159.84	175.69	168.07	187.43	182.36	206.43	208.59	240.52	262.77	284.75
G 45.0	169.27	157.16	165.91	157.23	171.60	164.00	182.67	178.72	202.36	204.83	238.42	262.39	290.29
G 46.0	163.01	153.92	162.72	153.91	168.06	161.27	179.09	174.93	198.15	201.50	237.47	261.75	294.68
G 47.0	159.89	151.10	159.87	150.83	164.16	157.84	175.22	169.01	190.69	197.26	234.60	259.81	297.45
G 48.0	156.97	148.22	156.03	147.68	160.81	154.55	171.88	166.28	187.42	192.51	231.80	258.04	299.65
G 49.0	153.63	142.93	153.26	144.36	157.39	151.45	164.50	162.31	183.07	187.51	228.87	255.26	301.46
G 50.0	150.56	139.42	150.17	138.54	153.74	147.69	162.60	159.26	179.59	183.78	225.11	251.23	302.22
G 51.0	147.91	135.17	147.45	135.42	151.17	144.76	159.10	156.10	176.66	180.65	222.15	248.36	303.41
G 52.0	144.77	131.68	142.79	131.07	144.62	137.54	155.70	151.99	173.40	177.56	217.52	245.70	304.30
G 53.0	141.03	127.16	138.15	127.28	141.90	133.12	152.31	148.23	169.90	173.84	213.80	242.55	304.76
G 54.0	136.03	120.62	134.89	121.15	137.63	129.00	148.81	144.73	166.93	170.68	207.72	239.50	305.47
G 55.0	130.22	114.61	130.13	115.04	134.25	123.11	144.70	135.29	161.44	166.32	204.72	237.20	305.92
G 56.0	124.76	107.30	125.90	109.55	129.83	116.31	140.72	130.51	156.46	161.57	201.19	234.27	306.20
G 57.0	118.36	95.47	118.75	100.02	124.14	109.68	132.78	124.67	152.45	154.25	197.97	230.30	306.06
G 58.0	110.75	84.15	112.77	92.73	118.45	101.38	127.19	116.85	147.78	148.60	194.27	227.61	305.63
G 59.0	103.48	76.48	105.10	78.72	112.61	92.21	120.59	109.66	143.83	142.00	190.15	220.37	304.61
G 60.0	94.69	68.72	97.57	71.21	99.27	85.73	113.32	100.69	136.82	133.19	186.15	215.15	301.82
G 61.0	85.93	62.36	85.87	64.01	88.71	70.00	105.26	91.34	129.94	125.72	182.13	208.17	298.45
G 62.0	78.76	55.04	75.42	57.62	81.23	63.41	97.78	82.59	122.46	115.32	171.81	198.51	294.65
G 63.0	68.62	49.50	67.89	51.70	73.54	57.58	88.11	74.00	115.58	104.77	163.94	187.97	290.55
G 64.0	58.15	45.01	60.84	46.69	66.59	50.17	79.26	60.77	98.76	94.20	155.79	176.60	281.73
G 65.0	52.61	40.35	54.84	42.09	58.97	45.92	72.61	54.91	88.22	82.07	144.88	159.13	274.00
G 66.0	46.64	35.90	49.03	38.27	53.08	41.42	61.08	49.55	78.65	65.54	133.96	141.48	263.36
G 67.0	42.01	31											



Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo		Lampada									
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S								
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1								
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione									
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate		CG Strade	Flusso Totale	4093.00 lm							
<b>Tabella Intensità Luminose - cd/klm</b>													
	C 335.00	C 340.00	C 345.00	C 350.00	C 355.00	C 0.00	C 5.00	C 10.00	C 15.00	C 20.00	C 25.00	C 30.00	C 35.00
G 0.0	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61
G 1.0	188.88	187.49	189.70	188.26	188.81	188.64	188.46	188.54	188.11	188.54	188.40	188.61	188.45
G 2.0	188.53	187.46	189.34	188.23	188.55	188.60	188.39	188.47	187.98	188.58	188.51	188.53	188.45
G 3.0	188.43	187.27	189.32	188.03	188.46	188.31	188.06	188.46	187.93	188.45	188.46	188.48	188.45
G 4.0	188.39	187.29	189.22	187.96	188.61	188.20	188.15	188.30	188.08	188.56	188.53	188.28	188.65
G 5.0	188.45	187.29	189.29	187.79	188.72	187.86	188.24	188.19	188.15	188.33	188.73	188.25	188.80
G 6.0	188.63	187.26	189.35	187.69	188.87	187.77	188.39	188.23	188.24	188.28	188.36	188.36	188.99
G 7.0	188.96	187.23	189.57	187.62	188.94	187.84	188.59	188.23	188.34	188.15	189.42	188.47	189.32
G 8.0	189.29	187.32	189.76	187.84	189.03	187.95	188.71	188.34	188.55	188.35	189.81	188.77	189.71
G 9.0	189.43	187.46	189.92	187.78	189.15	188.12	188.75	188.44	188.72	188.73	190.15	189.12	190.21
G 10.0	189.90	187.62	190.02	187.32	189.32	188.21	189.05	188.93	188.93	188.88	190.50	189.46	190.68
G 11.0	190.05	187.85	190.23	187.12	189.66	188.47	189.21	188.88	189.30	189.02	190.92	189.81	190.99
G 12.0	190.33	187.88	190.39	187.57	189.94	188.65	189.69	189.15	189.69	189.26	191.22	190.24	191.62
G 13.0	190.63	188.06	190.54	188.52	190.34	188.79	189.95	189.56	190.00	189.55	191.52	190.64	192.24
G 14.0	190.82	188.40	190.61	188.87	190.51	189.18	190.13	189.91	190.36	190.18	191.92	191.14	192.78
G 15.0	191.14	188.68	190.94	188.96	190.76	189.38	190.49	190.05	190.89	190.68	192.78	191.55	193.37
G 16.0	191.30	188.94	191.48	189.23	191.02	189.53	190.89	190.00	191.46	191.13	193.55	192.24	193.86
G 17.0	191.74	189.28	191.49	189.57	191.27	189.80	191.25	190.32	192.32	191.54	194.32	192.61	194.42
G 18.0	192.05	189.59	191.67	189.91	191.57	190.17	191.79	190.79	192.89	192.20	194.75	193.11	195.25
G 19.0	192.59	190.01	192.19	190.17	191.91	190.36	192.07	191.51	193.36	192.58	195.49	193.72	195.92
G 20.0	193.00	190.26	192.53	190.35	192.48	190.93	192.87	191.90	194.01	193.05	196.18	194.35	196.67
G 21.0	193.41	190.30	193.16	190.70	193.58	191.24	194.00	192.42	194.59	193.64	196.85	194.87	197.99
G 22.0	194.19	190.75	193.67	191.16	194.37	192.12	194.77	193.01	195.26	194.16	197.40	195.23	198.84
G 23.0	195.05	191.11	194.60	191.54	195.42	192.69	195.96	193.53	196.08	194.90	198.13	195.95	199.92
G 24.0	195.97	191.67	195.75	192.19	196.68	193.45	197.43	194.27	196.99	195.47	199.47	197.39	201.10
G 25.0	197.16	192.65	197.77	193.12	198.16	194.24	198.82	195.14	198.27	196.16	201.57	198.26	202.66
G 26.0	198.55	193.60	199.81	194.42	200.08	195.46	200.50	196.07	201.32	197.33	202.91	199.13	204.13
G 27.0	201.29	194.73	201.60	196.37	202.59	196.36	202.45	198.06	203.55	198.35	204.79	200.19	206.00
G 28.0	204.04	196.00	203.94	197.92	205.02	200.22	205.28	199.70	206.35	199.47	207.20	201.44	207.98
G 29.0	206.66	197.66	207.53	200.00	209.63	201.88	209.95	201.96	209.18	201.34	209.91	203.33	210.75
G 30.0	210.22	199.53	210.50	202.56	215.18	204.64	215.54	204.64	212.80	203.51	212.40	205.31	215.28
G 31.0	213.88	201.89	214.59	205.02	219.02	207.42	219.49	207.36	216.52	206.53	215.80	207.15	218.61
G 32.0	217.75	206.80	218.83	208.18	225.07	211.70	224.76	209.97	221.00	210.79	219.78	209.32	221.60
G 33.0	222.42	210.37	228.87	212.10	230.28	215.12	231.92	214.55	226.65	214.28	228.44	215.09	225.73
G 34.0	228.33	214.45	236.17	217.04	238.68	219.96	237.92	218.38	237.60	218.45	233.29	217.64	229.90
G 35.0	236.91	219.18	243.65	225.66	245.50	224.80	246.20	222.88	246.48	222.68	240.79	221.45	234.06
G 36.0	248.73	224.32	253.00	231.64	253.57	231.04	255.46	232.48	255.96	227.89	248.70	226.16	240.04
G 37.0	256.35	231.07	264.34	239.13	267.56	242.57	265.57	242.57	266.08	234.35	256.93	231.25	243.62
G 38.0	265.86	239.05	274.87	247.71	285.91	252.44	287.21	250.35	279.93	242.43	268.13	236.77	254.11
G 39.0	274.80	246.76	289.57	257.88	300.50	261.53	299.79	260.86	293.40	250.44	278.86	242.33	259.30
G 40.0	285.74	255.54	306.00	268.58	316.27	273.37	314.32	270.66	309.15	271.15	290.51	249.86	263.80
G 41.0	295.70	275.71	317.66	280.83	332.68	284.90	332.59	284.44	329.22	281.58	303.82	263.88	269.53
G 42.0	304.55	290.40	349.87	295.54	354.85	298.38	348.82	297.20	343.16	296.34	325.19	271.72	273.52
G 43.0	312.75	301.97	365.59	322.55	370.05	312.07	369.17	314.77	380.66	312.47	333.46	281.02	276.93
G 44.0	321.49	316.19	377.36	343.39	391.76	329.81	389.63	336.63	396.33	328.59	342.34	289.00	279.88
G 45.0	328.22	328.56	385.70	363.54	406.30	359.69	403.94	367.02	405.69	342.13	349.95	297.30	281.46
G 46.0	330.73	340.48	389.23	383.81	415.05	380.48	412.82	388.49	413.13	360.48	354.48	303.78	283.56
G 47.0	333.51	347.95	389.97	396.34	414.34	397.04	412.08	402.83	413.20	371.47	356.60	309.45	284.02
G 48.0	335.89	354.72	387.57	406.43	407.93	406.29	405.54	413.77	409.71	381.16	359.37	313.31	284.52
G 49.0	338.30	360.07	384.78	411.02	398.86	409.69	397.45	419.05	403.23	387.23	360.70	319.14	285.16
G 50.0	341.05	360.46	376.87	408.72	390.16	405.68	387.42	417.85	395.87	385.66	367.03	323.12	285.29
G 51.0	344.51	360.86	374.44	404.75	381.15	398.58	378.20	411.57	382.16	383.18	372.36	326.93	284.92
G 52.0	349.30	362.17	373.08	390.77	372.15	390.03	370.62	404.32	377.24	380.18	377.85	330.20	283.65
G 53.0	356.18	364.03	373.63	383.89	365.07	380.52	362.06	391.28	373.63	378.07	386.32	334.19	282.46
G 54.0	361.75	366.97	375.75	377.21	359.49	366.13	356.79	379.26	372.16	377.32	394.97	337.59	280.52
G 55.0	368.05	370.20	380.42	372.25	350.08	356.82	346.58	372.17	372.87	378.44	402.62	341.63	274.34
G 56.0	372.97	375.49	388.23	367.52	348.07	351.01	343.41	366.69	374.47	381.07	414.43	345.94	270.97
G 57.0	379.78	386.80	398.54	364.22	346.54	345.01	341.68	361.34	377.83	393.74	424.13	349.02	267.13
G 58.0	384.86	398.22	412.80	362.18	346.90	339.93	341.17	357.55	387.62	402.95	442.59	353.25	261.52
G 59.0	387.60	407.97	439.10	361.81	349.48	336.54	343.12	355.99	397.93	414.85	451.71	355.85	256.04
G 60.0	388.90	422.16	464.47	365.71	356.17	333.85	346.94	355.59	425.06	429.15	458.48	366.45	250.81
G 61.0	382.85	438.44	484.68	372.10	367.01	332.91	355.47	358.70	461.83	448.92	460.15	354.81	241.50
G 62.0	373.76	451.49	509.04	381.92	382.66	335.51	368.40	368.26	492.88	466.92	455.06	350.50	235.10
G 63.0	362.04	468.70	532.05	400.53	407.27	343.96	392.43	380.47	528.23	490.32	444.35	344.94	215.69
G 64.0	346.46	477.68	543.08	422.41	448.30	353.91	429.24	399.02	550.24	507.86	422.35	336.15	199.46
G 65.0	322.49	480.67	541.65	451.32	494.35	372.34	468.57	430.21	566.09	530.62	397.81	324.80	182.12
G 66.0	300.50	470.50	515.00	481.63	526.59	398.54	504.50	464.07	563.96	534.45	368.33	308.56	162.66
G 67.0</													

Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo		Lampada									
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S								
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1								
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione									
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate		CG Strade	Flusso Totale	4093.00 lm							
<b>Tabella Intensità Luminose - cd/km      Tabella 3/18</b>													
	C 40.00	C 45.00	C 50.00	C 55.00	C 60.00	C 65.00	C 70.00	C 75.00	C 80.00	C 85.00	C 90.00	C 95.00	C 100.00
G 0.0	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61
G 1.0	188.58	188.51	188.52	188.67	188.67	188.65	188.63	188.97	188.60	188.75	188.70	188.77	188.69
G 2.0	188.49	188.53	188.67	188.71	188.64	188.81	188.61	189.20	188.56	189.01	188.58	189.05	188.70
G 3.0	188.30	188.63	188.59	188.62	188.64	189.05	188.71	189.47	188.61	189.27	188.75	189.43	188.84
G 4.0	188.18	188.63	188.68	188.60	188.76	189.62	188.78	190.01	188.62	189.63	188.89	189.76	188.89
G 5.0	188.11	189.09	188.87	188.74	188.86	190.12	188.94	190.37	188.94	190.20	189.03	190.21	189.23
G 6.0	188.19	189.44	188.99	189.20	189.06	190.62	189.25	190.97	189.29	191.00	189.25	190.63	189.50
G 7.0	188.31	189.86	189.26	189.75	189.69	191.17	189.62	191.45	189.69	191.53	189.81	191.20	189.87
G 8.0	188.37	190.39	189.50	190.62	190.02	191.78	190.06	191.96	190.15	192.15	190.51	191.80	190.33
G 9.0	188.50	190.97	189.90	191.15	190.68	192.27	190.50	193.14	190.64	192.70	191.06	192.55	190.89
G 10.0	189.26	191.73	190.37	191.67	191.14	192.79	191.37	193.80	191.04	193.60	191.68	193.43	191.58
G 11.0	189.71	192.27	190.88	192.31	191.68	193.33	192.05	194.64	191.64	194.48	192.34	195.09	192.04
G 12.0	190.10	192.68	191.58	192.75	192.11	194.05	192.50	195.57	192.20	195.47	192.94	196.08	193.49
G 13.0	190.65	193.06	192.36	193.37	192.71	195.54	193.19	196.77	193.30	196.70	193.95	197.20	194.45
G 14.0	190.96	193.36	192.85	194.09	193.09	196.66	193.78	198.03	194.59	197.84	194.73	196.54	195.49
G 15.0	191.42	193.94	193.29	194.85	194.55	197.69	194.77	199.29	195.44	200.22	195.71	199.90	196.58
G 16.0	191.86	194.67	193.73	196.54	195.24	199.01	195.73	200.63	196.92	201.80	196.87	201.60	197.74
G 17.0	192.33	195.36	194.24	197.76	196.11	200.16	196.85	203.06	198.14	203.51	199.18	203.61	198.90
G 18.0	192.88	196.68	195.05	198.70	196.97	201.44	197.77	205.29	199.65	205.66	200.92	205.39	200.51
G 19.0	193.66	198.02	195.95	199.82	198.11	203.17	200.07	207.12	200.83	207.66	202.59	209.70	201.91
G 20.0	194.36	198.93	197.00	201.36	199.27	204.21	201.70	209.27	202.69	210.21	204.51	211.92	204.93
G 21.0	195.03	200.44	198.68	202.44	200.56	208.23	203.28	211.47	204.50	212.91	206.75	214.64	207.64
G 22.0	195.81	201.40	199.76	204.34	201.88	210.19	205.07	213.78	208.82	214.92	209.16	217.76	210.01
G 23.0	196.64	202.96	200.85	206.44	204.07	212.13	207.00	216.50	211.00	219.87	211.20	220.42	212.47
G 24.0	197.57	204.62	202.33	207.94	206.36	214.77	208.85	218.97	213.25	222.41	213.97	222.89	215.28
G 25.0	198.65	206.41	203.65	211.27	208.48	217.14	211.55	221.31	215.94	224.65	217.04	225.77	218.03
G 26.0	200.08	208.27	205.48	213.84	210.51	219.26	213.54	224.83	218.65	226.67	221.69	227.65	220.82
G 27.0	202.39	212.34	207.36	216.22	212.38	221.28	217.35	227.16	221.28	228.60	223.69	229.41	223.57
G 28.0	204.14	214.28	209.46	218.67	214.75	223.50	220.48	228.48	223.50	229.38	226.38	231.03	226.01
G 29.0	206.46	216.96	213.51	220.79	217.33	226.22	222.83	229.39	225.71	229.78	227.90	231.06	228.83
G 30.0	208.26	219.61	215.47	222.60	219.45	227.40	224.75	229.42	227.82	229.38	229.49	229.58	230.51
G 31.0	210.37	221.94	217.88	224.57	221.22	227.71	226.45	228.49	229.45	226.67	230.07	227.83	231.02
G 32.0	213.05	225.09	220.54	226.19	224.77	227.30	227.31	226.91	229.38	222.72	229.92	224.81	230.66
G 33.0	215.80	227.37	222.58	227.45	226.23	226.14	227.93	224.86	228.50	219.68	229.22	220.13	229.56
G 34.0	218.90	229.98	225.07	227.96	227.10	224.53	227.79	220.07	226.56	215.03	224.85	216.77	227.48
G 35.0	221.47	234.02	226.74	227.61	227.44	222.66	226.14	215.02	224.14	209.86	222.18	212.60	224.61
G 36.0	227.78	235.23	228.56	226.38	227.06	218.99	223.38	209.61	220.92	205.55	217.83	203.31	220.41
G 37.0	230.56	236.59	230.24	224.89	226.05	216.47	219.78	205.58	216.79	200.11	213.32	197.90	215.66
G 38.0	234.24	237.31	231.46	222.91	224.64	208.18	216.65	201.02	212.85	194.93	208.41	192.23	207.81
G 39.0	237.19	237.81	231.52	220.08	222.37	204.32	212.43	195.01	203.90	190.74	203.52	187.35	202.59
G 40.0	240.46	237.62	231.11	216.80	218.62	199.05	208.72	190.72	198.81	182.09	198.23	183.21	197.67
G 41.0	243.26	236.79	230.17	212.28	213.59	194.07	202.97	184.86	193.93	177.98	192.12	178.59	192.86
G 42.0	245.76	235.47	228.53	205.99	210.09	189.93	198.70	181.77	189.44	173.87	188.09	175.02	187.70
G 43.0	247.43	233.60	226.30	201.18	204.93	184.72	193.58	175.48	184.64	169.99	179.47	171.13	182.49
G 44.0	250.37	228.90	223.51	196.95	200.78	180.06	187.73	169.66	180.13	167.06	176.58	166.35	178.28
G 45.0	250.73	225.58	220.37	192.08	195.80	176.18	180.04	166.17	175.68	163.64	172.17	161.98	175.06
G 46.0	250.65	221.97	213.91	187.50	191.28	168.99	175.58	162.65	172.11	160.59	168.85	159.05	167.85
G 47.0	249.80	217.86	209.03	183.16	186.68	164.82	171.97	159.09	166.05	157.73	165.57	156.31	165.18
G 48.0	248.31	212.96	204.67	178.71	181.50	161.32	167.47	155.82	162.61	152.88	162.76	153.19	162.17
G 49.0	246.34	208.50	200.09	174.47	173.45	157.21	163.63	152.11	158.87	148.40	159.32	149.93	159.41
G 50.0	243.94	204.37	195.68	170.25	170.23	154.09	160.16	148.84	155.60	144.57	157.06	146.59	156.45
G 51.0	241.25	199.50	190.75	163.53	165.89	150.01	157.05	145.22	152.53	140.31	150.32	142.14	152.89
G 52.0	238.47	193.28	186.17	160.56	162.13	145.61	152.38	137.85	149.09	136.65	147.77	138.34	150.05
G 53.0	231.31	187.69	182.60	155.21	158.53	141.89	146.89	132.68	145.37	130.05	143.87	128.91	146.40
G 54.0	228.22	183.23	176.12	150.62	155.10	137.07	143.30	126.39	141.27	124.32	139.55	122.16	142.06
G 55.0	224.04	179.03	171.53	146.04	150.84	128.22	139.37	120.54	137.78	118.21	134.43	113.88	133.34
G 56.0	219.71	173.71	167.08	139.96	146.31	120.77	133.44	113.55	127.27	110.09	129.15	105.79	128.24
G 57.0	214.98	168.06	162.02	134.13	141.67	113.31	128.39	106.12	121.57	98.92	122.47	98.15	121.29
G 58.0	210.97	162.14	157.16	128.57	132.19	104.95	122.39	96.28	114.93	87.43	116.79	89.60	113.18
G 59.0	206.32	157.16	151.31	112.70	126.49	96.30	115.65	88.13	105.64	79.42	101.79	81.21	105.34
G 60.0	201.89	144.80	144.93	105.42	118.53	87.00	107.29	75.21	98.00	72.08	92.32	73.92	97.55
G 61.0	191.44	132.60	138.94	94.67	110.77	79.23	98.25	67.13	89.23	65.31	83.75	65.30	88.93
G 62.0	186.04	123.53	132.82	86.54	102.18	72.03	84.34	61.16	81.04	58.12	76.78	55.04	80.67
G 63.0	179.61	111.99	117.01	78.39	93.77	62.50	75.98	55.36	74.21	52.90	69.07	50.42	67.52
G 64.0	170.35	102.16	107.02	68.73	84.41	53.39	69.00	49.37	62.89	47.32	62.56	44.18	62.04
G 65.0	161.18	88.92	97.10	62.54	76.51	48.77	62.27	44.80	55.58	41.38	56.29	40.60	55.12
G 66.0	149.60	78.83	87.42	55.83	62.17	43.28	55.82	40.39	50.11	35.84	50.68	36.63	49.52
G 67.0	138.23	70.26	78.09	49.29	57.26	38.81							



Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo		Lampada									
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S								
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1								
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione									
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate		CG Strade	Flusso Totale	4093.00 lm							
<b>Tabella Intensità Luminose - cd/km      Tabella 4/18</b>													
	C 105.00	C 110.00	C 115.00	C 120.00	C 125.00	C 130.00	C 135.00	C 140.00	C 145.00	C 150.00	C 155.00	C 160.00	C 165.00
G 0.0	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61
G 1.0	188.75	188.55	188.65	188.54	188.73	188.77	188.85	188.63	188.78	188.61	188.80	188.62	188.83
G 2.0	188.89	188.65	188.74	188.68	188.81	188.86	189.03	188.68	188.98	188.66	188.89	188.54	189.05
G 3.0	189.45	188.78	189.08	188.69	189.23	189.24	189.26	188.76	189.15	188.73	189.02	188.70	189.21
G 4.0	189.58	188.89	189.56	188.93	189.37	189.56	189.49	188.88	189.32	188.92	189.11	188.85	189.40
G 5.0	190.05	189.17	190.10	189.06	189.85	189.85	189.74	189.02	189.59	189.05	189.09	188.95	189.59
G 6.0	190.40	189.48	190.53	189.44	190.06	190.05	190.22	189.21	189.85	189.20	189.41	189.12	189.89
G 7.0	191.63	190.44	190.93	189.90	190.55	190.42	190.56	189.40	190.15	189.38	189.98	189.25	190.75
G 8.0	191.99	190.81	191.41	190.21	190.93	190.65	190.65	189.69	190.47	189.65	190.34	189.72	191.05
G 9.0	192.52	191.44	192.09	190.91	191.47	191.12	191.35	190.25	190.72	189.88	190.72	190.09	191.29
G 10.0	193.48	191.94	192.73	191.28	192.49	191.55	191.91	190.66	191.39	189.87	191.09	190.35	191.70
G 11.0	194.33	192.52	193.66	191.75	193.01	192.00	192.42	191.08	191.59	190.16	191.49	190.64	192.21
G 12.0	195.21	193.17	194.45	192.25	193.81	192.52	193.04	191.42	192.02	191.49	192.01	190.89	192.70
G 13.0	196.54	193.99	196.17	193.07	194.54	193.30	193.53	191.91	192.51	191.94	192.42	191.20	193.24
G 14.0	197.58	194.80	197.16	193.69	195.23	193.78	194.26	192.32	192.92	192.44	192.84	191.69	193.45
G 15.0	198.92	195.87	198.21	194.47	196.06	194.41	195.45	192.90	193.54	192.81	193.78	192.12	194.01
G 16.0	201.66	197.88	199.36	195.14	196.94	195.13	196.05	193.42	194.04	193.27	194.17	192.62	194.65
G 17.0	202.88	199.01	200.92	196.05	197.70	195.85	196.88	194.49	194.60	193.75	194.88	193.03	195.23
G 18.0	205.48	199.94	202.54	197.62	200.06	196.67	197.85	195.14	195.45	194.32	195.41	193.55	195.97
G 19.0	207.42	201.61	204.33	199.20	201.34	197.45	198.68	195.85	196.67	194.92	195.97	194.03	196.75
G 20.0	209.48	203.11	206.33	200.64	202.74	198.43	200.07	196.68	197.75	195.43	197.05	194.63	197.43
G 21.0	211.98	205.05	209.92	202.02	204.71	199.54	201.22	197.50	198.96	196.51	197.82	195.09	198.55
G 22.0	214.72	207.38	212.79	203.87	206.53	202.10	202.80	198.54	199.85	197.54	199.03	195.77	199.65
G 23.0	217.53	209.14	215.74	205.80	208.65	203.41	206.33	199.45	201.67	198.57	200.56	196.73	200.64
G 24.0	222.05	213.11	218.00	207.94	211.36	205.18	208.08	200.74	203.04	199.69	203.01	197.62	203.13
G 25.0	224.86	216.26	221.02	210.20	212.88	206.98	210.57	201.95	204.98	200.91	204.80	199.13	205.33
G 26.0	226.79	219.02	223.62	213.02	218.19	209.27	213.38	205.29	207.21	202.21	206.77	201.11	207.57
G 27.0	228.43	221.81	226.03	216.94	220.44	211.40	215.66	206.96	211.82	203.81	209.09	202.55	210.41
G 28.0	229.44	224.03	228.19	218.79	222.98	214.02	218.94	209.51	214.67	206.20	212.01	204.27	212.94
G 29.0	229.84	227.07	229.86	222.47	225.44	216.09	221.83	212.06	218.23	209.32	215.63	206.60	217.10
G 30.0	229.56	228.59	230.70	225.02	227.05	221.94	224.91	214.86	221.72	213.12	219.34	209.37	221.25
G 31.0	228.56	230.28	229.78	227.38	228.49	224.00	228.11	217.42	226.06	216.24	223.61	212.30	226.07
G 32.0	224.38	231.04	228.93	228.93	229.16	227.07	233.12	221.20	230.97	219.86	233.40	216.43	234.97
G 33.0	220.30	230.27	226.18	229.90	229.31	229.08	236.18	223.79	235.03	223.31	239.11	221.11	244.84
G 34.0	216.49	228.86	223.89	230.44	228.84	231.30	237.56	230.91	240.41	228.79	246.51	229.42	251.96
G 35.0	211.58	226.38	220.33	229.63	226.16	232.82	239.02	234.45	245.12	233.42	253.36	234.39	263.53
G 36.0	207.18	223.42	216.11	227.83	224.31	233.98	240.73	238.61	254.27	239.01	264.20	242.46	272.20
G 37.0	201.26	219.18	212.57	225.72	221.20	234.56	241.34	241.99	260.73	245.53	273.03	250.14	286.36
G 38.0	196.51	215.33	204.80	223.28	218.19	234.72	241.66	244.99	264.88	257.68	283.09	259.63	301.14
G 39.0	192.05	210.84	198.85	219.28	214.88	233.38	241.56	248.75	270.10	265.67	294.80	269.13	314.39
G 40.0	186.48	205.50	194.49	215.82	210.62	232.07	239.91	251.20	274.41	272.89	310.46	282.02	332.01
G 41.0	179.43	197.46	189.70	211.97	207.25	230.07	237.99	253.59	277.84	281.85	323.65	293.45	354.51
G 42.0	174.69	191.55	185.47	206.72	202.51	227.38	235.36	255.97	281.37	289.20	333.15	317.28	376.60
G 43.0	171.33	187.54	182.15	202.08	196.24	223.94	232.46	257.31	283.64	297.40	340.95	332.61	390.16
G 44.0	167.94	182.66	178.11	194.17	191.74	220.58	229.17	257.64	286.31	303.20	348.68	344.42	400.56
G 45.0	164.93	179.09	174.18	190.85	187.15	216.31	225.20	257.19	287.68	310.39	353.11	356.92	407.64
G 46.0	162.10	175.19	170.80	185.99	184.23	213.01	222.02	256.29	287.93	316.54	356.75	365.52	411.41
G 47.0	159.51	172.07	165.21	182.82	180.50	205.05	217.63	254.83	287.92	323.17	360.54	374.59	411.27
G 48.0	156.10	168.08	162.94	179.62	177.02	202.03	213.78	252.66	287.33	326.12	362.77	378.94	408.33
G 49.0	151.79	163.73	159.50	175.89	174.08	197.28	206.58	249.82	286.18	329.67	371.56	381.61	403.19
G 50.0	146.32	160.18	155.85	172.23	170.18	193.88	202.32	247.39	284.38	332.20	375.14	382.63	396.12
G 51.0	143.08	156.78	152.70	169.64	165.29	189.94	198.32	240.88	281.99	334.75	381.15	382.94	391.44
G 52.0	138.62	153.75	147.77	163.50	159.68	186.44	194.07	236.67	278.51	337.71	385.42	382.81	388.54
G 53.0	132.87	150.26	143.46	160.54	154.13	182.46	189.01	233.04	271.68	339.83	392.61	383.94	386.69
G 54.0	127.29	145.87	138.22	156.08	149.80	179.15	185.23	228.43	267.25	341.71	397.93	386.65	387.86
G 55.0	120.34	141.51	126.03	151.89	144.08	171.49	179.01	224.01	262.21	344.16	404.06	390.73	390.23
G 56.0	112.74	136.00	118.90	147.14	137.15	166.87	174.05	219.24	255.64	344.08	410.32	397.30	397.47
G 57.0	103.68	130.72	110.87	142.36	130.13	161.54	163.10	214.87	250.45	342.92	416.61	404.65	407.87
G 58.0	88.78	121.45	102.85	134.99	122.50	155.06	155.15	208.51	243.37	340.79	419.65	416.31	419.72
G 59.0	81.91	109.88	93.96	127.78	113.64	149.97	147.26	201.29	235.93	336.90	418.04	435.18	447.11
G 60.0	73.91	101.42	84.84	121.18	102.35	142.27	137.96	192.92	228.43	331.08	412.58	451.68	478.13
G 61.0	66.75	93.06	76.64	104.06	88.16	134.24	127.40	186.54	215.06	324.08	402.14	464.02	505.40
G 62.0	59.86	85.63	69.31	96.14	79.49	125.54	117.54	177.10	197.71	314.83	384.83	478.16	524.72
G 63.0	54.51	75.75	62.32	87.43	72.51	117.04	106.97	169.62	184.44	307.04	368.48	488.31	539.14
G 64.0	48.64	69.24	51.02	79.29	63.55	99.45	94.48	157.21	168.00	283.23	342.51	493.34	542.42
G 65.0	43.67	62.62	45.85	71.19	57.16	88.55	80.63	146.32	152.40	270.25	308.37	491.13	515.95
G 66.0	39.42	55.77	41.40	63.15	51.72	79.67	66.59	136.71	133.68	251.91	263.66	480.52	480.78
G 67.0	33.33	46.33</											

Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo		Lampada									
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD00062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S								
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1								
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione									
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate		CG Strade	Flusso Totale	4093.00 lm							
<b>Tabella Intensità Luminose - cd/klm</b>													
	C 170.00	C 175.00	C 180.00	C 185.00	C 190.00	C 195.00	C 200.00	C 205.00	C 210.00	C 215.00	C 220.00	C 225.00	C 230.00
G 0.0	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61
G 1.0	188.64	188.75	188.63	189.11	188.15	189.54	188.71	189.62	188.52	189.51	188.43	189.33	188.93
G 2.0	188.61	189.06	188.65	189.21	188.21	189.93	188.67	189.82	188.57	189.73	188.47	189.51	189.00
G 3.0	188.67	189.18	188.74	189.40	188.20	190.01	188.79	190.04	188.64	189.91	188.57	189.74	189.29
G 4.0	188.77	189.28	189.02	189.56	188.43	190.09	188.89	190.21	189.01	190.07	188.71	190.15	189.62
G 5.0	188.86	189.55	189.16	189.80	188.58	190.28	189.04	190.48	189.29	190.52	188.99	190.52	189.82
G 6.0	188.92	189.86	189.32	189.94	188.74	190.37	189.24	190.63	189.51	190.92	189.18	190.87	190.06
G 7.0	189.30	190.11	189.45	190.53	189.03	190.60	189.62	190.92	189.79	191.34	189.36	191.21	190.25
G 8.0	189.57	190.30	189.72	190.73	189.31	191.08	190.04	191.07	190.13	191.62	189.45	191.69	190.58
G 9.0	189.93	190.58	189.98	190.90	189.72	191.35	190.44	191.57	190.40	192.00	189.79	192.23	190.98
G 10.0	190.22	190.86	190.23	191.32	189.94	191.66	190.59	192.27	190.76	192.25	190.10	192.81	191.47
G 11.0	190.42	191.28	190.45	191.58	190.24	191.76	190.87	192.53	191.08	193.13	190.54	193.49	192.44
G 12.0	190.54	191.62	190.86	191.96	190.41	191.93	190.82	192.69	191.34	193.48	190.96	194.07	193.04
G 13.0	190.85	191.90	191.19	191.99	190.68	192.04	190.99	192.96	191.65	193.94	191.57	195.10	193.73
G 14.0	191.23	192.22	191.59	192.21	190.97	192.30	191.24	193.13	191.90	194.39	192.48	195.85	194.37
G 15.0	191.93	192.63	191.84	192.88	191.01	192.41	191.38	193.43	192.48	194.64	192.80	196.50	194.99
G 16.0	192.17	193.23	192.13	193.20	191.23	193.20	192.00	194.15	192.73	195.28	193.47	197.28	195.72
G 17.0	192.48	193.62	192.37	193.76	191.42	193.94	192.23	194.75	192.83	195.95	193.67	198.07	196.31
G 18.0	192.69	194.07	192.65	194.48	191.97	194.57	192.57	195.88	193.58	196.49	194.25	198.80	197.11
G 19.0	192.97	195.36	193.12	194.99	192.39	195.04	192.99	196.76	194.28	198.19	194.92	200.09	197.88
G 20.0	193.72	196.26	193.78	195.48	193.08	195.52	193.86	197.50	195.01	199.18	195.69	200.90	199.59
G 21.0	194.42	197.22	194.81	195.83	193.65	196.51	194.31	198.40	195.95	200.47	196.60	202.62	200.67
G 22.0	194.88	198.52	195.34	196.86	194.20	197.54	195.19	199.23	196.52	201.77	197.85	204.44	201.77
G 23.0	196.32	199.71	195.99	198.18	195.01	198.61	195.80	200.48	197.43	202.80	199.76	205.73	202.86
G 24.0	197.50	201.46	197.16	202.74	195.92	200.01	196.80	201.73	199.02	204.33	200.99	207.48	203.78
G 25.0	198.65	203.52	198.18	203.90	197.20	202.26	198.73	203.15	200.13	206.09	202.25	209.18	205.28
G 26.0	200.03	205.43	199.48	206.56	198.36	205.37	199.76	206.43	201.21	207.50	203.62	211.01	206.91
G 27.0	201.74	208.47	201.00	209.68	201.55	208.19	201.17	209.70	203.04	209.69	205.05	213.58	208.46
G 28.0	203.64	212.64	203.26	212.00	203.35	210.84	202.83	212.31	204.54	213.09	206.79	215.92	212.02
G 29.0	206.38	218.91	207.33	216.52	206.05	214.64	205.35	215.30	206.63	216.58	208.53	218.43	214.17
G 30.0	208.97	223.05	210.72	220.43	208.46	218.90	207.87	219.78	208.70	219.86	210.78	222.82	216.65
G 31.0	212.12	227.72	213.72	225.29	211.92	223.37	210.82	223.05	211.34	223.22	214.57	225.75	219.00
G 32.0	218.73	234.48	218.54	235.80	216.00	229.77	215.00	229.12	215.72	227.21	217.32	228.78	221.51
G 33.0	224.20	240.54	223.38	242.13	220.19	236.03	221.74	234.87	220.26	230.33	220.10	231.49	223.98
G 34.0	229.92	250.25	228.71	251.94	225.21	249.49	226.45	240.69	224.34	236.75	223.08	233.75	226.35
G 35.0	236.53	257.38	233.90	260.32	237.23	259.39	232.43	257.02	229.44	242.62	227.01	236.24	228.03
G 36.0	244.18	273.92	242.61	270.82	243.75	270.35	240.44	266.52	235.25	251.30	230.32	238.26	229.69
G 37.0	251.87	290.65	250.67	284.01	251.84	284.11	248.18	277.09	241.43	259.01	234.29	239.91	231.79
G 38.0	264.09	302.40	266.92	295.43	262.52	297.81	258.35	289.31	247.98	266.59	237.27	241.68	232.28
G 39.0	273.29	320.07	278.36	309.17	274.24	312.83	268.19	301.48	257.21	271.91	245.51	242.46	232.56
G 40.0	289.26	335.43	290.41	324.52	285.98	330.63	281.81	314.40	264.46	277.98	248.05	242.18	232.20
G 41.0	312.07	351.10	303.87	350.54	299.77	348.45	305.03	329.01	278.23	283.77	251.63	241.30	231.18
G 42.0	329.86	370.55	317.64	371.32	314.32	366.25	319.63	338.21	291.87	298.18	254.36	240.11	229.35
G 43.0	346.29	385.58	334.78	386.00	342.79	393.80	337.31	356.45	300.31	292.52	256.98	238.12	227.39
G 44.0	363.88	400.55	350.52	397.20	361.67	403.24	354.70	364.40	309.28	296.34	258.58	235.61	225.23
G 45.0	379.96	413.03	367.89	407.18	377.46	411.41	366.95	370.20	316.79	299.48	259.80	232.86	219.62
G 46.0	396.59	416.64	383.18	410.26	392.92	415.02	380.05	375.37	324.56	303.18	260.42	229.18	215.23
G 47.0	408.00	414.88	403.38	409.73	404.59	415.49	390.15	378.66	330.77	304.85	260.78	225.00	211.51
G 48.0	416.05	410.77	407.33	406.63	412.30	412.54	395.24	382.65	336.20	305.86	259.50	218.12	207.12
G 49.0	419.64	403.97	408.13	395.81	415.52	408.02	399.17	386.41	341.30	306.31	257.79	213.04	202.07
G 50.0	416.57	396.38	405.30	388.14	414.68	403.49	399.54	389.17	348.09	306.32	255.95	208.81	198.44
G 51.0	411.61	390.28	400.30	382.08	411.08	393.18	399.20	395.21	351.14	305.61	252.36	203.98	194.18
G 52.0	405.34	383.18	393.81	375.66	402.41	389.61	397.91	405.16	355.13	304.16	249.32	198.67	189.29
G 53.0	397.94	375.77	387.21	370.81	393.96	386.20	396.93	413.00	358.45	302.65	245.49	194.35	185.11
G 54.0	391.38	368.29	379.71	365.52	387.03	384.98	397.74	423.78	363.53	296.58	240.83	188.21	176.17
G 55.0	385.03	364.51	370.37	361.61	382.18	385.61	399.69	432.86	367.44	293.05	237.04	183.33	171.56
G 56.0	379.94	361.68	366.16	360.07	376.26	390.21	404.21	444.24	371.50	288.68	228.99	173.03	166.33
G 57.0	375.27	360.94	362.22	359.52	372.42	397.43	409.38	456.26	375.77	282.18	223.78	167.10	160.61
G 58.0	372.37	361.92	358.81	362.22	369.98	408.54	427.91	464.80	381.51	275.03	218.53	161.43	155.81
G 59.0	373.06	365.90	356.84	368.70	369.79	425.92	446.07	472.01	381.04	268.24	212.25	153.46	149.94
G 60.0	376.30	373.04	366.34	379.08	373.16	454.94	461.00	472.15	378.44	258.48	207.17	145.86	143.91
G 61.0	383.18	390.30	367.23	392.48	382.12	479.53	477.08	465.97	373.37	251.19	201.14	137.86	136.99
G 62.0	394.77	406.88	361.88	413.39	393.32	499.42	496.24	446.19	366.51	227.53	193.24	127.54	126.93
G 63.0	415.27	438.90	369.73	436.13	409.58	520.74	509.03	430.12	356.56	213.51	185.83	116.79	113.73
G 64.0	441.84	470.83	394.48	460.69	431.60	532.88	520.76	402.48	344.74	199.89	177.38	109.10	104.19
G 65.0	472.26	496.51	417.11	486.29	455.26	527.20	523.09	368.45	325.91	177.90	159.76	85.32	95.64
G 66.0	494.57	506.22	440.99	503.83	483.25	494.75	513.45	333.26	305.30	160.86	146.12	75.99	85.29



## Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo		Lampada				
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S			
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1			
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione				
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate		CG Strade	Flusso Totale	4093.00 lm		
		Tabella Intensità Luminose - cd/klm			Tabella 6/18			
		C 235.00	C 240.00	C 245.00	C 250.00	C 255.00	C 260.00	C 265.00
G 0.0	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61	188.61
G 1.0	188.97	189.57	189.28	188.35	190.65	189.18	188.87	188.87
G 2.0	189.40	189.72	189.49	188.44	191.05	189.22	189.12	189.12
G 3.0	189.57	189.83	189.68	188.55	191.29	189.31	189.27	189.27
G 4.0	189.74	190.03	189.91	188.76	191.64	189.44	189.99	189.99
G 5.0	190.11	190.26	190.26	189.00	192.09	189.80	190.44	190.44
G 6.0	190.44	190.56	190.63	189.24	192.61	190.21	191.10	191.10
G 7.0	191.26	190.92	191.43	189.54	193.19	190.68	191.66	191.66
G 8.0	192.09	191.39	192.14	190.53	193.73	191.30	192.24	192.24
G 9.0	192.62	192.34	193.27	190.93	194.57	191.88	192.91	192.91
G 10.0	193.29	193.01	193.86	191.42	195.77	192.44	193.72	193.72
G 11.0	194.01	193.65	194.77	192.11	196.61	193.00	194.65	194.65
G 12.0	194.78	194.24	195.38	192.76	197.46	193.75	195.24	195.24
G 13.0	195.64	194.94	196.07	193.55	198.27	194.59	197.26	197.26
G 14.0	196.28	195.49	197.06	194.25	199.36	195.99	198.24	198.24
G 15.0	197.17	196.23	197.91	194.97	200.48	196.72	199.38	199.38
G 16.0	198.84	196.95	199.11	196.67	201.57	198.03	200.84	200.84
G 17.0	199.67	198.29	199.15	197.57	202.88	198.98	202.21	202.21
G 18.0	200.88	199.78	202.45	198.61	204.81	200.40	203.99	203.99
G 19.0	201.98	200.66	203.75	199.70	207.31	201.53	205.98	205.98
G 20.0	203.06	201.52	205.60	201.00	209.36	203.06	207.30	207.30
G 21.0	204.77	203.01	207.43	202.53	211.62	204.40	212.40	212.40
G 22.0	206.09	204.21	209.67	204.13	213.81	206.95	214.75	214.75
G 23.0	207.61	206.02	211.81	206.01	216.51	210.05	217.33	217.33
G 24.0	209.92	207.58	214.28	207.51	218.94	212.45	220.30	220.30
G 25.0	212.99	209.43	216.64	212.29	221.43	214.68	222.62	222.62
G 26.0	215.23	211.95	220.56	214.54	223.78	217.98	224.53	224.53
G 27.0	217.49	215.47	222.32	216.86	225.30	220.22	226.05	226.05
G 28.0	219.73	217.46	224.12	219.23	227.40	222.89	226.81	226.81
G 29.0	222.12	220.04	225.47	221.47	227.66	224.65	226.88	226.88
G 30.0	224.09	222.34	226.20	223.27	227.31	226.56	224.77	224.77
G 31.0	226.00	224.06	226.58	224.65	225.69	227.76	222.87	222.87
G 32.0	227.52	225.92	226.37	225.44	223.83	227.25	219.68	219.68
G 33.0	228.64	227.48	225.24	225.15	221.13	226.03	215.75	215.75
G 34.0	228.48	228.47	221.78	224.04	216.98	223.83	211.99	211.99
G 35.0	227.91	228.58	218.65	222.14	214.21	220.88	205.93	205.93
G 36.0	226.84	228.07	214.66	219.68	204.03	217.42	201.95	201.95
G 37.0	224.91	226.68	211.45	216.05	200.26	212.68	197.46	197.46
G 38.0	222.61	224.51	206.23	212.57	195.86	207.87	187.55	187.55
G 39.0	220.18	221.59	201.98	208.21	190.17	202.33	183.56	183.56
G 40.0	216.35	218.54	197.87	203.16	186.04	194.56	178.42	178.42
G 41.0	213.80	215.18	192.76	197.98	181.38	188.98	174.35	174.35
G 42.0	205.78	210.82	188.61	190.26	176.71	184.66	170.68	170.68
G 43.0	201.42	207.07	180.94	186.22	172.81	180.25	166.17	166.17
G 44.0	197.71	199.54	176.42	181.46	169.24	176.40	162.71	162.71
G 45.0	193.01	195.25	172.51	177.38	162.35	171.73	159.68	159.68
G 46.0	188.63	189.94	168.86	172.47	159.89	167.92	156.15	156.15
G 47.0	184.80	186.32	164.64	168.78	155.59	164.71	151.23	151.23
G 48.0	179.83	181.11	161.30	165.17	152.68	158.34	148.05	148.05
G 49.0	176.21	177.21	157.49	161.54	149.10	155.57	144.25	144.25
G 50.0	168.04	172.46	153.74	157.31	145.38	152.20	141.57	141.57
G 51.0	163.80	169.45	147.84	151.70	141.80	148.87	137.69	137.69
G 52.0	159.12	161.14	142.21	148.61	137.61	145.33	134.02	134.02
G 53.0	154.26	157.55	138.04	145.27	129.72	142.06	129.87	129.87
G 54.0	148.97	153.14	132.93	141.32	124.53	138.41	124.20	124.20
G 55.0	144.28	148.85	126.90	136.57	117.67	134.91	114.63	114.63
G 56.0	137.95	143.73	120.72	132.72	110.19	126.06	105.06	105.06
G 57.0	131.81	138.97	112.79	127.76	102.50	119.52	94.93	94.93
G 58.0	125.62	133.52	105.01	121.59	94.29	112.69	88.46	88.46
G 59.0	109.69	128.40	97.94	108.02	85.13	103.71	79.04	79.04
G 60.0	103.12	116.15	82.62	101.47	77.12	95.83	71.53	71.53
G 61.0	93.32	106.66	74.08	92.45	69.26	88.35	64.47	64.47
G 62.0	83.54	97.61	66.58	83.13	58.14	78.96	57.01	57.01
G 63.0	76.36	89.96	59.10	75.81	51.86	71.16	51.64	51.64
G 64.0	67.30	80.01	53.06	68.18	46.22	64.53	44.63	44.63
G 65.0	59.78	71.67	47.67	60.96	42.22	54.36	38.90	38.90
G 66.0	54.04	64.79	42.67	54.66	37.51	47.56	35.34	35.34
G 67.0	45.58	57.30	38.76	49.00	34.76	43.42	32.44	32.44
G 68.0	39.67	52.12	33.33	40.45	31.68	39.69	30.10	30.10
G 69.0	36.21	43.95	30.06	37.27	29.67	35.97	27.51	27.51
G 70.0	32.34	38.99	27.60	34.15	26.24	32.97	25.67	25.67
G 71.0	29.24	35.43	25.54	31.02	24.05	30.33	24.00	24.00
G 72.0	26.82	32.49	23.79	28.54	22.55	28.31	21.96	21.96

Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo		Lampada									
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S								
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1								
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione									
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate			CG Strade	Flusso Totale	4093.00 lm						
Tabella Intensità Luminose - cd/klm				Tabella 7/18									
	C 270.00	C 275.00	C 280.00	C 285.00	C 290.00	C 295.00	C 300.00	C 305.00	C 310.00	C 315.00	C 320.00	C 325.00	C 330.00
G 73.0	24.30	20.36	25.08	20.79	26.17	21.01	29.94	23.67	33.27	28.24	47.82	43.63	101.95
G 74.0	22.58	19.05	23.29	19.12	24.09	19.53	26.71	20.89	29.95	22.95	42.42	37.32	83.04
G 75.0	21.22	14.22	21.74	16.25	22.69	17.31	23.53	18.67	27.31	20.75	36.67	32.70	69.56
G 76.0	19.83	12.17	19.97	13.22	21.04	15.51	21.48	16.39	24.46	18.15	32.44	25.32	58.79
G 77.0	18.25	9.96	17.39	10.49	19.72	13.51	19.55	14.35	21.98	15.99	28.39	22.29	47.45
G 78.0	14.57	8.23	14.98	8.90	16.68	10.42	17.45	12.51	19.51	13.74	25.58	18.95	36.83
G 79.0	12.42	5.78	11.77	6.45	14.97	8.05	15.17	10.43	17.40	11.68	20.80	15.93	31.17
G 80.0	10.42	3.80	9.95	4.36	11.89	6.04	13.21	8.41	15.21	9.63	17.27	13.07	27.08
G 81.0	6.95	2.61	6.86	3.05	9.07	4.68	11.38	5.08	12.56	7.15	14.83	10.56	22.67
G 82.0	4.92	1.89	5.12	2.05	7.29	3.26	9.07	3.62	9.43	4.87	12.39	8.01	18.70
G 83.0	3.26	1.12	3.62	1.46	5.54	2.19	7.43	2.34	7.37	2.20	9.91	5.64	15.40
G 84.0	2.08	0.65	2.28	0.98	3.91	1.27	4.19	1.49	5.58	1.51	7.90	2.79	12.31
G 85.0	1.46	0.42	1.74	0.42	2.93	0.73	3.04	0.91	3.55	0.90	5.64	1.19	9.75
G 86.0	1.05	0.29	1.25	0.29	1.23	0.44	2.12	0.44	2.24	0.50	3.26	0.66	4.99
G 87.0	0.71	0.22	0.56	0.22	0.77	0.20	1.17	0.29	1.37	0.31	2.05	0.38	3.05
G 88.0	0.49	0.15	0.37	0.14	0.43	0.13	0.67	0.18	0.81	0.22	0.90	0.28	1.66
G 89.0	0.21	0.10	0.21	0.10	0.22	0.10	0.31	0.10	0.41	0.12	0.33	0.16	0.62
G 90.0	0.12	0.08	0.12	0.08	0.13	0.07	0.14	0.08	0.11	0.09	0.17	0.12	0.27
G 91.0	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06	0.10	0.06	0.10	0.08	0.12	0.11	0.16
G 92.0	0.08	0.07	0.08	0.06	0.08	0.06	0.07	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.14
G 93.0	0.08	0.06	0.08	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.09	0.13
G 94.0	0.08	0.06	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.06	0.09	0.09	0.12
G 95.0	0.08	0.06	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.06	0.08	0.08	0.11
G 96.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09
G 97.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09
G 98.0	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09
G 99.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09
G100.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09
G101.0	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09
G102.0	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09
G103.0	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09
G104.0	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.06	0.06	0.08	0.08
G105.0	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09
G106.0	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09
G107.0	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09
G108.0	0.06	0.06	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08	0.08
G109.0	0.05	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09
G110.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09
G111.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G113.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G119.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G121.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G123.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G129.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G131.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G133.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G139.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G141.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G143.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo		Lampada									
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S								
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1								
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione									
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate		CG Strade	Flusso Totale	4093.00 lm							
<b>Tabella Intensità Luminose - cd/km      Tabella 8/18</b>													
	C 335.00	C 340.00	C 345.00	C 350.00	C 355.00	C 0.00	C 5.00	C 10.00	C 15.00	C 20.00	C 25.00	C 30.00	C 35.00
G 73.0	84.18	229.55	157.12	326.74	217.93	384.58	193.51	355.36	165.89	245.43	107.23	128.46	49.48
G 74.0	68.16	184.50	126.90	269.74	157.53	303.95	161.36	278.68	137.29	199.07	88.94	105.84	43.12
G 75.0	57.60	133.73	107.25	221.29	134.90	242.46	134.80	231.16	110.64	166.33	69.49	88.20	37.13
G 76.0	47.38	110.57	86.63	179.43	107.75	197.90	108.68	186.74	92.43	137.72	52.71	63.88	31.90
G 77.0	40.05	94.74	71.71	144.58	86.29	160.87	87.78	146.87	74.96	112.49	44.22	55.21	27.48
G 78.0	30.16	76.07	58.77	121.72	69.64	130.94	75.59	126.28	61.09	93.83	34.96	45.47	22.75
G 79.0	23.36	62.54	46.97	98.18	55.88	108.15	56.29	101.65	50.03	76.31	28.92	39.45	19.56
G 80.0	18.71	51.68	35.16	79.06	42.73	87.84	43.49	80.17	39.21	53.70	23.61	32.93	15.50
G 81.0	15.04	40.35	21.30	63.99	31.05	67.03	27.98	67.76	26.69	42.94	18.59	27.05	10.76
G 82.0	11.25	32.66	16.63	41.90	17.22	48.29	15.33	49.05	17.08	34.33	14.60	23.12	8.86
G 83.0	8.03	21.29	11.63	34.62	11.78	27.17	10.40	33.80	11.98	27.33	10.72	19.32	5.78
G 84.0	5.72	16.28	7.33	25.23	7.16	18.57	6.43	26.02	7.64	20.58	6.04	12.32	3.17
G 85.0	2.97	12.38	4.55	18.36	3.87	13.77	4.27	18.38	4.39	15.68	2.25	9.35	1.82
G 86.0	1.45	8.67	2.21	12.80	2.05	9.01	2.21	12.24	2.51	11.23	1.25	6.48	1.03
G 87.0	0.64	5.46	1.12	7.30	1.01	5.51	1.02	7.83	0.94	7.17	0.66	3.98	0.62
G 88.0	0.31	2.98	0.51	4.52	0.53	3.29	0.64	4.49	0.63	2.85	0.48	1.98	0.44
G 89.0	0.22	1.28	0.31	1.82	0.35	1.42	0.40	1.59	0.39	1.00	0.32	0.84	0.28
G 90.0	0.15	0.40	0.21	0.35	0.25	0.47	0.28	0.48	0.27	0.38	0.23	0.37	0.20
G 91.0	0.14	0.26	0.20	0.26	0.23	0.30	0.26	0.31	0.26	0.27	0.23	0.26	0.20
G 92.0	0.14	0.20	0.20	0.23	0.22	0.29	0.25	0.29	0.25	0.26	0.21	0.24	0.20
G 93.0	0.12	0.18	0.17	0.23	0.21	0.27	0.24	0.27	0.23	0.25	0.21	0.22	0.18
G 94.0	0.12	0.17	0.17	0.21	0.20	0.26	0.23	0.26	0.23	0.23	0.20	0.21	0.18
G 95.0	0.11	0.17	0.15	0.21	0.18	0.26	0.22	0.25	0.21	0.23	0.20	0.21	0.18
G 96.0	0.11	0.15	0.15	0.20	0.17	0.23	0.21	0.24	0.21	0.23	0.18	0.20	0.17
G 97.0	0.11	0.14	0.15	0.18	0.17	0.23	0.20	0.23	0.20	0.21	0.18	0.20	0.16
G 98.0	0.09	0.14	0.14	0.17	0.16	0.21	0.19	0.22	0.18	0.20	0.17	0.18	0.15
G 99.0	0.10	0.12	0.13	0.16	0.15	0.21	0.18	0.21	0.18	0.20	0.17	0.18	0.15
G100.0	0.10	0.12	0.12	0.14	0.15	0.18	0.17	0.20	0.17	0.18	0.16	0.17	0.14
G101.0	0.09	0.12	0.12	0.14	0.14	0.18	0.17	0.19	0.17	0.18	0.15	0.16	0.14
G102.0	0.09	0.12	0.12	0.14	0.14	0.17	0.16	0.18	0.15	0.17	0.14	0.15	0.12
G103.0	0.09	0.12	0.12	0.14	0.14	0.17	0.15	0.17	0.15	0.17	0.14	0.15	0.12
G104.0	0.09	0.11	0.12	0.14	0.14	0.17	0.15	0.17	0.15	0.15	0.14	0.14	0.12
G105.0	0.09	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.13	0.14	0.12
G106.0	0.10	0.11	0.12	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.12	0.14	0.11
G107.0	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.12	0.13	0.11
G108.0	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.12	0.13	0.11
G109.0	0.11	0.12	0.12	0.12	0.13	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.12	0.12	0.11
G110.0	0.11	0.12	0.12	0.12	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.11
G111.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G113.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G119.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G121.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G123.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G129.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G131.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G133.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G139.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G141.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G143.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo		Lampada									
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S								
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1								
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione									
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate		CG Strade	Flusso Totale	4093.00 lm							
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>Tabella Intensità Luminose - cd/klm</span> <span>Tabella 9/18</span> </div>													
	C 40.00	C 45.00	C 50.00	C 55.00	C 60.00	C 65.00	C 70.00	C 75.00	C 80.00	C 85.00	C 90.00	C 95.00	C 100.00
G 73.0	55.84	30.38	36.61	25.81	31.59	21.26	26.75	21.10	25.81	20.35	25.06	19.28	24.69
G 74.0	48.18	27.18	32.95	23.38	29.39	19.59	24.76	19.72	23.02	16.19	23.23	17.02	22.76
G 75.0	43.01	24.39	29.58	21.32	24.82	17.12	22.72	17.23	21.24	14.44	21.31	14.85	20.87
G 76.0	37.35	21.40	26.66	17.03	22.69	15.10	20.87	14.34	19.37	12.39	19.33	12.61	18.70
G 77.0	32.41	18.73	23.80	14.49	20.38	13.62	19.45	11.10	16.91	10.53	15.64	10.72	16.53
G 78.0	26.06	14.20	21.20	12.38	17.80	11.04	16.69	8.98	14.99	7.75	13.34	9.03	14.44
G 79.0	23.07	12.07	18.75	10.61	16.04	9.33	14.61	7.16	12.95	5.26	11.63	4.28	12.75
G 80.0	19.74	10.01	14.77	8.31	13.97	7.71	12.49	5.18	11.10	3.83	9.89	3.31	9.91
G 81.0	16.99	7.09	12.49	6.51	11.77	4.42	10.07	3.16	8.49	2.50	7.70	2.19	5.82
G 82.0	14.22	4.89	10.42	4.70	9.86	3.25	7.88	2.31	4.42	1.99	5.36	1.65	4.48
G 83.0	11.47	3.00	8.38	3.26	6.99	2.21	5.86	1.47	3.26	0.98	3.56	1.16	3.04
G 84.0	9.39	2.03	5.95	1.99	4.55	1.31	4.20	0.97	2.21	0.71	2.24	0.80	2.14
G 85.0	6.82	1.34	3.79	0.76	3.36	0.73	3.07	0.58	1.63	0.45	1.71	0.51	1.60
G 86.0	3.93	0.56	2.41	0.45	2.30	0.47	2.17	0.30	1.14	0.29	0.89	0.33	1.08
G 87.0	1.55	0.41	1.54	0.35	1.30	0.33	1.07	0.24	0.76	0.24	0.61	1.07	0.70
G 88.0	1.00	0.32	1.02	0.26	0.75	0.25	0.49	0.17	0.48	0.16	0.37	0.13	0.43
G 89.0	0.49	0.24	0.36	0.18	0.38	0.17	0.28	0.12	0.28	0.12	0.22	0.10	0.19
G 90.0	0.26	0.17	0.21	0.13	0.20	0.11	0.15	0.09	0.13	0.09	0.13	0.08	0.10
G 91.0	0.21	0.17	0.17	0.12	0.15	0.11	0.11	0.09	0.09	0.08	0.09	0.08	0.08
G 92.0	0.18	0.15	0.15	0.12	0.12	0.11	0.11	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06	0.08
G 93.0	0.18	0.15	0.15	0.12	0.12	0.09	0.10	0.08	0.08	0.07	0.08	0.06	0.08
G 94.0	0.18	0.14	0.14	0.11	0.12	0.09	0.09	0.08	0.08	0.06	0.08	0.06	0.08
G 95.0	0.17	0.14	0.14	0.11	0.11	0.09	0.09	0.07	0.08	0.06	0.08	0.06	0.08
G 96.0	0.17	0.13	0.14	0.09	0.11	0.09	0.08	0.06	0.08	0.06	0.08	0.06	0.08
G 97.0	0.15	0.12	0.13	0.09	0.11	0.08	0.08	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08
G 98.0	0.15	0.11	0.12	0.08	0.09	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
G 99.0	0.14	0.11	0.11	0.09	0.09	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
G 100.0	0.14	0.11	0.11	0.08	0.09	0.06	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
G 101.0	0.13	0.09	0.09	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
G 102.0	0.12	0.09	0.09	0.08	0.08	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
G 103.0	0.12	0.09	0.09	0.08	0.08	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08
G 104.0	0.11	0.09	0.09	0.06	0.08	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08
G 105.0	0.11	0.09	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08
G 106.0	0.11	0.09	0.08	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08
G 107.0	0.11	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08
G 108.0	0.11	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08
G 109.0	0.09	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08
G 110.0	0.09	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.08
G 111.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 113.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 117.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 119.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 121.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 123.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 127.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 129.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 131.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 133.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 137.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 139.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 141.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 143.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo		Lampada									
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S								
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1								
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione									
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate		CG Strade	Flusso Totale	4093.00 lm							
Tabella Intensità Luminose - cd/klm      Tabella 10/18													
	C 105.00	C 110.00	C 115.00	C 120.00	C 125.00	C 130.00	C 135.00	C 140.00	C 145.00	C 150.00	C 155.00	C 160.00	C 165.00
G 73.0	20.67	27.18	20.31	29.31	23.79	33.42	29.58	49.31	41.75	89.54	78.21	188.78	128.39
G 74.0	18.89	24.83	18.19	26.80	21.36	29.98	24.64	43.60	36.80	74.48	63.96	155.90	104.58
G 75.0	14.12	22.80	16.58	24.51	18.85	27.51	20.61	38.21	31.29	62.89	48.55	130.03	89.93
G 76.0	12.36	19.58	14.32	22.09	16.52	24.72	17.99	33.02	27.67	53.86	40.82	95.61	71.79
G 77.0	10.41	17.85	12.45	19.96	14.08	21.65	15.52	26.77	23.59	45.91	35.19	74.06	58.85
G 78.0	8.60	16.22	10.91	16.70	10.65	19.34	13.04	23.67	17.76	39.48	27.76	60.86	47.83
G 79.0	6.32	14.72	8.42	13.90	9.01	16.77	11.09	20.60	14.98	33.49	23.39	51.63	32.14
G 80.0	4.37	12.09	6.93	11.96	6.84	14.53	9.08	17.64	12.07	27.36	18.58	41.80	24.91
G 81.0	2.99	9.32	3.78	10.00	5.15	11.69	6.11	14.83	9.26	20.40	14.87	34.04	19.26
G 82.0	2.00	7.27	2.79	8.10	3.57	8.72	4.01	12.52	6.74	17.44	11.70	27.57	14.38
G 83.0	1.54	5.65	1.74	6.26	2.28	6.55	1.63	9.84	3.60	13.99	5.28	22.22	10.08
G 84.0	0.60	3.27	0.99	4.47	1.45	4.62	1.11	8.04	1.93	10.75	2.94	16.92	5.06
G 85.0	0.43	2.12	0.55	3.14	0.83	2.73	0.69	3.63	1.07	8.30	1.16	9.49	3.06
G 86.0	0.27	1.32	0.34	2.03	0.28	1.80	0.38	1.93	0.59	5.27	0.69	5.96	1.28
G 87.0	0.20	0.76	0.21	0.78	0.19	1.05	0.26	1.09	0.28	2.65	0.40	3.03	0.60
G 88.0	0.14	0.39	0.15	0.45	0.13	0.64	0.18	0.61	0.20	1.41	0.29	1.52	0.38
G 89.0	0.10	0.23	0.09	0.21	0.10	0.31	0.12	0.30	0.15	0.52	0.22	0.60	0.30
G 90.0	0.08	0.13	0.06	0.11	0.08	0.11	0.09	0.16	0.11	0.16	0.15	0.27	0.20
G 91.0	0.07	0.09	0.06	0.08	0.07	0.09	0.08	0.11	0.11	0.14	0.14	0.21	0.19
G 92.0	0.06	0.08	0.06	0.08	0.06	0.08	0.08	0.11	0.09	0.14	0.12	0.20	0.18
G 93.0	0.06	0.06	0.06	0.08	0.06	0.08	0.08	0.09	0.09	0.12	0.12	0.19	0.17
G 94.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.09	0.12	0.11	0.17	0.17
G 95.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.07	0.08	0.08	0.11	0.11	0.15	0.15
G 96.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.06	0.08	0.08	0.11	0.11	0.14	0.15
G 97.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.11	0.11	0.14	0.14
G 98.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.14	0.14
G 99.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.13	0.14
G100.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
G101.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
G102.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
G103.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
G104.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
G105.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
G106.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
G107.0	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
G108.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
G109.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
G110.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14
G111.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G113.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G119.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G121.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G123.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G129.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G131.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G133.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G139.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G141.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G143.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo		Lampada									
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S								
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1								
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione									
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate		CG Strade	Flusso Totale	4093.00 lm							
Tabella Intensità Luminose - cd/klm													
Tabella 11/18													
	C 170.00	C 175.00	C 180.00	C 185.00	C 190.00	C 195.00	C 200.00	C 205.00	C 210.00	C 215.00	C 220.00	C 225.00	C 230.00
G 73.0	263.27	167.82	312.08	169.33	279.54	153.50	214.12	91.56	118.92	46.21	55.46	27.92	35.08
G 74.0	214.94	137.12	244.10	139.65	224.64	110.56	171.46	74.50	98.00	39.01	44.32	24.18	31.00
G 75.0	173.95	97.17	195.65	101.05	178.84	87.09	143.10	61.33	68.48	34.13	39.36	21.56	27.64
G 76.0	142.99	82.95	154.77	82.43	144.76	71.85	118.72	49.75	56.97	29.25	33.61	19.27	25.11
G 77.0	117.13	67.16	126.03	67.54	119.08	59.76	98.04	39.93	47.44	24.12	29.06	16.20	22.17
G 78.0	97.97	52.41	105.86	54.80	99.37	49.54	75.14	26.72	39.29	21.46	25.78	14.28	19.58
G 79.0	79.38	41.02	87.60	37.73	80.54	38.48	57.06	22.40	33.28	14.86	22.10	11.94	17.20
G 80.0	62.49	28.73	62.38	25.88	67.46	31.08	45.01	17.38	27.67	12.08	19.16	9.47	13.56
G 81.0	42.96	20.75	41.30	17.62	48.03	23.80	35.65	13.88	22.86	9.50	16.30	5.91	11.31
G 82.0	34.90	14.11	28.16	12.23	35.99	15.47	28.43	10.61	18.63	7.02	12.54	3.44	9.24
G 83.0	26.99	10.22	19.71	8.49	28.09	6.55	21.01	7.08	15.43	4.70	9.17	2.22	7.37
G 84.0	20.43	4.16	13.35	3.24	19.97	3.94	16.00	4.38	10.26	2.25	6.79	1.40	4.76
G 85.0	14.47	2.10	9.29	2.07	13.55	2.51	12.23	2.12	6.86	1.41	4.28	0.91	3.17
G 86.0	9.20	1.08	6.07	1.06	8.41	1.05	7.42	0.79	4.52	0.80	2.45	0.56	2.05
G 87.0	4.91	0.56	3.71	0.63	4.61	0.63	2.80	0.49	2.34	0.50	1.57	0.40	1.33
G 88.0	2.71	0.45	2.15	0.48	2.52	0.48	1.65	0.42	1.17	0.36	0.89	0.31	0.63
G 89.0	0.55	0.35	0.85	0.37	1.01	0.36	0.61	0.33	0.57	0.27	0.47	0.22	0.34
G 90.0	0.29	0.24	0.33	0.26	0.33	0.26	0.32	0.23	0.29	0.20	0.26	0.16	0.18
G 91.0	0.24	0.23	0.27	0.25	0.28	0.24	0.26	0.22	0.23	0.18	0.19	0.15	0.15
G 92.0	0.23	0.21	0.27	0.23	0.27	0.23	0.25	0.21	0.23	0.17	0.18	0.14	0.15
G 93.0	0.22	0.20	0.25	0.21	0.26	0.22	0.25	0.20	0.21	0.17	0.18	0.14	0.14
G 94.0	0.21	0.18	0.24	0.21	0.25	0.21	0.23	0.20	0.20	0.17	0.17	0.13	0.14
G 95.0	0.20	0.18	0.23	0.20	0.23	0.21	0.23	0.19	0.20	0.16	0.16	0.12	0.14
G 96.0	0.18	0.17	0.22	0.18	0.22	0.20	0.21	0.18	0.18	0.15	0.15	0.12	0.12
G 97.0	0.17	0.17	0.20	0.18	0.21	0.18	0.20	0.18	0.18	0.14	0.15	0.11	0.11
G 98.0	0.17	0.15	0.18	0.17	0.20	0.18	0.20	0.17	0.17	0.14	0.14	0.11	0.11
G 99.0	0.15	0.15	0.18	0.17	0.19	0.17	0.18	0.15	0.17	0.12	0.14	0.10	0.11
G100.0	0.15	0.15	0.17	0.17	0.18	0.17	0.18	0.15	0.15	0.12	0.12	0.09	0.10
G101.0	0.15	0.14	0.16	0.16	0.17	0.15	0.17	0.15	0.15	0.12	0.12	0.09	0.09
G102.0	0.15	0.14	0.15	0.15	0.17	0.15	0.17	0.15	0.14	0.12	0.11	0.09	0.09
G103.0	0.14	0.14	0.15	0.15	0.17	0.15	0.17	0.14	0.14	0.11	0.11	0.08	0.09
G104.0	0.14	0.14	0.15	0.14	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.11	0.11	0.09	0.09
G105.0	0.14	0.14	0.15	0.14	0.15	0.15	0.15	0.14	0.12	0.11	0.11	0.08	0.08
G106.0	0.14	0.14	0.15	0.14	0.15	0.14	0.15	0.12	0.12	0.11	0.09	0.08	0.08
G107.0	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.14	0.14	0.12	0.11	0.09	0.08	0.08
G108.0	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14	0.12	0.11	0.09	0.08	0.08
G109.0	0.14	0.14	0.15	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14	0.12	0.11	0.09	0.08	0.08
G110.0	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.08	0.07
G111.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G113.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G119.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G121.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G123.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G129.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G131.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G133.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G139.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G141.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G143.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>			
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S		
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1		
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione			
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate		CG Strade	Flusso Totale		
					4093.00 lm		
<b>Tabella Intensità Luminose - cd/klm</b>			<b>Tabella 12/18</b>				
	C 235.00	C 240.00	C 245.00	C 250.00	C 255.00	C 260.00	C 265.00
G 73.0	24.08	29.65	21.64	26.45	21.02	25.43	19.28
G 74.0	21.79	26.78	19.47	24.29	19.73	22.86	16.63
G 75.0	19.58	24.78	17.52	22.57	17.37	21.35	14.69
G 76.0	16.39	22.41	15.58	20.01	14.17	19.51	12.48
G 77.0	13.53	20.02	13.38	17.79	11.73	16.53	10.50
G 78.0	11.29	16.35	9.77	16.19	9.51	14.73	8.22
G 79.0	9.49	14.42	7.90	14.31	6.55	12.69	5.77
G 80.0	7.29	12.47	6.33	11.91	4.47	10.55	4.18
G 81.0	5.52	10.45	4.57	9.74	2.92	8.66	2.11
G 82.0	3.87	8.57	3.14	7.57	2.14	5.37	1.61
G 83.0	2.60	6.50	2.18	5.81	1.38	3.16	1.10
G 84.0	1.72	4.69	1.40	4.13	0.91	2.13	0.75
G 85.0	0.63	3.43	0.76	2.32	0.59	1.59	0.47
G 86.0	0.42	2.14	0.34	1.42	0.40	1.10	0.31
G 87.0	0.32	0.92	0.28	0.85	0.29	0.74	0.25
G 88.0	0.25	0.58	0.21	0.50	0.19	0.47	0.19
G 89.0	0.18	0.29	0.14	0.28	0.14	0.27	0.13
G 90.0	0.14	0.17	0.11	0.17	0.09	0.16	0.09
G 91.0	0.12	0.13	0.11	0.13	0.09	0.10	0.08
G 92.0	0.11	0.12	0.09	0.12	0.09	0.09	0.08
G 93.0	0.11	0.12	0.09	0.11	0.08	0.09	0.08
G 94.0	0.11	0.11	0.09	0.11	0.08	0.09	0.08
G 95.0	0.10	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09	0.08
G 96.0	0.09	0.09	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08
G 97.0	0.09	0.09	0.08	0.09	0.08	0.08	0.07
G 98.0	0.09	0.08	0.08	0.09	0.07	0.08	0.06
G 99.0	0.09	0.08	0.07	0.09	0.06	0.08	0.06
G100.0	0.08	0.08	0.06	0.08	0.06	0.08	0.06
G101.0	0.08	0.08	0.06	0.08	0.06	0.06	0.06
G102.0	0.06	0.06	0.06	0.08	0.06	0.06	0.06
G103.0	0.08	0.06	0.06	0.08	0.06	0.06	0.06
G104.0	0.07	0.06	0.06	0.08	0.06	0.06	0.06
G105.0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
G106.0	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
G107.0	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
G108.0	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
G109.0	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
G110.0	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06
G111.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G113.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G119.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G121.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G123.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G129.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G131.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G133.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G139.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G141.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G143.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00







Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

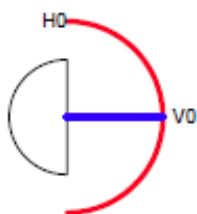
<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>									
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S								
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1								
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione									
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate	CG Strade	Flusso Totale	4093.00 lm								
Tabella Intensità Luminose - cd/klm													
	C 170.00	C 175.00	C 180.00	C 185.00	C 190.00	C 195.00	C 200.00	C 205.00	C 210.00	C 215.00	C 220.00	C 225.00	C 230.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G149.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G151.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G153.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G159.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G161.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G163.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G169.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G171.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G173.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G179.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>			
Codice	EUREKA 45led 400mA S	Codice	GLD0062	Codice	OSRAM 45led 400mA_S		
Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Nome	EUREKA LED 45led 400mA S	Numero	1		
Archivio	EUREKA OTT S	Data	02-03-2010	Posizione			
Rendimento	99.97%	Sistema Coordinate	CG Strade	Flusso Totale	4093.00 lm		
Tabella Intensità Luminose - cd/klm							
	C 235.00	C 240.00	C 245.00	C 250.00	C 255.00	C 260.00	C 265.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G149.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G151.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G153.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G159.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G161.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G163.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G169.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G171.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G173.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G179.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## 6.2 Illuminazione esterna

### 6.2.1 Proiettore asimmetrico illuminazione sottopassi SAP 100W

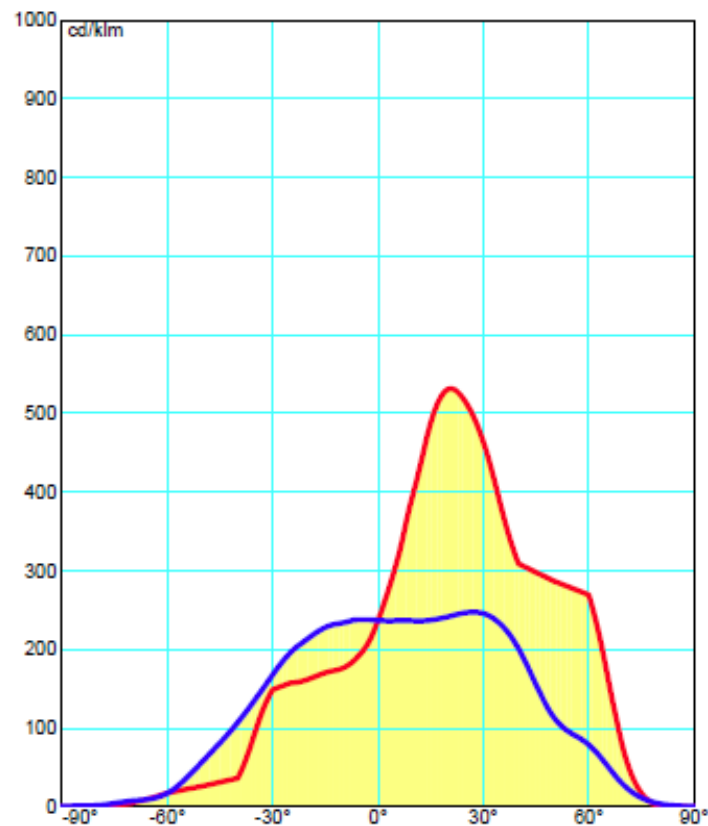
<b>Apparecchio</b> Codice 06S5011R2 Nome SET 150 ASYMM 100W ST 20° Archivio SET 150 ASIMMETRICO DIFFONDENT		<b>Rilievo</b> Codice GP00214 Nome SIZE 1 ASIM DIFF 100W ST Data 25-07-2001		<b>Lampada</b> Codice LU100/100/XO/T/40 Numero 1 Posizione -	
Rendimento	75.69%	Sistema Coordinate	VH	Flusso Totale	10700.00 lm
Valore Massimo	571.25 cd/klm	Posizione	H=30.00 V=20.00	VH Asimmetrico	
Apparecchio Rettangolare	Lung. 365 mm	Larg. 290 mm	Alt. 136 mm		
Area Luminosa Rettangolare	Lung. 225 mm	Larg. 195 mm	Alt. 0 mm		
Area Luminosa Orizzontale	0.043875 m2	Area Luminosa Piano 180°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 0°	0.000000 m2	Area Luminosa Piano 270°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 90°	0.000000 m2	Area Luminosa a 76°	0.010614 m2		
Tipo di Simmetria	VH Asimmetrico	Tipo Fascio	Diffondente		
Distanza di rilievo	10.16	Flusso di rilievo	8895.00 lm		
Operatore	PC	Tensione alimentazione			
Temperatura		Corrente di alimentazione			
Umidità		Fotocellula			
Note					
<b>Lampade Apparecchio</b>					
Archivio	G.E.LUCALOX XO TUBOLARE CHIARA	Codice	LU100/100/XO/T/40	Nome	LAMPADE VAPORI DI SODIO A.P.
				Flusso [lm]	Pot. [W]
				10700.00	100.00
				Q.tà	1



Piani VH

— H0.0

— V0.0





Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo			Lampada								
Codice	D6S5011R2	Codice	GP00214	Codice	LU100/100/XO/T/40								
Nome	SET 150 ASYMM 100W ST_20°	Nome	SIZE 1 ASIM DIFF	100W ST	Numero	1							
Archivio	SET 150 ASIMMETRICO DIFFONDENT	Data	25-07-2001		Posizione	-							
Rendimento	75.69%	Sistema Coordinate			VH	Flusso Totale	10700.00 lm						
Tabella Intensità Luminose - cd/km				Tabella 1/4									
	H -90.00	H -80.00	H -70.00	H -60.00	H -50.00	H -40.00	H -30.00	H -25.00	H -20.00	H -15.00	H -10.00	H -9.00	H -8.00
V-90.0	0.42	0.40	0.68	1.02	0.86	0.29	0.16	0.15	0.15	0.13	0.13	0.13	0.13
V-80.0	0.36	0.31	0.44	0.44	0.40	0.26	0.16	0.23	0.05	0.05	0.05	0.03	0.05
V-70.0	0.29	0.23	0.31	0.63	1.47	2.79	4.19	4.96	5.60	5.98	5.90	5.86	5.80
V-60.0	0.19	0.18	0.24	0.83	2.88	6.56	11.26	13.41	15.16	16.34	17.07	17.15	17.20
V-50.0	0.23	0.31	1.49	3.85	5.94	7.97	13.07	16.80	20.23	23.16	24.94	25.19	25.35
V-40.0	0.16	0.76	4.42	8.24	9.44	9.49	13.17	18.66	24.89	30.27	33.61	34.03	34.37
V-30.0	0.19	1.12	5.72	11.55	13.78	14.53	19.99	61.16	104.26	136.23	145.46	147.96	147.36
V-25.0	0.23	1.09	5.62	12.67	16.31	75.07	109.62	131.27	143.78	152.23	153.71	154.39	154.39
V-20.0	0.28	1.04	5.44	13.99	54.74	94.80	113.15	124.29	136.52	149.41	157.98	159.07	159.34
V-15.0	0.36	1.05	5.02	14.48	57.42	94.96	118.69	135.21	148.94	159.36	166.89	168.02	168.38
V-10.0	0.50	1.20	4.88	14.33	56.19	96.03	129.98	146.43	158.56	168.07	172.69	173.92	174.37
V-9.0	0.52	1.25	4.91	14.30	55.73	95.98	131.73	148.86	161.30	170.89	175.23	176.33	177.03
V-8.0	0.57	1.31	5.00	14.27	55.41	95.26	134.04	151.47	164.52	174.63	179.23	180.11	180.12
V-7.0	0.58	1.38	5.15	14.27	55.21	95.89	136.39	154.16	168.22	178.37	183.33	184.67	185.09
V-6.0	0.62	1.44	5.30	14.30	55.25	97.71	139.31	157.20	171.83	182.02	187.83	188.88	189.61
V-5.0	0.66	1.51	5.49	14.38	55.47	98.94	142.01	160.83	175.59	186.46	191.51	192.32	192.84
V-4.0	0.70	1.59	5.75	14.79	55.81	100.48	145.33	165.50	180.61	192.59	196.80	197.71	198.17
V-3.0	0.73	1.64	6.12	15.29	56.14	101.62	148.94	171.17	186.70	199.36	203.07	203.90	204.69
V-2.0	0.76	1.72	6.64	15.87	56.51	103.16	154.53	178.81	194.68	208.27	212.11	212.71	213.73
V-1.0	0.81	1.80	7.19	16.68	57.16	105.39	160.77	187.52	203.75	217.91	222.04	223.24	224.29
V 0.0	0.87	1.90	7.77	17.59	57.95	107.16	167.97	196.04	213.86	228.27	234.06	235.00	236.19
V 1.0	0.91	1.96	8.37	18.84	59.02	109.12	175.68	205.39	224.50	239.42	246.61	248.02	249.01
V 2.0	0.97	2.06	9.02	20.21	60.43	111.11	184.69	216.01	237.02	251.79	259.17	261.38	262.11
V 3.0	1.02	2.15	9.77	21.64	62.34	113.70	194.60	228.08	250.03	263.49	272.33	274.24	275.15
V 4.0	1.06	2.27	10.58	23.47	64.40	116.68	204.28	242.28	264.90	278.52	286.21	288.53	289.08
V 5.0	1.05	2.40	11.43	25.22	66.42	120.44	216.71	256.94	281.12	294.78	301.31	303.20	304.56
V 6.0	1.12	2.49	12.47	27.00	68.50	122.02	228.10	272.93	298.24	312.11	320.27	321.99	323.02
V 7.0	1.20	2.59	13.65	28.91	70.68	129.23	238.80	289.94	316.47	331.22	339.16	339.80	340.78
V 8.0	1.21	2.72	14.80	30.50	72.53	133.41	250.46	305.95	335.92	351.79	359.73	360.54	361.83
V 9.0	1.25	2.83	16.02	32.31	74.59	136.36	261.66	321.34	354.54	371.55	380.13	381.27	382.08
V 10.0	1.33	2.93	16.68	34.06	76.12	138.37	273.20	337.86	372.20	389.20	397.14	398.60	397.45
V 15.0	2.35	3.84	19.71	39.54	84.14	142.27	330.90	414.79	451.08	468.24	482.82	486.87	486.55
V 20.0	2.93	4.13	22.38	39.44	84.97	145.48	354.22	441.36	480.55	502.74	519.42	523.47	525.90
V 25.0	3.32	4.11	18.67	35.79	79.59	151.37	347.58	426.94	468.57	497.24	511.33	512.30	514.40
V 30.0	3.66	3.84	12.49	32.94	79.75	156.22	301.74	363.13	400.06	430.18	452.05	455.45	457.68
V 40.0	4.39	2.62	6.33	23.08	112.23	211.41	246.41	265.79	283.04	296.85	302.88	304.54	305.14
V 50.0	5.02	2.14	3.04	16.67	133.59	233.34	266.82	275.02	279.44	283.81	285.37	286.26	286.45
V 60.0	5.38	1.64	1.77	9.05	52.23	104.31	146.24	210.67	251.52	260.64	266.55	267.28	267.65
V 70.0	4.79	1.12	2.51	5.38	9.98	17.04	39.73	48.75	57.06	63.52	68.09	68.61	69.19
V 80.0	3.42	1.86	4.88	11.14	12.18	4.81	1.54	1.55	1.57	1.72	1.83	1.83	1.86
V 90.0	1.75	2.41	7.29	14.07	16.21	3.85	0.23	0.15	0.13	0.15	0.16	0.16	0.18

Apparecchio		Rilievo			Lampada								
Codice	D6S5011R2	Codice	GP00214	Codice	LU100/100/XO/T/40								
Nome	SET 150 ASYMM 100W ST_20°	Nome	SIZE 1 ASIM DIFF	100W ST	Numero	1							
Archivio	SET 150 ASIMMETRICO DIFFONDENT	Data	25-07-2001		Posizione	-							
Rendimento	75.69%	Sistema Coordinate			VH	Flusso Totale	10700.00 lm						
Tabella Intensità Luminose - cd/km				Tabella 2/4									
	H -7.00	H -6.00	H -5.00	H -4.00	H -3.00	H -2.00	H -1.00	H 0.00	H 1.00	H 2.00	H 3.00	H 4.00	H 5.00
V-90.0	0.13	0.13	0.15	0.13	0.15	0.15	0.13	0.13	0.15	0.13	0.15	0.15	0.15
V-80.0	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
V-70.0	5.80	5.75	5.75	5.72	5.73	5.64	5.64	5.64	5.64	5.66	5.60	5.51	5.59
V-60.0	17.31	17.41	17.52	17.59	17.70	17.82	17.86	17.96	18.01	18.09	18.19	18.29	18.45
V-50.0	25.51	25.70	25.83	26.01	26.24	26.40	26.43	26.53	26.59	26.74	26.89	27.06	27.24
V-40.0	34.60	34.90	35.16	35.44	35.78	36.04	36.22	36.43	36.64	36.88	37.30	37.62	38.00
V-30.0	148.83	148.46	149.27	148.81	149.49	149.38	149.49	149.12	149.49	148.13	150.00	150.00	150.90
V-25.0	155.55	156.01	156.73	157.45	157.79	158.01	158.21	157.63	158.81	158.86	159.36	159.21	159.88
V-20.0	160.09	160.38	160.98	161.40	161.95	162.06	162.11	162.05	162.65	162.66	162.86	163.25	163.54
V-15.0	169.14	169.69	170.00	170.49	171.02	170.81	170.89	170.52	170.86	170.84	171.34	171.33	171.86
V-10.0	175.38	175.46	176.20	176.45	177.24	177.11	176.82	176.51	176.66	176.51	176.51	176.32	176.92
V-9.0	177.73	177.92	178.50	178.78	179.22	179.17	178.84	178.45	178.36	178.44	178.55	178.65	178.84
V-8.0	181.13	181.01	181.40	181.64	182.13	181.90	181.68	181.18	181.47	181.34	181.86	181.61	182.00
V-7.0	185.61	185.52	185.73	186.02	186.47	186.08	185.89	185.48	185.84	186.03	186.18	186.08	186.21
V-6.0	190.21	189.95	190.12	190.44	190.91	190.88	190.70	190.18	190.75	190.70	191.05	190.93	190.96
V-5.0	193.61	193.42	193.89	194.15	194.57	194.50	194.52	194.28	194.89	195.02	195.43	195.53	195.90
V-4.0	199.09	199.17	199.12	199.88	200.38	200.32	200.29	200.21	200.87	200.95	201.29	201.40	201.70
V-3.0	205.65	205.13	205.91	206.57	207.27	206.75	206.86	206.60	207.07	206.83	207.04	207.46	208.03
V-2.0	215.06	215.16	215.16	216.13	216.39	215.90	215.64	214.96	215.32	215.48	215.35	215.72	216.06
V-1.0	225.54	225.85	226.01	226.40	226.67	226.25	226.38	225.52	225.83	225.55	225.72	225.38	225.54
V 0.0	237.62	237.91	237.73	238.11	238.15	237.70	237.47	236.86	237.28	236.24	236.24	236.36	236.92
V 1.0	249.95	250.37	250.76	250.22	250.64	249.96	249.90	249.02	249.44	249.01	248.83	249.20	249.65
V 2.0	262.82	263.05	263.73	263.52	263.57	263.26	263.76	262.48	263.39	262.89	262.14	262.84	263.29
V 3.0	276.18	276.54	277.19	277.40	277.46	277.24	277.69	276.51	277.20	277.11	276.25	276.69	277.50
V 4.0	290.24	290.99	291.94	291.83	292.35	291.88	292.02	290.62	291.60	291.41	291.07	290.84	292.51
V 5.0	305.63	306.41	306.76	307.38	307.25	306.75	306.93	305.52	306.63	305.08	304.17	304.43	

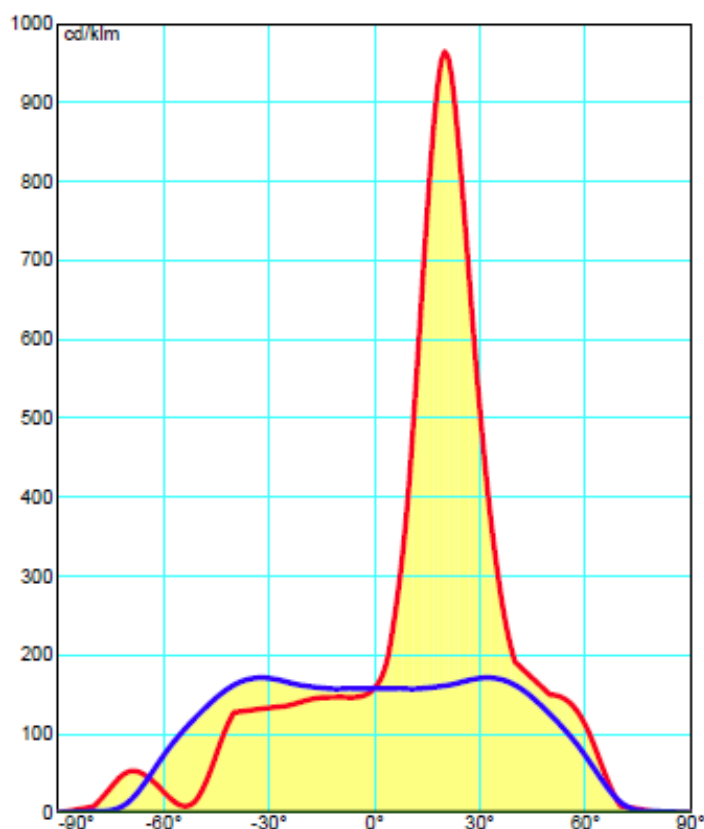
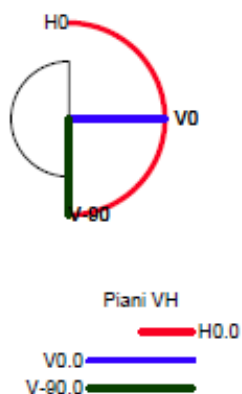
## Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo			Lampada								
Codice	06S5011R2	Codice	GP00214	Codice	LU100/100/XO/T/40								
Nome	SET 150 ASYMM 100W ST_20°	Nome	SIZE 1 ASIM DIFF	100W ST	Numero	1							
Archivio	SET 150 ASIMMETRICO DIFFONDENT	Data	25-07-2001		Posizione	-							
Rendimento	75.69%	Sistema Coordinate			VH	Flusso Totale	10700.00 lm						
Tabella Intensità Luminose - cd/klm							Tabella 3/4						
	H 6.00	H 7.00	H 8.00	H 9.00	H 10.00	H 15.00	H 20.00	H 25.00	H 30.00	H 40.00	H 50.00	H 60.00	H 70.00
V-90.0	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.18	0.19	0.19	0.21
V-80.0	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.11	0.13	0.18	0.21	0.23
V-70.0	5.49	5.52	5.43	5.46	5.34	5.13	4.83	4.41	3.90	2.92	1.44	0.91	0.60
V-60.0	18.59	18.69	18.79	18.93	19.08	19.68	20.23	20.67	20.73	18.32	12.52	6.09	1.96
V-50.0	27.42	27.60	27.81	27.97	28.12	29.15	30.35	31.55	31.91	27.65	19.47	11.18	4.58
V-40.0	38.40	38.76	39.26	39.71	40.17	42.39	44.23	44.52	42.29	31.91	20.72	12.89	5.64
V-30.0	150.71	151.50	150.95	152.18	151.21	151.65	135.78	89.41	58.47	36.99	23.92	13.61	5.51
V-25.0	160.22	160.51	160.96	161.48	161.32	161.51	159.97	156.52	147.55	118.53	28.38	14.82	5.60
V-20.0	163.39	163.47	163.86	164.85	165.37	166.97	167.55	165.14	156.69	130.87	96.71	18.87	6.48
V-15.0	171.75	171.76	172.06	172.15	172.87	173.04	173.13	167.68	160.05	136.59	100.81	67.78	9.10
V-10.0	176.92	176.51	176.12	176.07	175.60	175.18	176.25	173.21	166.44	139.84	103.61	75.10	14.98
V-9.0	178.92	178.79	178.02	177.90	177.24	177.60	178.63	176.83	169.55	142.16	103.04	75.78	16.50
V-8.0	182.18	182.00	181.73	181.39	180.96	181.05	182.34	180.53	173.69	144.80	102.25	76.93	18.61
V-7.0	186.13	185.90	185.65	185.47	185.11	184.93	186.18	185.43	177.92	148.04	101.93	77.39	20.76
V-6.0	190.97	190.18	190.13	189.71	189.66	189.78	190.07	189.95	182.86	152.38	102.10	76.97	21.80
V-5.0	196.27	195.59	195.54	195.25	195.36	195.10	195.65	195.20	188.56	156.94	102.57	76.59	22.32
V-4.0	202.26	202.05	201.62	201.62	201.39	201.28	202.30	202.75	196.25	162.66	103.92	77.55	23.61
V-3.0	208.26	207.88	207.93	208.51	207.95	208.42	209.55	211.80	205.55	169.37	105.89	78.75	24.59
V-2.0	216.40	215.84	215.63	216.00	215.71	217.02	218.86	222.41	216.95	178.94	108.86	79.43	26.04
V-1.0	225.91	225.67	225.21	225.49	225.04	225.30	228.84	234.98	230.67	189.26	111.95	79.35	27.19
V 0.0	236.88	237.47	236.89	236.86	236.50	237.47	241.77	246.90	245.85	201.31	114.36	79.19	27.84
V 1.0	250.32	250.80	250.11	250.56	250.37	250.87	255.68	260.80	263.07	215.72	117.39	79.65	27.79
V 2.0	264.00	264.13	263.42	263.94	264.33	265.72	271.18	277.69	280.80	231.22	121.00	79.99	27.92
V 3.0	277.61	279.00	278.76	279.46	279.33	282.40	288.20	295.26	299.35	247.60	124.91	80.34	28.02
V 4.0	292.85	294.29	294.08	295.75	295.99	299.80	305.05	313.57	319.27	264.77	128.54	80.97	27.97
V 5.0	307.90	309.68	310.05	311.62	311.99	317.13	323.88	333.97	340.29	282.36	132.99	81.40	27.89
V 6.0	325.23	326.69	326.20	328.14	329.44	335.27	342.56	355.19	362.48	303.04	139.16	81.13	27.57
V 7.0	343.85	345.15	344.34	346.28	347.74	355.03	361.67	377.87	382.89	321.02	146.63	81.40	27.19
V 8.0	362.80	364.26	363.45	365.23	367.34	374.14	382.40	400.06	405.08	340.78	154.34	83.15	27.02
V 9.0	382.40	383.37	383.21	384.83	386.29	394.71	403.62	421.60	425.16	359.08	163.00	85.15	27.05
V 10.0	399.08	399.41	399.73	402.65	403.78	413.01	424.35	441.03	446.70	374.95	172.25	87.57	27.32
V 15.0	488.65	487.68	487.19	488.17	490.11	498.05	511.65	533.03	539.35	446.54	227.95	100.68	31.71
V 20.0	534.00	534.97	534.00	533.84	532.71	540.80	550.36	568.82	571.25	481.36	275.88	114.85	39.91
V 25.0	518.29	518.94	520.23	521.37	522.66	529.47	537.40	555.54	554.09	462.41	285.38	143.15	50.32
V 30.0	472.94	472.62	474.56	476.02	477.15	479.90	478.12	475.53	463.55	367.82	274.11	183.91	54.61
V 40.0	315.19	316.03	316.16	316.58	317.13	319.93	318.91	308.14	295.43	289.29	285.45	215.48	54.60
V 50.0	288.14	288.51	288.74	289.00	289.01	287.31	285.03	282.48	284.17	281.46	259.65	113.26	33.62
V 60.0	270.56	269.92	269.84	269.09	268.83	265.30	268.47	214.70	160.91	126.82	88.97	37.28	6.41
V 70.0	71.02	70.75	70.49	69.89	69.65	66.67	61.79	56.06	49.01	22.92	9.02	4.26	2.27
V 80.0	2.01	2.01	1.99	1.99	2.01	1.96	1.93	1.88	1.85	1.73	1.64	1.46	1.26
V 90.0	0.23	0.24	0.23	0.24	0.24	0.26	0.29	0.34	0.39	0.53	0.73	0.91	1.05

Apparecchio		Rilievo			Lampada			
Codice	06S5011R2	Codice	GP00214	Codice	LU100/100/XO/T/40			
Nome	SET 150 ASYMM 100W ST_20°	Nome	SIZE 1 ASIM DIFF	100W ST	Numero	1		
Archivio	SET 150 ASIMMETRICO DIFFONDENT	Data	25-07-2001		Posizione	-		
Rendimento	75.69%	Sistema Coordinate			VH	Flusso Totale	10700.00 lm	
Tabella Intensità Luminose - cd/klm							Tabella 4/4	
	H 80.00		H 90.00					
V-90.0	0.24	0.26						
V-80.0	0.29	0.31						
V-70.0	0.36	0.34						
V-60.0	0.52	0.36						
V-50.0	1.02	0.34						
V-40.0	1.44	0.36						
V-30.0	1.55	0.37						
V-25.0	1.65	0.39						
V-20.0	1.78	0.42						
V-15.0	2.27	0.45						
V-10.0	2.92	0.49						
V-9.0	3.14	0.50						
V-8.0	3.35	0.50						
V-7.0	3.53	0.50						
V-6.0	3.69	0.52						
V-5.0	3.89	0.53						
V-4.0	4.11	0.53						
V-3.0	4.29	0.55						
V-2.0	4.39	0.55						
V-1.0	4.37	0.57						
V 0.0	4.39	0.58						
V 1.0	4.41	0.58						
V 2.0	4.47	0.60						
V 3.0	4.39	0.60						
V 4.0	4.26	0.60						
V 5.0	4.13	0.62						
V 6.0	4.07	0.63						
V 7.0	4.05	0.65						
V 8.0	4.03	0.65						
V 9.0	4.08	0.66						
V 10.0	4.11	0.66						
V 15.0	4.45	0.73						
V 20.0	4.78	0.79						
V 25.0	4.73	0.86						
V 30.0	4.91	0.91						
V 40.0	4.55	1.02						
V 50.0	2.43	1.09						
V 60.0	1.77	1.15						
V 70.0	1.46	1.25						
V 80.0	1.26	1.25						
V 90.0	1.15	1.23						

### 6.2.2 Proiettore asimmetrico illuminazione stradale e/o aree SAP 250W

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>		
Codice	06S4024R2	Codice	GP00202A	Codice	LU250/XO/T/40	
Nome	SET 400 ASYM 250W ST_25°	Nome	SIZE 2 ASIM DIFF 250W ST	Numero	1	
Archivio	SET 400 ASIMMETRICO DIFFONDENT	Data	19-06-2001	Posizione	-	
Rendimento	76.58%	Sistema Coordinate	VH	Flusso Totale	33000.00 lm	
Valore Massimo	964.76 cd/klm	Posizione	H=0.00 V=20.00	Piano H0		
Apparecchio Rettangolare	Lung.	445 mm	Larg.	375 mm	Alt.	163 mm
Area Luminosa Rettangolare	Lung.	330 mm	Larg.	240 mm	Alt.	0 mm
Area Luminosa Orizzontale	0.079200 m2		Area Luminosa Piano 180°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 0°	0.000000 m2		Area Luminosa Piano 270°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 90°	0.000000 m2		Area Luminosa a 76°	0.019160 m2		
Tipo di Simmetria	Piano H0		Tipo Fascio	Diffondente		
Distanza di rilievo	10.16		Flusso di rilievo	27150.00 lm		
Operatore	PC		Tensione alimentazione			
Temperatura			Corrente di alimentazione			
Umidità			Fotocellula			
Note						
		<b>Lampade Apparecchio</b>				
Archivio	Codice	Nome	Flusso [lm]	Pot. [W]	Q.tà	
G.E.LUCALOX XO TUBOLARE CHIARA	LU250/XO/T/40	LAMPADE VAPORI DI SODIO A.P.	33000.00	250.00	1	





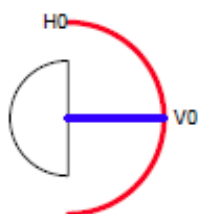
Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>			<b>Lampada</b>								
Codice	06S4024R2	Codice	GP00202A	Codice	LU250/XO/T/40								
Nome	SET 400 ASYM 250W ST 25°	Nome	SIZE 2 ASIM DIFF	250W ST	Numero	1							
Archivio	SET 400 ASIMMETRICO DIFFONDENT	Data	19-06-2001		Posizione	-							
<b>Rendimento</b>	76.58%	<b>Sistema Coordinate</b> VH			<b>Flusso Totale</b>	33000.00 lm							
<b>Tabella Intensità Luminose - cd/klm</b>													
	H 0.00	H 1.00	H 2.00	H 3.00	H 4.00	H 5.00	H 6.00	H 7.00	H 8.00	H 9.00	H 10.00	H 15.00	H 20.00
V-90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V-80.0	8.11	8.07	8.04	8.01	8.07	7.98	7.96	7.86	7.81	7.57	7.46	6.34	5.36
V-70.0	52.33	52.07	51.85	51.70	51.15	51.13	50.80	50.75	50.67	50.60	50.44	50.42	50.14
V-60.0	26.66	26.87	26.72	26.98	26.91	27.20	27.27	27.66	27.77	28.12	28.36	30.23	32.67
V-50.0	21.14	21.07	21.02	21.00	20.92	20.85	20.89	20.87	20.95	20.95	21.05	21.45	22.23
V-40.0	127.46	126.13	126.77	125.55	125.23	123.80	123.69	121.57	121.30	118.33	117.48	95.83	61.18
V-30.0	133.19	133.19	133.08	133.35	132.87	133.14	132.93	133.14	132.87	132.55	132.61	132.08	129.95
V-25.0	135.53	135.31	135.10	135.21	134.94	134.73	134.84	134.41	134.62	133.62	133.63	132.39	129.64
V-20.0	141.79	141.84	141.63	141.52	141.31	141.26	140.99	140.20	140.14	139.24	139.40	136.27	132.34
V-15.0	146.30	146.40	146.35	146.14	145.82	145.50	144.86	144.44	144.12	143.75	143.38	140.83	136.06
V-10.0	146.77	146.77	146.67	146.88	146.40	146.09	145.87	145.82	145.98	144.81	144.76	142.37	137.65
V-9.0	146.67	146.62	146.62	146.83	146.35	146.19	145.71	145.77	145.66	144.76	144.65	141.89	138.13
V-8.0	146.67	146.46	146.40	146.35	146.09	146.03	145.50	145.45	145.29	145.08	145.06	141.79	138.07
V-7.0	146.56	146.62	146.56	146.67	145.93	145.98	145.50	145.71	145.24	144.71	144.39	142.37	138.87
V-6.0	146.40	146.40	146.62	146.56	146.03	145.66	145.34	145.29	145.24	144.81	145.02	142.85	139.77
V-5.0	146.93	146.62	146.56	146.77	146.24	146.14	145.98	145.98	145.93	145.02	145.02	143.17	140.78
V-4.0	147.62	147.36	147.20	147.31	146.88	146.72	146.67	147.31	146.62	145.98	145.77	145.18	143.17
V-3.0	148.79	148.63	148.74	148.79	148.21	148.21	148.15	147.94	148.37	147.73	147.52	147.36	145.87
V-2.0	150.91	150.60	150.86	150.97	150.70	150.70	150.38	150.33	150.17	150.44	149.48	149.43	149.53
V-1.0	153.89	153.62	153.67	153.94	153.62	153.78	153.57	153.67	153.62	153.09	153.25	153.83	154.84
V 0.0	157.97	157.49	157.81	157.76	157.65	157.49	157.65	158.24	157.55	157.44	157.18	158.50	161.16
V 1.0	163.91	163.38	163.33	163.22	163.12	162.91	163.12	163.22	163.69	163.01	163.65	165.77	169.17
V 2.0	172.09	171.50	171.45	171.34	171.13	170.71	171.08	171.45	171.87	171.87	172.46	175.32	181.43
V 3.0	183.34	183.12	182.91	182.59	182.70	182.12	183.23	183.12	184.13	183.34	185.35	189.81	198.51
V 4.0	201.06	200.74	201.32	200.79	201.54	201.70	202.07	201.91	203.08	203.92	204.46	211.09	221.81
V 5.0	227.01	226.53	227.11	226.53	227.38	227.59	227.54	227.86	229.02	229.55	231.31	241.07	252.53
V 6.0	256.30	255.82	257.41	257.15	258.16	258.32	258.58	259.16	260.17	262.51	264.15	275.51	287.45
V 7.0	289.36	289.09	290.47	290.31	291.43	292.44	293.50	294.88	296.52	298.17	300.08	313.40	327.19
V 8.0	327.14	326.13	328.09	327.03	327.78	329.16	332.23	332.39	336.48	337.59	340.72	353.78	370.07
V 9.0	372.03	371.29	374.26	372.51	376.06	374.90	377.28	377.66	381.95	383.07	387.31	402.07	422.23
V 10.0	426.63	427.70	428.81	429.13	430.77	429.18	431.68	433.69	433.69	435.55	441.01	456.46	482.09
V 15.0	759.03	756.06	755.58	756.00	760.35	757.75	761.10	761.47	765.34	765.24	772.66	792.35	824.24
V 20.0	964.76	963.16	962.10	959.18	958.55	955.47	955.10	953.56	950.32	948.84	942.68	928.14	908.14
V 25.0	791.45	794.10	785.08	785.93	779.99	777.44	771.23	770.22	760.67	752.13	744.28	706.39	651.15
V 30.0	512.17	522.31	514.56	520.45	507.77	504.00	496.52	499.70	490.10	475.61	479.17	447.44	405.36
V 40.0	191.40	190.66	190.23	189.65	188.64	187.85	186.89	186.57	185.35	184.03	183.39	177.98	172.99
V 50.0	149.91	149.85	149.53	149.16	148.69	147.89	147.36	147.20	146.24	145.02	144.55	140.09	133.46
V 60.0	111.86	111.81	111.65	111.22	111.22	110.53	109.90	109.15	108.25	106.45	105.34	87.14	40.26
V 70.0	9.22	9.23	9.22	9.25	9.24	9.22	9.20	9.20	9.20	9.13	9.09	8.94	8.61
V 80.0	1.34	1.37	1.33	1.33	1.31	1.27	1.18	1.25	1.22	1.18	1.18	1.05	0.85
V 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>			<b>Lampada</b>			
Codice	06S4024R2	Codice	GP00202A	Codice	LU250/XO/T/40			
Nome	SET 400 ASYM 250W ST 25°	Nome	SIZE 2 ASIM DIFF	250W ST	Numero	1		
Archivio	SET 400 ASIMMETRICO DIFFONDENT	Data	19-06-2001		Posizione	-		
<b>Rendimento</b>	76.58%	<b>Sistema Coordinate</b> VH			<b>Flusso Totale</b>	33000.00 lm		
<b>Tabella Intensità Luminose - cd/klm</b>								
	H 25.00	H 30.00	H 40.00	H 50.00	H 60.00	H 70.00	H 80.00	H 90.00
V-90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V-80.0	5.89	8.15	11.26	12.48	11.70	9.33	5.68	1.48
V-70.0	49.83	49.86	43.88	31.71	14.01	4.33	1.90	0.71
V-60.0	36.26	40.36	44.01	43.30	35.45	9.77	1.70	0.53
V-50.0	23.50	25.04	28.09	34.38	35.10	12.51	2.54	1.28
V-40.0	37.04	29.74	24.46	24.50	26.69	14.44	3.16	1.59
V-30.0	125.92	120.46	106.23	58.09	21.67	12.64	2.69	1.02
V-25.0	125.50	120.30	107.56	92.25	37.54	10.67	2.29	0.74
V-20.0	127.04	120.77	108.46	94.05	66.81	9.23	2.00	0.56
V-15.0	130.48	124.12	111.65	94.52	67.12	10.30	1.85	0.45
V-10.0	133.40	128.41	117.70	97.16	66.88	11.78	1.82	0.37
V-9.0	133.62	129.58	119.39	98.43	67.01	12.01	1.83	0.36
V-8.0	134.30	130.91	121.41	99.81	66.99	12.23	1.83	0.34
V-7.0	135.58	133.03	124.22	101.30	67.30	12.51	1.84	0.33
V-6.0	137.54	135.47	127.35	103.42	67.85	12.79	1.84	0.32
V-5.0	139.82	138.55	130.86	105.92	68.03	13.00	1.85	0.31
V-4.0	142.48	142.05	135.15	108.89	68.68	13.20	1.85	0.30
V-3.0	146.40	146.72	140.30	112.12	69.87	13.41	1.86	0.30
V-2.0	151.50	152.61	146.03	115.94	71.05	13.59	1.88	0.29
V-1.0	157.92	160.84	153.35	120.24	71.91	13.80	1.90	0.29
V 0.0	165.93	170.81	162.06	125.02	73.03	14.04	1.92	0.29
V 1.0	176.76	183.55	172.83	130.06	74.51	14.29	1.95	0.29
V 2.0	190.87	199.63	185.25	135.84	75.85	14.54	1.96	0.29
V 3.0	209.81	219.53	201.86	142.37	77.39	14.85	2.01	0.29
V 4.0	234.12	244.31	223.35	149.38	79.24	15.05	2.04	0.29
V 5.0	264.26	275.19	249.83	159.83	80.61	15.17	2.07	0.29
V 6.0	300.29	313.55	284.37	173.94	82.81	15.35	2.10	0.29
V 7.0	341.94	358.39	323.00	192.52	85.28	15.57	2.13	0.29
V 8.0	390.29	407.64	371.24	213.10	87.02	15.75	2.15	0.29
V 9.0	445.95	467.49	426.69	236.71	89.84	16.09	2.17	0.29
V 10.0	509.10	529.79	490.58	257.68	92.01	16.34	2.19	0.29
V 15.0	856.82	865.79	715.14	299.60	95.03	17.98	2.23	0.32
V 20.0	898.05	829.55	586.09	236.82	92.98	16.76	2.18	0.39
V 25.0	598.30	518.28	344.60	171.61	87.19	10.71	2.09	0.48
V 30.0	325.55	306.07	198.35	142.53	79.19	6.53	2.00	0.55
V 40.0	168.74	161.90	132.61	98.61	64.76	3.78	1.80	0.62
V 50.0	126.35	116.42	96.95	22.63	5.81	2.95	1.63	0.55
V 60.0	17.18	15.06	10.23	6.57	4.01	2.18	1.06	0.22
V 70.0	8.18	7.56	6.10	4.58	3.24	2.15	0.94	0.27
V 80.0	0.79	0.8						

### 6.2.3 Proiettore asimmetrico illuminazione stradale e/o aree SAP 400W

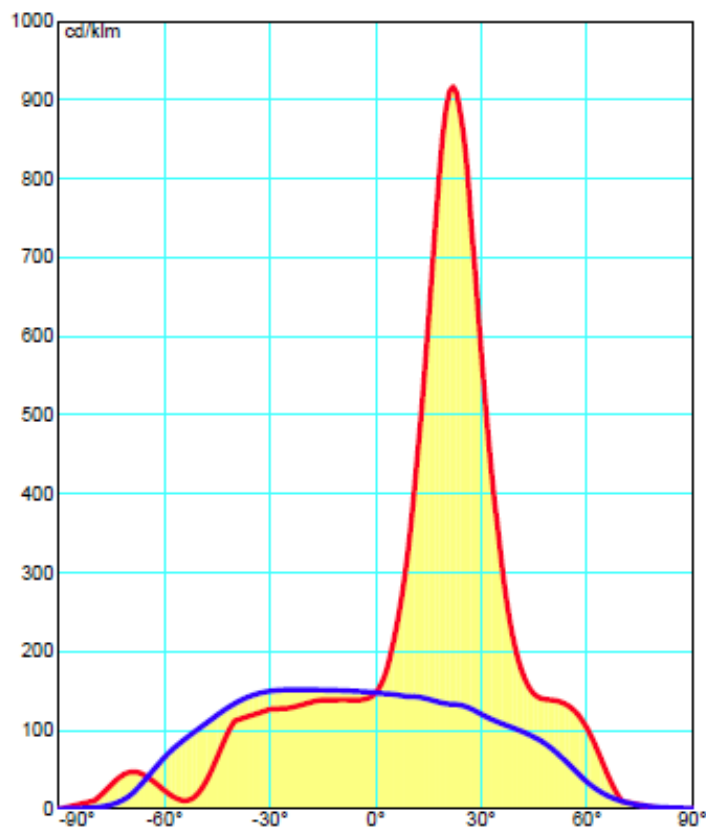
<b>Apparecchio</b> Codice 06S4025R2 Nome SET 400 ASYM 400W ST_25° Archivio SET 400 ASIMMETRICO DIFFONDENT		<b>Rilievo</b> Codice GP00205 Nome SIZE 2 ASIM DIFF 400W ST Data 20-06-2001		<b>Lampada</b> Codice LU400/XO/T/40 Numero 1 Posizione 202	
Rendimento	70.68%	Sistema Coordinate	VH	Flusso Totale	56500.00 lm
Valore Massimo	916.09 cd/klm	Posizione	H=-15.00 V=20.00	VH Asimmetrico	
Apparecchio Rettangolare	Lung. 445 mm	Larg. 375 mm	Alt. 163 mm		
Area Luminosa Rettangolare	Lung. 330 mm	Larg. 240 mm	Alt. 0 mm		
Area Luminosa Orizzontale	0.079200 m2	Area Luminosa Piano 180°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 0°	0.000000 m2	Area Luminosa Piano 270°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 90°	0.000000 m2	Area Luminosa a 76°	0.019160 m2		
Tipo di Simmetria	VH Asimmetrico	Tipo Fascio	Diffondente		
Distanza di rilievo	10.16	Flusso di rilievo	47950.00 lm		
Operatore	PC	Tensione alimentazione			
Temperatura		Corrente di alimentazione			
Umidità		Fotocellula			
Note					
<b>Lampade Apparecchio</b>					
Archivio	Codice	Nome	Flusso [lm]	Pot. [W]	Q.tà
G.E.LUCALOX XO TUBOLARE CHIARA	LU400/XO/T/40	LAMPADE VAPORI DI SODIO A.P.	56500.00	400.00	1



Piani VH

— H0.0

— V0.0





Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo			Lampada								
Codice	D6S4025R2	Codice	GP00205	Codice	LU400/XO/T/40								
Nome	SET 400 ASYM 400W ST 25°	Nome	SIZE 2 ASIM DIFF	400W ST	Numero	1							
Archivio	SET 400 ASIMMETRICO DIFFONDENT	Data	20-06-2001		Posizione	202							
Rendimento	70.68%	Sistema Coordinate			VH	Flusso Totale	56500.00 lm						
Tabella Intensità Luminose - cd/klm							Tabella 1/4						
	H -90.00	H -80.00	H -70.00	H -60.00	H -50.00	H -40.00	H -30.00	H -25.00	H -20.00	H -15.00	H -10.00	H -9.00	H -8.00
V-90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V-80.0	6.90	10.17	11.97	12.99	12.50	10.07	6.81	6.24	7.15	8.42	9.64	9.88	10.00
V-70.0	1.89	4.50	6.93	17.66	35.90	48.17	50.14	49.30	48.42	47.63	47.14	47.12	47.02
V-60.0	0.49	2.02	13.96	37.78	44.14	46.11	38.93	34.48	30.72	27.96	25.79	25.55	25.16
V-50.0	1.08	2.54	17.67	36.37	36.33	31.50	27.91	26.26	24.92	23.87	23.13	23.02	22.91
V-40.0	1.32	3.10	16.39	26.63	25.51	27.70	33.24	38.64	53.30	76.02	97.65	100.08	103.54
V-30.0	0.86	2.54	12.05	21.14	46.75	107.80	119.85	123.52	124.96	127.09	127.00	127.54	127.45
V-25.0	0.62	2.17	10.19	30.39	91.58	110.00	120.21	124.06	125.14	127.45	128.44	128.41	128.29
V-20.0	0.46	1.94	9.04	64.63	94.28	111.29	122.26	125.56	128.93	131.81	133.88	134.63	134.21
V-15.0	0.37	1.90	14.56	64.30	95.00	112.64	124.48	129.17	132.56	135.96	138.69	138.69	138.75
V-10.0	0.31	2.01	15.00	64.00	93.38	113.51	125.41	130.46	134.18	137.22	138.81	139.17	139.14
V-9.0	0.29	2.03	15.21	63.79	93.32	113.93	126.34	131.03	134.09	136.98	139.32	138.87	139.47
V-8.0	0.29	2.05	15.49	63.31	93.35	114.20	126.97	131.12	134.27	137.04	138.15	138.81	138.69
V-7.0	0.28	2.07	15.80	62.89	93.56	114.98	127.72	131.60	134.54	137.10	138.30	138.54	138.60
V-6.0	0.26	2.09	15.98	62.62	94.16	115.16	128.60	132.23	134.90	137.28	138.36	138.96	138.84
V-5.0	0.26	2.10	16.14	62.62	94.82	117.30	129.77	133.22	136.35	137.97	138.78	139.14	139.35
V-4.0	0.24	2.11	16.15	62.83	95.67	118.92	131.90	134.93	136.92	139.05	140.25	139.80	140.13
V-3.0	0.23	2.12	16.30	63.37	96.90	121.23	134.18	137.37	139.29	140.76	141.24	141.09	141.03
V-2.0	0.23	2.14	16.53	63.91	98.22	124.42	137.67	140.64	142.18	143.02	142.61	143.23	143.17
V-1.0	0.22	2.16	16.79	64.84	100.47	128.81	142.96	145.42	145.99	146.53	146.68	146.11	145.87
V 0.0	0.22	2.19	17.14	65.83	103.03	134.21	149.84	151.37	151.64	151.25	150.44	150.38	150.32
V 1.0	0.22	2.22	17.30	66.91	105.34	141.39	159.36	160.86	160.11	157.86	157.41	156.87	156.78
V 2.0	0.22	2.25	17.53	68.26	109.28	151.79	173.36	174.35	171.56	168.47	166.84	166.06	165.49
V 3.0	0.23	2.28	17.75	70.10	113.84	164.92	191.03	191.93	188.33	184.03	180.51	179.73	179.31
V 4.0	0.23	2.32	18.08	72.41	120.69	180.21	211.88	211.97	209.12	203.17	198.60	197.58	196.89
V 5.0	0.23	2.35	18.37	75.65	130.28	199.56	235.32	236.58	233.48	227.87	221.35	220.23	218.49
V 6.0	0.23	2.39	18.60	80.04	144.58	224.65	263.95	264.97	261.55	255.54	247.52	245.77	243.31
V 7.0	0.24	2.43	18.84	85.54	164.14	254.61	294.96	295.83	293.49	285.82	277.50	273.90	270.83
V 8.0	0.24	2.46	19.00	91.04	190.43	288.74	328.10	331.55	326.69	320.68	309.23	305.35	303.55
V 9.0	0.24	2.49	19.12	95.91	220.02	329.42	366.11	370.64	366.53	358.62	346.97	342.40	340.99
V 10.0	0.25	2.51	19.15	99.48	254.34	380.14	408.08	412.41	409.19	401.53	388.34	384.16	382.21
V 15.0	0.28	2.58	19.54	100.89	365.14	635.46	702.77	701.87	691.05	678.13	660.10	654.09	648.99
V 20.0	0.33	2.51	18.83	93.26	296.64	618.04	820.25	877.33	903.17	916.09	909.78	909.78	906.78
V 25.0	0.41	2.28	14.34	84.01	194.15	393.24	593.91	682.64	749.04	807.63	835.57	843.88	843.98
V 30.0	0.47	2.05	11.10	75.59	140.88	233.33	360.94	416.79	479.50	517.93	557.92	537.46	564.29
V 40.0	0.56	1.72	4.03	60.72	96.12	133.61	163.30	172.46	178.41	185.89	191.48	192.89	193.82
V 50.0	0.49	1.51	3.07	6.34	27.33	95.79	115.92	123.40	129.08	133.49	136.20	136.95	137.19
V 60.0	0.18	1.19	2.45	4.59	7.72	11.74	14.90	21.93	52.04	83.59	98.25	99.63	100.32
V 70.0	0.22	0.76	1.87	3.11	4.79	6.50	8.23	8.90	9.40	9.70	9.86	9.88	9.92
V 80.0	1.80	4.31	5.98	4.11	1.59	0.93	0.65	0.65	0.77	1.03	1.26	1.28	1.33
V 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Apparecchio		Rilievo			Lampada								
Codice	D6S4025R2	Codice	GP00205	Codice	LU400/XO/T/40								
Nome	SET 400 ASYM 400W ST 25°	Nome	SIZE 2 ASIM DIFF	400W ST	Numero	1							
Archivio	SET 400 ASIMMETRICO DIFFONDENT	Data	20-06-2001		Posizione	202							
Rendimento	70.68%	Sistema Coordinate			VH	Flusso Totale	56500.00 lm						
Tabella Intensità Luminose - cd/klm							Tabella 2/4						
	H -7.00	H -6.00	H -5.00	H -4.00	H -3.00	H -2.00	H -1.00	H 0.00	H 1.00	H 2.00	H 3.00	H 4.00	H 5.00
V-90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V-80.0	10.22	10.31	10.49	10.54	10.64	10.68	10.70	10.76	10.81	10.79	10.76	10.72	10.72
V-70.0	47.06	46.99	46.91	46.98	46.97	46.91	46.92	46.85	46.89	46.83	46.83	46.94	46.86
V-60.0	24.95	24.72	24.47	24.30	24.15	23.93	23.79	23.67	23.64	23.54	23.50	23.38	23.35
V-50.0	22.88	22.74	22.74	22.74	22.64	22.54	22.43	22.42	22.28	22.21	21.96	21.94	21.73
V-40.0	105.01	106.93	108.28	110.60	110.18	111.05	111.11	112.13	111.50	112.13	110.51	111.47	109.19
V-30.0	127.27	127.87	127.36	127.39	127.54	127.00	126.79	126.79	126.79	126.79	126.34	126.34	125.53
V-25.0	128.66	128.78	128.93	128.63	128.99	128.38	128.63	128.05	127.87	127.72	127.21	126.88	126.22
V-20.0	134.81	134.54	134.75	134.72	134.63	134.06	133.70	133.64	133.58	133.70	133.01	132.80	132.17
V-15.0	139.92	139.77	139.53	139.74	139.47	138.69	139.11	138.51	138.15	138.15	137.40	137.19	136.83
V-10.0	140.22	139.68	139.80	139.50	139.89	139.14	138.63	138.63	138.72	138.51	138.03	138.60	137.70
V-9.0	138.81	139.02	140.01	139.23	139.56	139.14	138.45	138.72	138.54	138.21	138.51	137.85	137.52
V-8.0	139.26	139.26	139.29	139.14	139.47	138.90	138.18	138.36	138.36	138.18	138.42	137.61	137.04
V-7.0	138.66	139.05	138.78	139.23	139.41	139.05	138.84	138.69	138.18	138.18	137.97	137.61	136.80
V-6.0	139.11	138.78	138.99	138.93	139.29	138.27	138.75	138.30	138.27	137.85	138.09	137.46	136.53
V-5.0	139.62	139.26	139.05	139.23	138.90	138.63	138.54	138.24	138.15	137.22	137.49	137.49	135.93
V-4.0	139.47	139.56	139.23	139.65	139.50	139.14	138.96	138.78	138.63	138.27	138.42	137.76	136.89
V-3.0	141.12	140.85	140.73	140.73	141.12	139.74	139.95	139.92	139.47	139.41	139.32	138.78	137.85
V-2.0	142.99	142.66	142.45	142.12	142.27	141.79	141.48	141.18	141.00	140.16	140.25	140.04	139.44
V-1.0	145.36	145.54	145.48	145.12	144.79	144.43	144.13	143.56	143.47	143.05	143.05	142.42	141.36
V 0.0	149.95	149.87	149.48	149.18	148.88	148.49	148.09	147.85	147.13	145.71	145.32	145.05	145.81
V 1.0	156.36	156.09	154.86	155.34	155.22	154.40	154.16	153.71	153.14	152.57	152.33	151.73	151.49
V 2.0	165.85	165.10	164.83	164.26	163.42	163.45	162.94	162.85	161.50	160.80	160.80	160.05	160.08
V 3.0	178.71	178.53	178.32	177.39	176.82	176.64	176.07	175.68	173.90	173.63	172.52	172.28	171.68
V 4.0	195.75	195.45	194.88	194.00	193.76	192.83	191.18	191.18	189.98	189.47	188.09	188.00	186.76
V 5.0	218.52	217.17	215.61	214.41	213.98	212.33	211.19	210.71	209.03	208.43	207.40	206.89	205.60
V 6.0	242.44	241.00	239.19	237.45	236.58	234.72	232.73	232.60	230.60	230.09	228.71	228.17	226.33
V 7.0	270.47	268.13	266.02	263.56	262.90	260.13	257.46	257.55	255.30	254.49	253.07	252.35	250.34
V 8.0	300.22	299.46	295.47	294.24	291.47	289.52	286.09	286.45	283.36	282.67	281.14	280.24	277.68
V 9.0	336.39	334.74	331.19	329.54	326.60	325.18	321.19	321.70	318.09	317.67	315.33	314.88	311.99
V 10.0	377.64	376.35	373.44	370.28	367.91	364.57	362.44	361.63	359.47	357.84	354.72	354.33	352.56
V 15.0	642.98	641.17	633.06	631.26	626.75	626.45	618.94	618.04	613.83	612.03	609.02	608.12	605.42
V 20.0	905.88	90											

Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

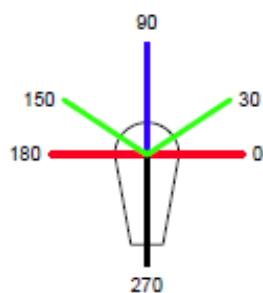
<b>Apparecchio</b>				<b>Rilievo</b>				<b>Lampada</b>					
Codice 06S4025R2				Codice GP00205				Codice LU400/XO/T/40					
Nome SET 400 ASYM 400W ST 25°				Nome SIZE 2 ASIM DIFF 400W ST				Numero 1					
Archivio SET 400 ASIMMETRICO DIFFONDENT				Data 20-06-2001				Posizione 202					
Rendimento		70.68%		Sistema Coordinate				VH		Flusso Totale		56500.00 lm	
Tabella Intensità Luminose - cd/klm						Tabella 3/4							
	H 6.00	H 7.00	H 8.00	H 9.00	H 10.00	H 15.00	H 20.00	H 25.00	H 30.00	H 40.00	H 50.00	H 60.00	H 70.00
V-90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V-80.0	10.69	10.54	10.54	10.38	10.29	9.52	8.27	6.94	5.76	3.33	2.15	1.69	1.39
V-70.0	47.12	46.93	46.74	47.00	47.22	47.78	48.53	49.09	48.51	45.22	32.89	15.18	2.96
V-60.0	23.33	23.33	23.37	23.43	23.44	24.01	25.03	26.17	28.57	34.62	33.70	24.80	5.19
V-50.0	21.68	21.48	21.39	21.16	21.09	20.44	19.33	17.65	16.13	15.18	17.89	15.36	5.30
V-40.0	109.37	107.20	106.81	103.96	102.91	85.06	60.45	36.11	21.67	14.12	14.15	13.73	7.37
V-30.0	125.77	125.50	125.20	124.96	124.75	122.41	118.32	110.78	102.00	87.40	54.71	12.98	8.66
V-25.0	126.10	125.32	125.50	124.60	124.15	121.11	116.25	110.27	102.85	87.85	69.95	23.32	8.73
V-20.0	131.42	130.64	130.43	128.96	128.99	124.30	118.35	111.50	102.82	87.25	68.35	31.62	8.44
V-15.0	135.63	135.05	134.54	134.12	133.28	128.87	121.38	113.57	105.49	87.55	67.96	31.48	8.29
V-10.0	136.77	136.47	135.60	135.05	134.81	129.68	122.68	115.13	106.48	89.15	69.38	32.27	8.46
V-9.0	136.56	136.35	135.69	134.63	133.94	129.77	122.95	115.47	107.08	89.30	69.74	32.58	8.56
V-8.0	136.17	135.87	135.45	135.24	134.39	128.72	122.77	115.41	107.38	90.62	70.16	32.99	8.71
V-7.0	136.32	135.45	135.27	134.90	134.06	129.14	122.77	116.07	107.83	90.98	70.70	33.23	8.88
V-6.0	135.87	135.08	135.36	134.39	133.85	129.11	123.01	116.19	108.58	91.52	71.27	33.38	9.10
V-5.0	135.87	135.54	134.48	134.60	134.12	129.71	123.25	116.58	109.40	91.97	71.84	33.61	9.24
V-4.0	136.68	135.78	135.33	134.99	134.48	130.16	124.30	117.81	110.51	93.89	72.68	33.69	9.45
V-3.0	137.64	137.25	136.50	136.20	135.45	131.42	125.50	119.04	111.98	94.97	73.52	33.82	9.59
V-2.0	139.17	138.30	138.06	137.58	136.89	132.38	127.33	121.44	114.17	96.78	74.48	34.04	9.72
V-1.0	141.54	140.34	140.13	139.92	139.17	135.51	129.86	127.39	116.31	98.85	75.93	34.36	9.81
V 0.0	144.97	144.16	143.74	142.90	142.84	139.50	133.82	131.06	120.45	101.37	77.07	34.80	9.92
V 1.0	150.56	149.90	149.45	149.69	148.76	145.84	140.43	136.17	124.96	103.42	78.48	35.23	10.05
V 2.0	159.00	158.40	158.25	158.73	157.74	155.25	150.26	146.50	132.38	106.45	80.07	35.83	10.27
V 3.0	171.05	170.96	170.39	170.03	169.91	167.11	163.09	158.28	142.09	110.75	81.90	36.27	10.52
V 4.0	186.58	185.68	185.62	185.29	185.35	182.20	178.44	167.95	153.11	115.98	84.13	36.90	10.77
V 5.0	205.48	204.28	204.31	203.17	203.20	201.22	197.31	186.28	167.62	122.50	86.41	37.34	11.07
V 6.0	226.21	224.29	224.65	224.14	223.39	221.35	219.15	207.22	184.03	130.79	89.33	37.67	11.38
V 7.0	249.68	248.18	247.28	246.79	246.13	244.90	244.30	231.29	204.34	142.03	92.66	38.21	11.65
V 8.0	277.14	274.92	275.40	274.05	274.71	272.78	273.20	259.35	229.88	156.66	95.27	38.86	11.80
V 9.0	311.84	308.30	309.92	308.18	308.15	305.50	307.61	292.79	261.04	175.50	100.14	39.55	11.91
V 10.0	350.84	349.04	348.53	346.82	346.70	345.40	345.58	333.66	298.83	201.19	104.56	40.08	11.96
V 15.0	603.62	598.81	600.61	598.81	598.81	601.81	611.43	610.83	565.46	346.46	123.85	40.23	11.36
V 20.0	874.33	871.32	869.52	869.22	864.11	859.91	844.28	820.25	732.21	389.96	125.86	37.79	9.23
V 25.0	840.38	837.97	829.86	827.46	819.94	787.50	736.12	679.03	576.36	294.75	106.99	33.45	6.73
V 30.0	572.28	566.66	565.22	560.35	554.97	521.20	483.31	430.49	365.66	195.69	91.28	30.50	5.44
V 40.0	199.11	198.54	197.73	197.85	196.23	190.82	180.54	166.99	149.93	109.70	75.23	28.00	4.45
V 50.0	136.80	136.08	135.42	134.69	134.42	130.25	124.06	116.04	107.86	89.06	70.58	5.87	3.83
V 60.0	102.34	101.88	101.07	100.56	100.02	94.25	80.88	52.98	22.38	8.08	5.81	4.08	2.80
V 70.0	9.64	9.60	9.56	9.55	9.50	9.22	8.83	8.30	7.66	6.10	4.40	3.00	2.27
V 80.0	1.81	1.83	1.91	1.92	1.95	2.10	2.18	2.15	2.11	2.11	1.99	1.80	1.58
V 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>				<b>Rilievo</b>				<b>Lampada</b>					
Codice 06S4025R2				Codice GP00205				Codice LU400/XO/T/40					
Nome SET 400 ASYM 400W ST 25°				Nome SIZE 2 ASIM DIFF 400W ST				Numero 1					
Archivio SET 400 ASIMMETRICO DIFFONDENT				Data 20-06-2001				Posizione 202					
Rendimento		70.68%		Sistema Coordinate				VH		Flusso Totale		56500.00 lm	
Tabella Intensità Luminose - cd/klm						Tabella 4/4							
				H 80.00	H 90.00								
V-90.0				0.00	0.00								
V-80.0				1.02	0.64								
V-70.0				1.29	0.64								
V-60.0				1.36	0.62								
V-50.0				1.58	0.59								
V-40.0				2.37	0.57								
V-30.0				2.80	0.55								
V-25.0				2.71	0.56								
V-20.0				2.53	0.56								
V-15.0				2.34	0.57								
V-10.0				2.33	0.59								
V-9.0				2.35	0.59								
V-8.0				2.39	0.60								
V-7.0				2.43	0.60								
V-6.0				2.48	0.61								
V-5.0				2.53	0.62								
V-4.0				2.57	0.62								
V-3.0				2.61	0.63								
V-2.0				2.65	0.63								
V-1.0				2.70	0.64								
V 0.0				2.74	0.65								
V 1.0				2.79	0.65								
V 2.0				2.85	0.66								
V 3.0				2.92	0.67								
V 4.0				2.98	0.68								
V 5.0				3.05	0.69								
V 6.0				3.12	0.70								
V 7.0				3.18	0.71								
V 8.0				3.24	0.72								
V 9.0				3.30	0.74								
V 10.0				3.36	0.75								
V 15.0				3.47	0.81								
V 20.0				3.20	0.89								
V 25.0				2.86	0.97								
V 30.0				2.66	1.03								
V 40.0				2.39	1.17								
V 50.0				2.33	1.28								
V 60.0				2.04	1.17								
V 70.0				1.81	1.07								
V 80.0				1.17	0.85								
V 90.0				0.00	0.00								

Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

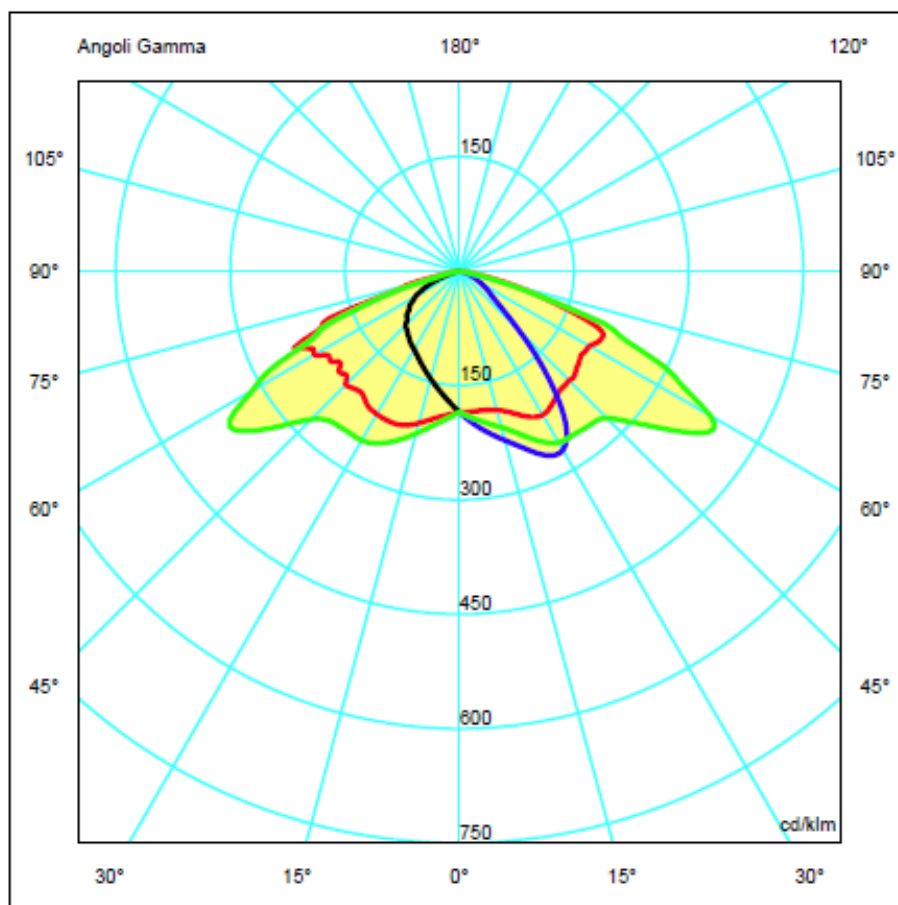
**6.2.4 Armatura Cut-Off illuminazione stradale SAP 150W**

<b>Apparecchio</b> Codice D10T200GAX Nome OYSTER 2 Performa 150W ST Archivio OYSTER 2 V.P.		<b>Rilievo</b> Codice GS02625_P1 Nome OYSTER 2 08 VP 150W ST P1 Data 12-02-2008		<b>Lampada</b> Codice LU150/150/XO/T/40 Numero 1 Posizione P.1			
Rendimento	72.10%	Sistema Coordinate	CG Strade	Flusso Totale	17500.00 lm		
Valore Massimo	390.57 cd/klm	Posizione	C=30.00 G=57.50	Asimmetrico			
Apparecchio Rettangolare Area Luminosa Rettangolare	Lung. Lung.	598 mm 290 mm	Larg. Larg.	350 mm 240 mm	Alt. Alt.	230 mm 0 mm	
Area Luminosa Orizzontale Area Luminosa Piano 0° Area Luminosa Piano 90°	0.069600 m2 0.000000 m2 0.000000 m2	Area Luminosa Piano 180° Area Luminosa Piano 270° Area Luminosa a 76°		0.000000 m2 0.000000 m2 0.016838 m2			
Tipo di Simmetria Distanza di rilievo	Asimmetrico 10.16	Massimo Angolo Gamma Flusso di rilievo		180 16441.00 lm			
Operatore Temperatura Umidità Note	NB	Tensione alimentazione Corrente di alimentazione Fotocellula		PRC			
<b>Lampade Apparecchio</b>							
Archivio G.E.LUCALOX XO TUBOLARE CHIAR	Codice LU150/150/XO/T/40	Nome LAMPADE VAPORI DI SODIO A.P.		Flusso [lm]	Pot. [W]	Q.tà	
C.I.E.	42 78 98 100 72	D DIN 5040		A30	17500.00	150.00	1



Semipiani C	
180.0	0.0
270.0	90.0
150.0	30.0

ULOR	0.00 %
DLOR	72.10 %
RN	0.00 %





Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo		Lampada									
Codice	D10T200GAX	Codice	GS02625_P1	Codice	LU150/150/XO/T/40								
Nome	OYSTER 2 Performa 150W ST	Nome	OYSTER 2 08 VP 150W ST P1	Numero	1								
Archivio	OYSTER 2 V.P.	Data	12-02-2008	Posizione	P.1								
Rendimento	72.10%	Sistema Coordinate		CG Strade	Flusso Totale	17500.00 lm							
Tabella Intensità Luminose - cd/klm      Tabella 1/2													
	C 270.00	C 285.00	C 300.00	C 310.00	C 315.00	C 320.00	C 325.00	C 330.00	C 335.00	C 340.00	C 345.00	C 350.00	C 355.00
G 0.0	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03
G 10.0	157.40	156.08	157.69	160.78	162.77	165.01	167.17	169.46	172.07	174.76	177.61	180.78	183.14
G 20.0	135.96	133.85	136.31	140.74	144.46	148.92	153.55	158.41	164.46	170.30	176.17	182.68	190.20
G 30.0	118.66	118.46	126.13	137.19	144.75	151.42	157.13	163.29	170.36	177.84	186.10	195.70	205.09
G 35.0	112.89	112.93	122.68	133.49	138.70	143.35	148.26	153.83	158.96	164.75	172.38	182.23	195.62
G 40.0	105.59	108.56	120.77	130.01	133.26	135.17	136.72	138.56	142.34	147.29	154.97	167.91	182.25
G 45.0	99.15	101.73	113.74	121.84	123.98	126.77	129.40	132.04	134.94	138.42	144.14	155.21	176.03
G 47.5	93.09	99.08	111.65	119.61	123.11	126.21	128.45	131.34	134.30	137.76	144.07	157.19	174.35
G 50.0	90.16	94.20	107.41	116.53	120.17	123.31	125.83	129.25	132.42	135.78	139.94	149.91	169.72
G 52.5	83.25	91.46	105.03	114.80	118.15	121.24	124.73	128.26	131.88	135.39	140.96	152.86	168.37
G 55.0	79.93	85.29	99.22	109.46	113.06	116.69	120.87	125.03	129.21	133.27	137.96	146.59	165.15
G 57.5	72.11	81.44	95.40	105.09	109.39	113.72	118.62	123.49	128.20	132.95	137.94	148.76	165.34
G 60.0	66.63	72.10	86.25	97.91	102.54	107.93	113.22	118.75	124.08	128.77	133.65	142.31	163.55
G 62.5	56.64	62.17	79.75	92.02	97.38	102.76	108.80	114.03	119.70	124.63	130.42	143.43	163.34
G 65.0	47.85	49.86	64.72	77.97	84.60	90.90	96.54	101.55	105.78	110.18	115.87	127.35	153.34
G 67.5	36.51	39.56	52.38	62.87	68.29	72.54	74.96	77.16	80.13	83.26	88.91	104.25	128.95
G 70.0	25.16	27.75	36.56	44.17	47.30	48.65	49.16	49.78	50.37	51.57	54.99	64.30	89.51
G 72.5	13.35	17.54	23.51	26.86	26.97	26.12	25.26	24.33	23.73	23.91	25.72	36.64	56.05
G 75.0	7.94	8.74	10.84	11.22	10.17	10.17	10.85	11.74	12.74	14.11	16.27	21.58	36.76
G 77.5	4.59	5.38	5.19	5.59	6.04	6.61	7.16	7.78	8.56	9.51	11.16	15.48	22.15
G 80.0	2.50	2.91	2.94	3.18	3.40	3.75	4.16	4.60	5.07	5.52	6.14	7.39	10.29
G 82.5	1.15	1.48	1.62	1.89	2.10	2.36	2.64	2.97	3.29	3.59	3.89	4.32	5.05
G 85.0	0.63	0.68	0.90	1.16	1.32	1.48	1.64	1.78	1.92	2.02	2.11	2.19	2.39
G 87.5	0.31	0.34	0.51	0.71	0.82	0.92	0.99	1.06	1.11	1.15	1.20	1.24	1.30
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 95.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 97.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	C 0.00	C 5.00	C 10.00	C 15.00	C 20.00	C 25.00	C 30.00	C 35.00	C 40.00	C 45.00	C 50.00	C 60.00	C 75.00
G 0.0	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03
G 10.0	185.03	188.46	191.51	194.15	197.68	200.20	202.13	204.43	205.73	208.49	209.70	212.74	215.44
G 20.0	197.50	203.75	210.26	215.66	221.32	224.33	226.75	228.43	228.12	230.32	230.63	230.12	238.21
G 30.0	217.82	231.12	240.93	249.11	255.94	259.05	259.42	258.63	254.49	252.10	249.19	244.83	249.62
G 35.0	212.02	223.96	236.35	245.70	253.41	258.20	261.53	263.94	262.39	258.80	249.87	230.33	220.84
G 40.0	204.37	222.41	235.52	245.68	254.22	259.89	264.38	265.75	261.29	251.82	237.27	204.36	177.12
G 45.0	202.86	221.35	238.63	251.54	262.86	269.69	273.02	274.09	271.51	261.54	240.70	189.28	137.52
G 47.5	203.93	229.50	248.39	263.09	277.46	286.93	289.92	286.03	274.72	262.34	237.34	173.13	114.36
G 50.0	199.57	223.08	247.15	267.55	288.29	303.50	312.69	313.67	300.51	276.93	245.36	172.45	97.69
G 52.5	197.34	231.41	259.28	285.27	311.52	329.61	340.54	341.22	322.44	286.62	233.20	151.89	79.83
G 55.0	193.79	221.52	256.61	293.78	327.98	353.51	369.43	372.64	357.76	321.27	259.65	145.36	72.17
G 57.5	195.43	235.78	278.38	321.29	359.19	383.28	390.57	379.83	346.85	294.10	232.17	125.03	58.74
G 60.0	196.61	232.82	282.20	332.05	370.19	385.79	379.45	353.84	306.09	251.78	197.05	116.96	53.29
G 62.5	203.12	259.59	317.81	358.92	377.07	366.03	331.69	275.59	220.66	173.07	134.03	87.08	42.81
G 65.0	205.98	257.84	320.29	358.41	365.27	342.18	295.01	231.04	172.96	139.10	112.69	72.72	38.43
G 67.5	199.25	276.67	330.84	351.81	339.12	296.77	232.22	163.09	123.19	102.49	86.84	57.82	29.37
G 70.0	157.43	210.13	263.45	283.05	279.58	253.06	202.12	139.98	101.91	82.40	70.61	52.14	25.51
G 72.5	112.06	167.51	195.57	197.50	181.54	151.32	111.26	77.83	67.05	63.34	55.43	40.05	18.52
G 75.0	74.54	100.12	118.60	118.72	106.17	84.73	59.69	32.29	20.49	18.44	22.79	33.03	15.02
G 77.5	43.19	57.94	62.86	58.83	49.74	37.77	24.43	14.38	9.54	7.37	6.31	5.54	4.33
G 80.0	19.57	24.23	26.64	24.60	20.31	15.45	11.13	7.67	5.69	4.61	3.91	3.16	2.62
G 82.5	8.21	11.05	12.03	11.18	9.29	7.06	5.02	3.76	3.05	2.65	2.35	1.98	1.65
G 85.0	3.91	4.66	5.11	4.98	4.47	3.72	2.99	2.42	2.07	1.84	1.66	1.39	1.15
G 87.5	1.64	1.89	1.98	1.97	1.89	1.70	1.51	1.38	1.28	1.21	1.15	1.05	0.86
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 95.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 97.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00										

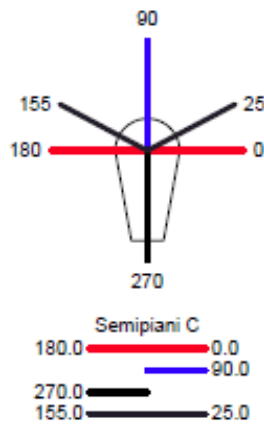
Parte generale - Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

Apparecchio		Rilievo		Lampada									
Codice	D1OT2OOGAX	Codice	GS02625_P1	Codice	LU150/150/XO/T/40								
Nome	OYSTER 2 Performa 150W ST	Nome	OYSTER 2 08 VP 150W ST P1	Numero	1								
Archivio	OYSTER 2 V.P.	Data	12-02-2008	Posizione	P.1								
Rendimento	72.10%	Sistema Coordinate		CG Strade	Flusso Totale	17500.00 lm							
Tabella Intensità Luminose - cd/klm													
	C 90.00	C 105.00	C 120.00	C 130.00	C 135.00	C 140.00	C 145.00	C 150.00	C 155.00	C 160.00	C 165.00	C 170.00	C 175.00
G 0.0	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03
G 10.0	214.98	213.70	210.86	209.56	208.43	207.99	207.16	206.37	205.33	202.98	201.38	201.39	199.14
G 20.0	247.12	240.75	230.95	231.45	231.83	233.07	235.15	236.07	236.52	234.40	231.54	227.71	221.94
G 30.0	270.72	246.29	233.92	241.74	245.92	250.67	254.86	256.55	255.98	252.10	246.44	238.02	228.41
G 35.0	241.62	214.17	212.87	232.46	243.73	252.94	257.27	256.70	252.90	246.03	239.99	232.87	223.36
G 40.0	178.40	167.82	191.08	227.95	242.58	252.77	258.09	258.49	255.17	247.29	239.64	232.53	220.94
G 45.0	110.43	125.15	160.92	214.72	241.94	261.92	271.77	275.17	274.41	266.81	255.58	242.84	228.91
G 47.5	81.68	107.60	158.36	224.54	255.63	277.48	291.02	294.39	289.30	277.48	260.39	243.78	224.51
G 50.0	66.47	85.21	141.67	213.72	254.42	290.12	314.05	319.83	312.86	297.00	276.44	253.46	230.63
G 52.5	53.19	76.60	145.53	230.73	282.41	324.03	345.61	344.19	332.36	309.83	282.45	255.49	225.74
G 55.0	46.95	62.68	126.21	214.19	274.70	321.24	351.78	361.76	355.69	336.87	308.07	273.84	236.77
G 57.5	39.02	56.66	123.77	202.90	251.71	298.35	333.24	354.03	357.79	345.03	316.56	283.89	242.83
G 60.0	33.27	46.02	95.22	144.86	180.12	224.36	270.02	312.66	341.96	351.03	340.45	309.79	267.22
G 62.5	26.91	40.48	78.63	116.68	145.96	178.78	222.32	279.16	324.52	346.17	346.04	321.62	277.87
G 65.0	22.07	31.38	58.78	89.09	106.07	124.88	157.03	214.66	280.55	323.34	342.54	338.62	303.61
G 67.5	17.73	26.76	52.52	74.74	84.68	101.65	131.41	193.07	259.01	299.96	322.36	316.26	262.90
G 70.0	14.00	18.60	41.39	57.28	63.83	76.12	96.32	136.12	189.23	226.43	247.21	252.81	232.77
G 72.5	10.25	15.10	35.77	47.47	54.26	58.49	63.24	83.48	116.09	139.31	155.30	159.66	122.02
G 75.0	7.42	11.20	28.52	27.30	20.08	15.99	18.41	29.58	49.83	67.99	82.28	90.91	88.68
G 77.5	3.64	4.01	5.21	5.09	5.89	7.37	10.53	16.51	24.67	31.95	38.87	42.67	31.27
G 80.0	2.24	2.37	2.81	3.09	3.45	4.11	5.18	6.94	9.45	12.37	15.36	17.72	18.18
G 82.5	1.45	1.50	1.71	1.97	2.22	2.57	3.14	4.02	5.29	6.72	8.05	8.69	6.87
G 85.0	1.00	1.01	1.14	1.37	1.50	1.65	1.87	2.18	2.59	3.05	3.42	3.62	3.57
G 87.5	0.74	0.78	0.88	0.96	1.02	1.08	1.17	1.28	1.44	1.62	1.74	1.80	1.62
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 95.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 97.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tabella 2/2													
	C 180.00	C 185.00	C 190.00	C 195.00	C 200.00	C 205.00	C 210.00	C 215.00	C 220.00	C 225.00	C 230.00	C 240.00	C 255.00
G 0.0	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03	185.03
G 10.0	196.56	193.79	190.75	187.40	184.58	180.54	177.35	174.32	171.24	167.85	165.85	161.33	158.79
G 20.0	214.98	208.08	200.72	193.27	186.62	179.30	173.01	166.27	159.94	154.46	149.99	143.15	138.18
G 30.0	216.57	205.39	194.19	183.26	174.80	166.88	161.46	156.80	152.37	147.93	144.25	133.09	124.44
G 35.0	212.23	198.81	185.13	172.50	163.19	155.06	149.17	143.21	140.35	137.88	136.06	130.29	121.75
G 40.0	204.89	186.34	167.07	151.22	142.12	136.11	132.85	130.78	129.38	128.79	128.66	124.30	116.32
G 45.0	210.93	188.85	167.06	149.18	139.24	133.31	129.57	126.48	123.84	121.74	120.53	117.65	110.04
G 47.5	200.90	178.57	157.34	142.54	135.39	130.67	127.45	124.49	121.48	119.14	117.39	112.78	105.64
G 50.0	206.04	182.92	162.08	144.77	136.48	131.45	127.96	124.36	120.89	117.61	115.57	110.55	102.68
G 52.5	196.47	174.24	154.32	140.41	134.26	129.42	125.52	121.76	117.85	114.42	111.69	105.51	96.94
G 55.0	206.29	180.47	158.02	142.85	135.31	129.92	125.58	121.05	116.52	112.28	109.07	101.86	92.48
G 57.5	204.44	175.29	152.07	138.38	131.76	126.40	121.25	116.30	111.29	107.15	103.07	94.76	85.26
G 60.0	219.77	184.11	157.36	140.21	131.89	126.09	120.82	114.19	108.52	103.30	99.00	89.95	78.14
G 62.5	218.73	174.96	145.04	129.51	122.23	116.77	111.88	106.42	100.89	95.37	90.89	78.91	64.51
G 65.0	239.30	184.23	147.63	126.69	116.57	110.35	104.79	96.05	91.90	86.69	80.82	67.48	53.23
G 67.5	196.40	140.48	104.19	85.99	78.57	74.70	72.47	71.06	69.32	66.25	62.04	51.39	39.66
G 70.0	181.18	125.71	87.46	66.77	58.58	54.84	53.12	45.46	45.29	45.66	44.27	38.29	28.15
G 72.5	91.26	59.37	35.69	24.84	21.16	20.25	20.57	21.67	22.80	24.23	24.92	22.36	16.48
G 75.0	71.47	49.77	30.32	19.77	15.45	13.58	12.52	10.19	9.55	8.97	9.04	10.00	8.19
G 77.5	25.95	19.23	13.55	9.92	8.40	7.51	6.87	6.34	5.86	5.46	5.19	4.83	4.87
G 80.0	15.71	12.00	8.98	6.95	5.99	5.43	4.99	3.99	3.61	3.30	3.08	2.81	2.73
G 82.5	5.65	4.54	3.86	3.55	3.37	3.12	2.84	2.57	2.30	2.08	1.89	1.60	1.39
G 85.0	3.19	2.76	2.45	2.32	2.27	2.20	2.08	1.65	1.56	1.42	1.26	0.96	0.72
G 87.5	1.43	1.29	1.22	1.19	1.17	1.14	1.11	1.06	0.98	0.89	0.78	0.55	0.31
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 95.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 97.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00									

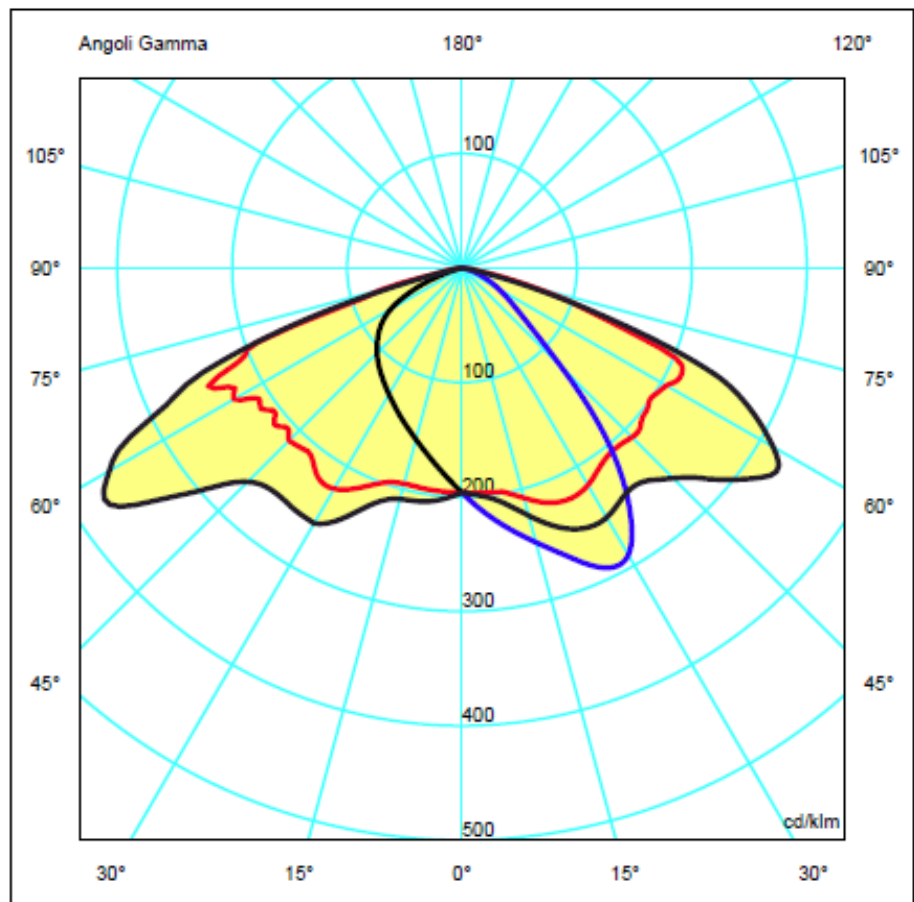
### 6.2.5 Armatura Cut-Off illuminazione stradale SAP 250W

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>		
Codice	01OT2POGAX	Codice	GS02629_P1	Codice	LU250/XO/T/40	
Nome	OYSTER 2 Performa 250W ST	Nome	OYSTER 2 08 VP 250W ST P1	Numero	1	
Archivio	OYSTER 2 V.P.	Data	13-02-2008	Posizione	P.1	
Rendimento	71.75%	Sistema Coordinate	CG Strade	Flusso Totale	33000.00 lm	
Valore Massimo	369.99 cd/klm	Posizione	C=155.00 G=57.50	Asimmetrico		
Apparecchio Rettangolare	Lung.	598 mm	Larg.	350 mm	Alt.	230 mm
Area Luminosa Rettangolare	Lung.	290 mm	Larg.	240 mm	Alt.	0 mm
Area Luminosa Orizzontale				Area Luminosa Piano 180°		0.000000 m2
Area Luminosa Piano 0°	0.089600 m2			Area Luminosa Piano 270°		0.000000 m2
Area Luminosa Piano 90°	0.000000 m2			Area Luminosa a 76°		0.016838 m2
Tipo di Simmetria	Asimmetrico	Massimo Angolo Gamma		180		
Distanza di rilievo	10.16	Flusso di rilievo		29850.00 lm		
Operatore	NB	Tensione alimentazione				
Temperatura		Corrente di alimentazione				
Umidità		Fotocellula		PRC		
Note						

Archivio		Lampade Apparecchio		Flusso [lm]	Pot. [W]	Q.tà
G.E.LUCALOX XO TUBOLARE CHIAR		Codice	LU250/XO/T/40	33000.00	250.00	1
		Nome	LAMPADE VAPORI DI SODIO A.P.			
C.I.E.	43 79 98 100 72	D	DIN 5040	A30		



ULOR 0.00 %  
 DLOR 71.75 %  
 RN 0.00 %









## 7. ALLEGATI PRINT-OUT DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

- **ALLEGATO 1** - Galleria Artificiale con lunghezza fino a 800m;
- **ALLEGATO 2** - Tratto superstrada con corsie di accelerazione e decelerazione;
- **ALLEGATO 3** - Tratto di strada a doppio senso di circolazione dopo l'intersezione delle corsie di accelerazione e decelerazione prima del piazzale casello di esazione;
- **ALLEGATO 4** - Tratto di strada a doppio senso di circolazione dopo il piazzale casello di esazione fino all'intersezione con altro tipo di strada;
- **ALLEGATO 5** - Piazzale della stazione di pedaggio;
- **ALLEGATO 6** - Rotatorie con diametro esterno oltre i 50m (70m) illuminate con punti luce su pali disposti perimetralmente;
- **ALLEGATO 7** - Strade extraurbane secondarie con velocità massima fino a 50km/h.
- **ALLEGATO 8** - Tettoia stazione di pedaggio.

**ALLEGATI ALLA  
RELAZIONE ESPLICATIVA E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO**

**ALLEGATO "1"**

**ALLA RELAZIONE ESPLICATIVA  
E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO**

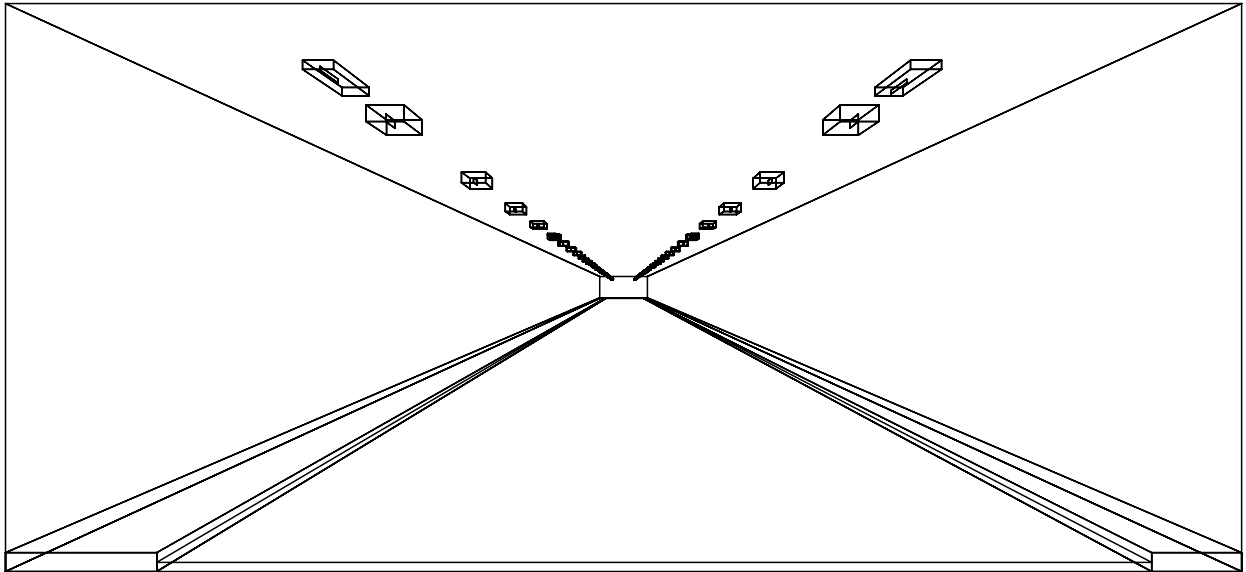
**GALLERIA ARTIFICIALE CON LUNGHEZZA FINO A 800m**



# GALLERIA ARTIFICIALE

Note Installazione: IMPIANTO DI RINFORZO  
Nome file: c-f\_RINF 146cdm2

Note:  
PRODOTTO : OLIMPIA ULTRA R 3C



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m <sup>2</sup> ]
Soffitto	13.05x100.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	258	---
Parete 1	100.00x6.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	599	76
Parete 2	100.00x6.00	0°	RGB=255,255,255	40%	589	75
Manto Stradale	100.00x10.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	1631	135

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

100.00x13.05x6.00

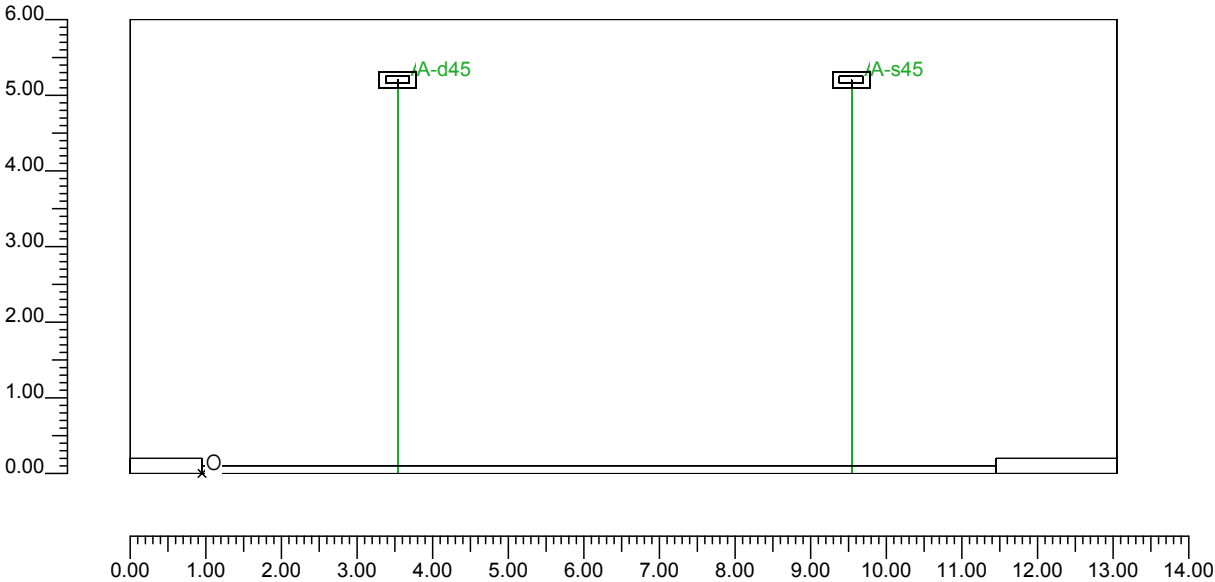
Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 2.50 - Y 1.17 - Z 2.50



2.2 Vista Laterale

Scala 1/100







### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	EUREKA OTT S	EUREKA LED 45led 400mA S (EUREKA LED 45led 400mA S)	EUREKA 45led 400mA S (GLD0062)	18	LMP-A	1
B	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST)	OL06_3C_GS02539_400w (GS02539)	72	LMP-B	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED	OSRAM 45led 400mA_S	4093	69	6000	18
LMP-B	ST 400	NAVT400SUPER	56500	400	2000	72

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	1	X	0.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	EUREKA 45led 400mA S	0.80	OSRAM 45led 400mA_S	1*4093
	2	X	12.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	3	X	24.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	4	X	36.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	5	X	48.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	6	X	60.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	7	X	72.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	8	X	84.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	9	X	96.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	10	X	0.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	11	X	12.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	12	X	24.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	13	X	36.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	14	X	48.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	15	X	60.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	16	X	72.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	17	X	84.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	18	X	96.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
B	1	X	1.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	NAVT400SUPER	1*56500
	2	X	1.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	3	X	3.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	4	X	6.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	5	X	9.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	6	X	12.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	7	X	15.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	8	X	17.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	9	X	20.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	10	X	23.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	11	X	26.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	12	X	29.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	13	X	31.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	14	X	34.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
15	X	37.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
16	X	40.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
17	X	43.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
18	X	45.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
19	X	48.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
20	X	51.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
21	X	54.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
22	X	57.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
B	23	X	59.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	NAVT400SUPER	1*56500
	24	X	62.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	65.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	68.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	71.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	73.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	76.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	79.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	82.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	85.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	87.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	90.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	93.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	96.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	99.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	3.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	6.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	9.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	12.50;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	15.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	17.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	44	X	20.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	45	X	23.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	26.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	29.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	31.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	34.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	37.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	51	X	40.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	52	X	43.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	53	X	45.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	54	X	48.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	55	X	51.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	56	X	54.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	57	X	57.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	58	X	59.50;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	59	X	62.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	60	X	65.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	61	X	68.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	62	X	71.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	63	X	73.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	64	X	76.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	65	X	79.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	66	X	82.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	67	X	85.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	68	X	87.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	69	X	90.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	70	X	93.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	71	X	96.50;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	72	X	99.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		

#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:35.29 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	146 cd/m <sup>2</sup>	105 cd/m <sup>2</sup>	184 cd/m <sup>2</sup>	0.72	0.57	0.79

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

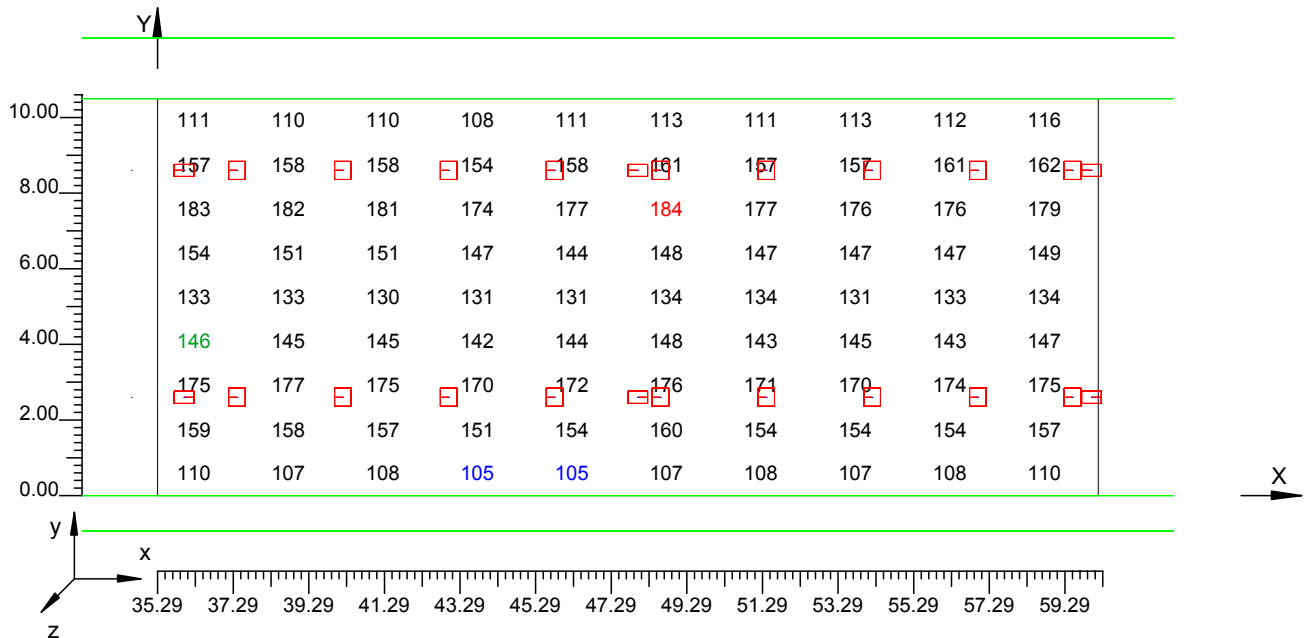
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
5.12 cd/m <sup>2</sup>	5.52 %	-

Scala 1/200



## 4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=1.50)m

O (x:35.29 y:1.27 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	156 cd/m <sup>2</sup>	151 cd/m <sup>2</sup>	160 cd/m <sup>2</sup>	0.97	0.94	0.98

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

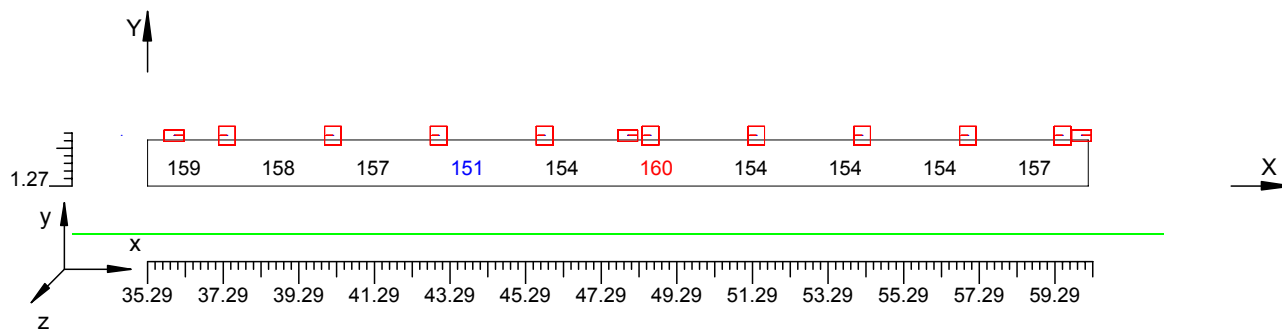
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
5.12 cd/m <sup>2</sup>	5.52 %	-

Scala 1/200



### 4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:35.21 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	118 cd/m <sup>2</sup>	112 cd/m <sup>2</sup>	129 cd/m <sup>2</sup>	0.95	0.87	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

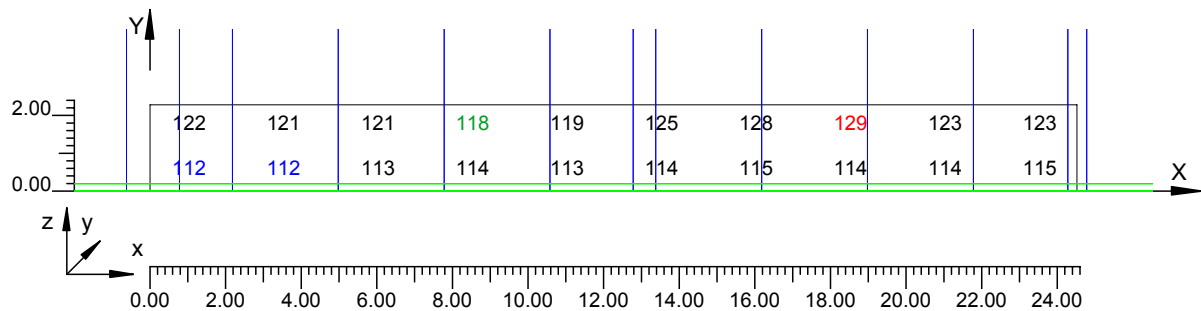
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
5.12 cd/m <sup>2</sup>	5.52 %	-

Scala 1/200





#### 4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 1 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:35.21 y:12.10 z:1.18)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	123 cd/m <sup>2</sup>	118 cd/m <sup>2</sup>	129 cd/m <sup>2</sup>	0.96	0.92	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

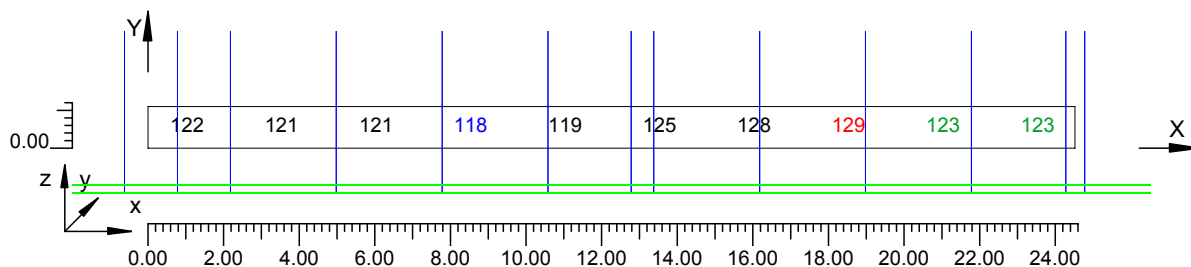
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
5.12 cd/m <sup>2</sup>	5.52 %	-

Scala 1/200



#### 4.5 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:59.59 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	121 cd/m <sup>2</sup>	115 cd/m <sup>2</sup>	126 cd/m <sup>2</sup>	0.95	0.91	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

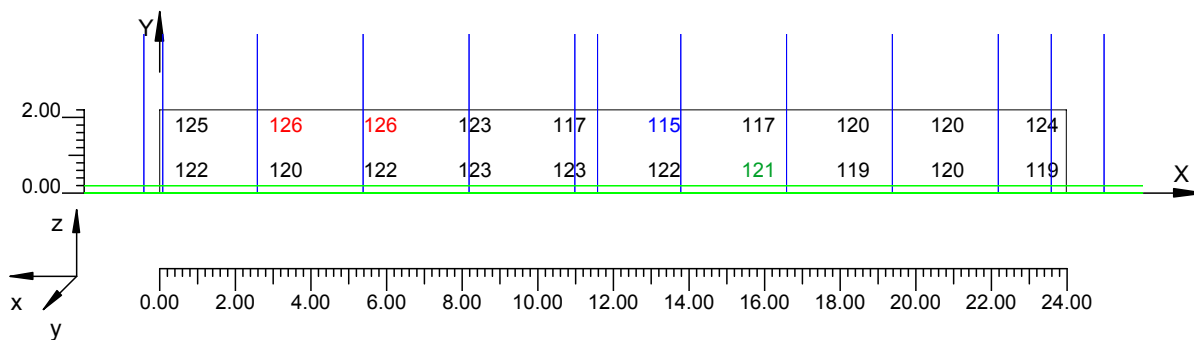
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
5.12 cd/m <sup>2</sup>	5.52 %	-

Scala 1/200



4.6 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:59.59 y:-0.95 z:0.99)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	121 cd/m <sup>2</sup>	115 cd/m <sup>2</sup>	126 cd/m <sup>2</sup>	0.95	0.91	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

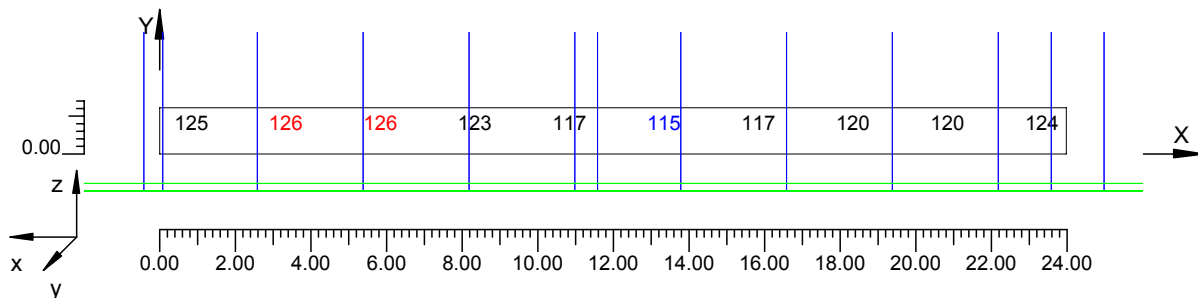
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
5.12 cd/m <sup>2</sup>	5.52 %	-

Scala 1/200



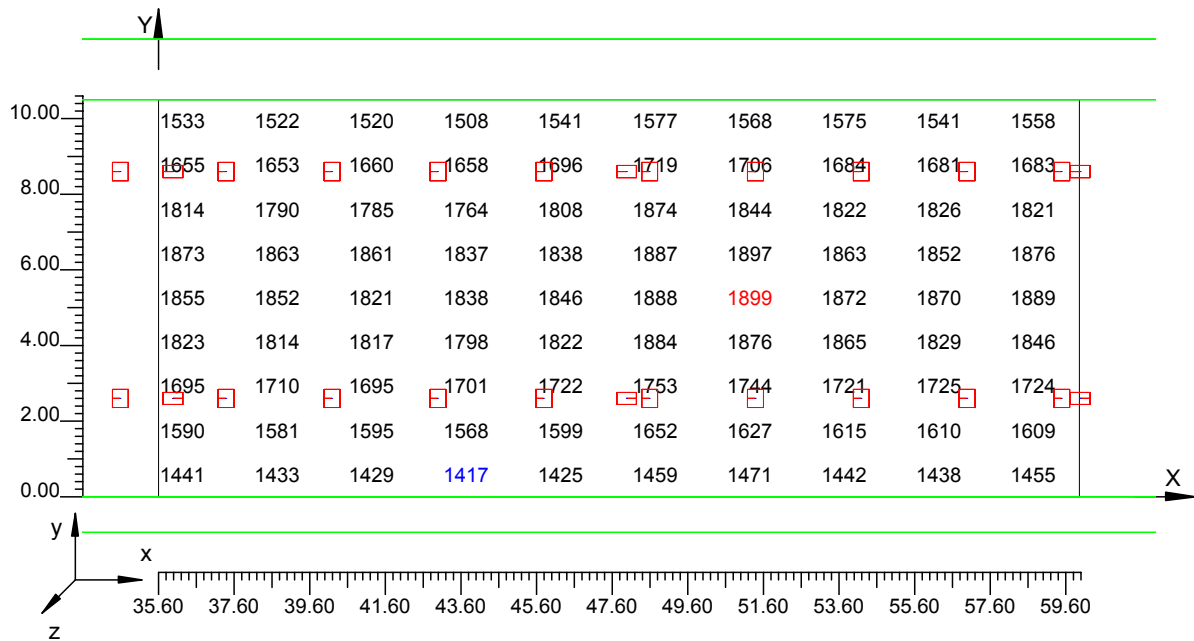
## 4.7 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale\_2

O (x:35.60 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	1708 lux	1417 lux	1899 lux	0.83	0.75	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



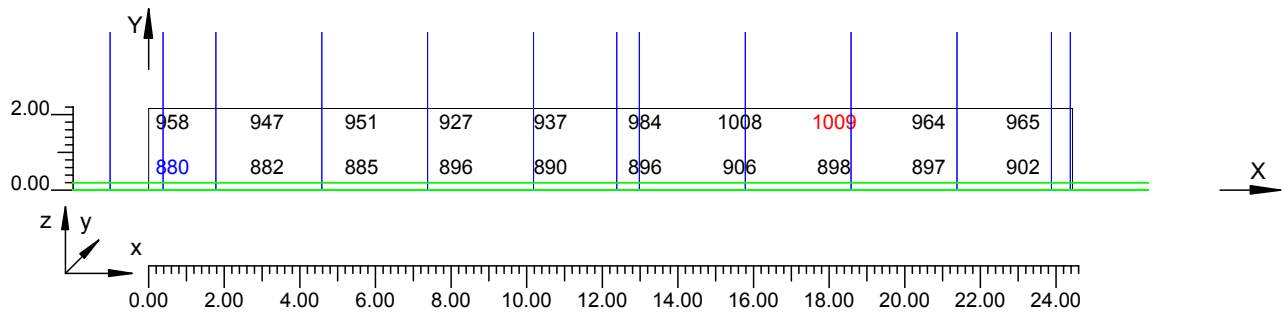
## 4.8 Valori di Illuminamento su: Parete 1\_2

O (x:35.60 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	929 lux	880 lux	1009 lux	0.95	0.87	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200





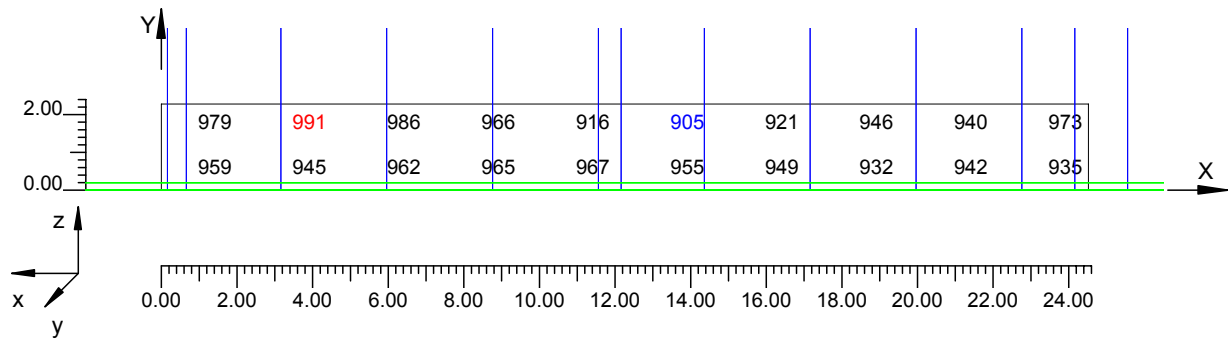
## 4.9 Valori di Illuminamento su: Parete 2\_2

O (x:60.17 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	952 lux	905 lux	991 lux	0.95	0.91	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1	Informazioni Area	2
-----	-------------------	---

**2. Viste Progetto**

2.1	Vista 2D in Pianta	3
2.2	Vista Laterale	4
2.3	Vista Frontale	5

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1	Informazioni Apparecchi/Rilievi	6
3.2	Informazioni Lampade	6
3.3	Tabella Riepilogativa Apparecchi	6

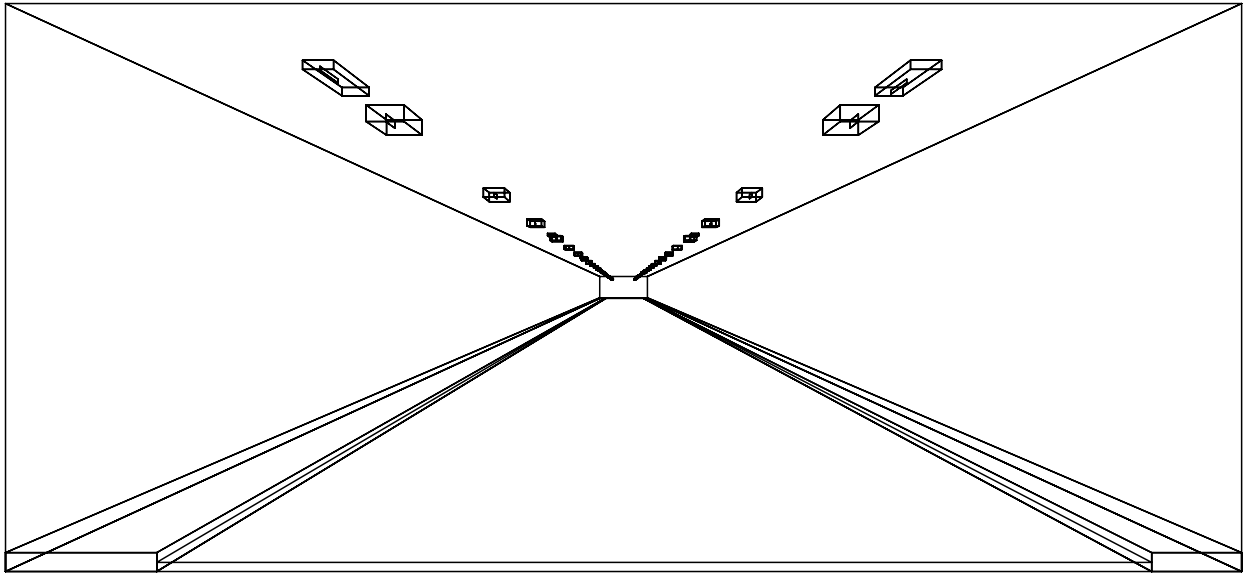
**4. Tabella Risultati**

4.1	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.2	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.3	Valori delle Luminanze su: Parete 1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.4	Valori delle Luminanze su: Parete 1_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	11
4.5	Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	12
4.6	Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	13
4.7	Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	14
4.8	Valori di Illuminamento su: Parete 1_2	15
4.9	Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	16

# GALLERIA ARTIFICIALE

Note Installazione: IMPIANTO DI RINFORZO  
Nome file: c-f\_RINF 102cdm2

Note:  
PRODOTTO : OLIMPIA ULTRA R 3C



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m <sup>2</sup> ]
Soffitto	13.05x100.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	181	---
Parete 1	100.00x6.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	418	53
Parete 2	100.00x6.00	0°	RGB=255,255,255	40%	411	52
Manto Stradale	100.00x10.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	1140	94

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

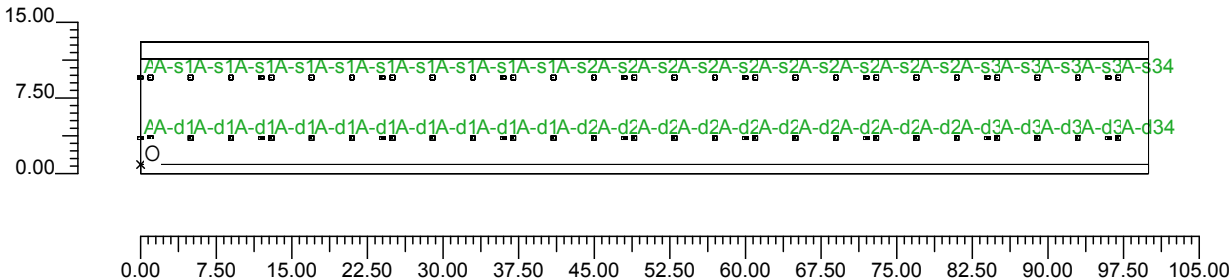
100.00x13.05x6.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 2.50 - Y 1.17 - Z 2.50

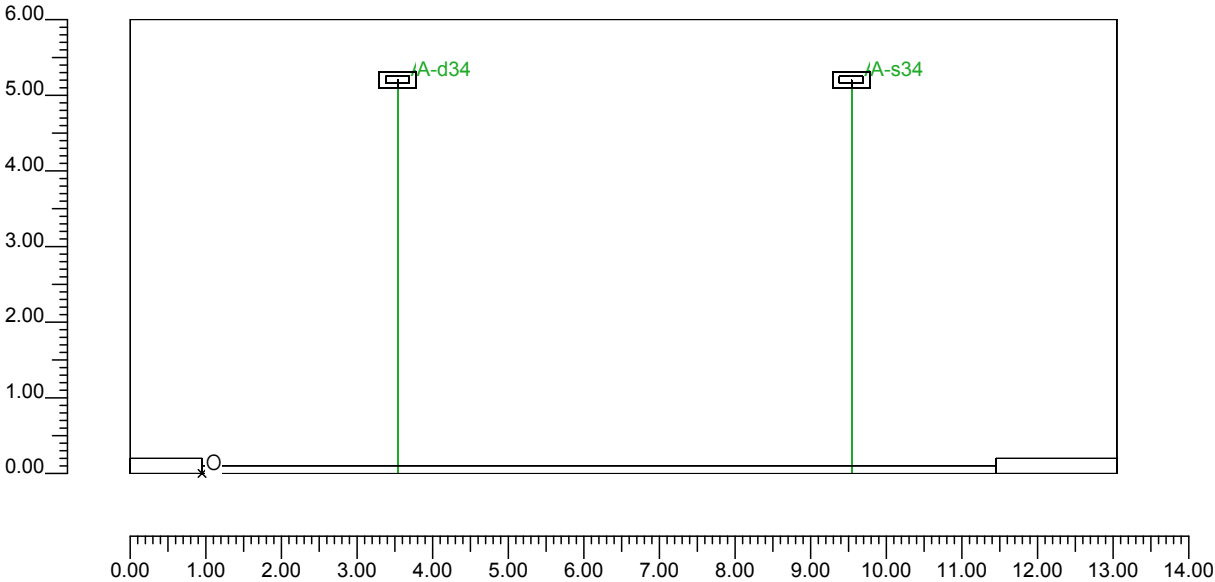
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



2.2 Vista Laterale

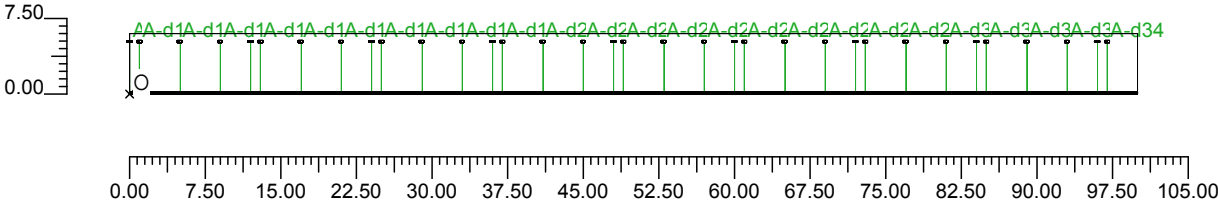
Scala 1/100





2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	EUREKA OTT S	EUREKA LED 45led 400mA S (EUREKA LED 45led 400mA S)	EUREKA 45led 400mA S (GLD0062)	18	LMP-A	1
B	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST)	OL06_3C_GS02539_400w (GS02539)	50	LMP-B	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED	OSRAM 45led 400mA_S	4093	69	6000	18
LMP-B	ST 400	NAVT400SUPER	56500	400	2000	50

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	1	X	0.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	EUREKA 45led 400mA S	0.80	OSRAM 45led 400mA_S	1*4093
	2	X	12.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	3	X	24.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	4	X	36.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	5	X	48.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	6	X	60.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	7	X	72.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	8	X	84.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	9	X	96.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	10	X	0.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	11	X	12.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	12	X	24.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	13	X	36.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	14	X	48.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	15	X	60.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	16	X	72.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	17	X	84.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	18	X	96.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
B	1	X	1.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	NAVT400SUPER	1*56500
	2	X	1.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	3	X	5.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	4	X	9.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	5	X	13.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	6	X	17.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	7	X	21.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	8	X	25.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	9	X	29.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	10	X	33.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	11	X	37.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	12	X	41.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	13	X	45.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	14	X	49.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
15	X	53.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
16	X	57.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
17	X	61.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
18	X	65.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
19	X	69.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
20	X	73.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
21	X	77.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
22	X	81.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
B	23	X	85.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	NAVT400SUPER	1*56500
	24	X	89.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	93.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	97.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	5.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	9.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	13.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	17.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	21.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	25.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	29.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	33.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	37.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	41.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	45.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	49.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	53.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	57.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	61.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	65.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	69.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	44	X	73.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	45	X	77.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	81.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	85.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	89.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	93.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	97.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		

#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:35.41 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	102 cd/m <sup>2</sup>	74 cd/m <sup>2</sup>	130 cd/m <sup>2</sup>	0.72	0.56	0.79

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

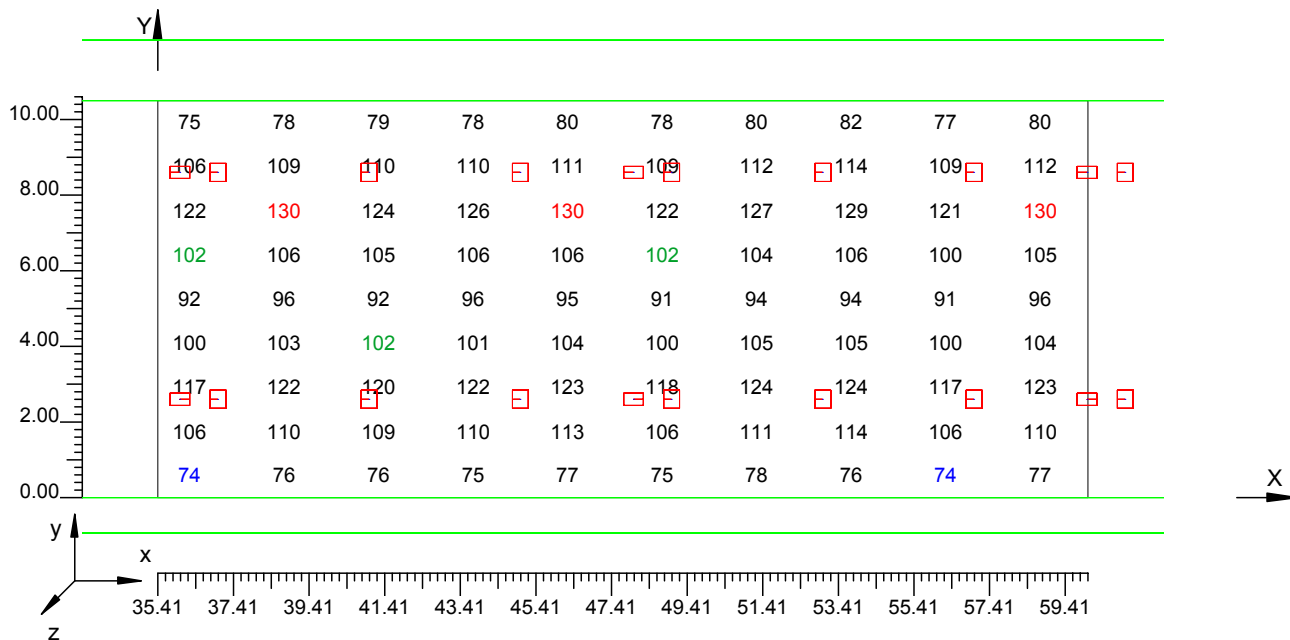
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.51 cd/m <sup>2</sup>	5.04 %	-

Scala 1/200



## 4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=1.50)m

O (x:35.41 y:0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	110 cd/m <sup>2</sup>	106 cd/m <sup>2</sup>	114 cd/m <sup>2</sup>	0.96	0.93	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

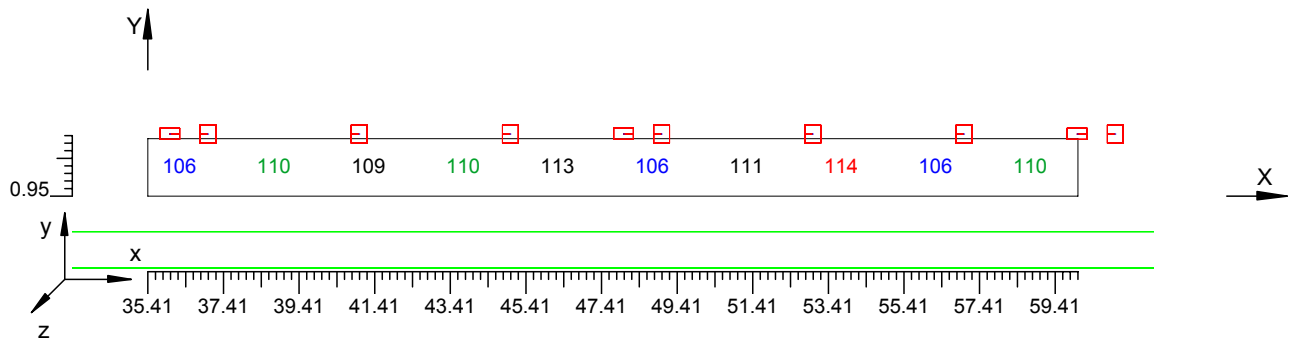
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.51 cd/m <sup>2</sup>	5.04 %	-

Scala 1/200



### 4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:35.41 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	83 cd/m <sup>2</sup>	79 cd/m <sup>2</sup>	91 cd/m <sup>2</sup>	0.95	0.87	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

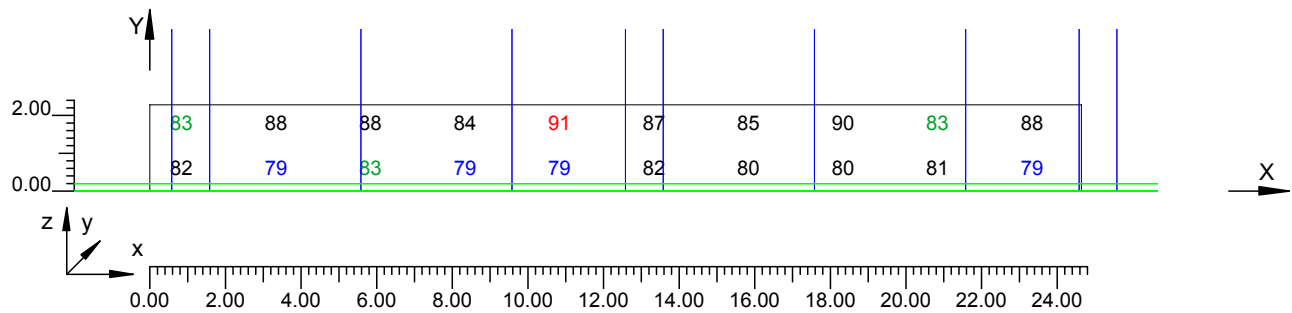
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.51 cd/m <sup>2</sup>	5.04 %	-

Scala 1/200





4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 1 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:35.41 y:12.10 z:1.13)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	87 cd/m <sup>2</sup>	83 cd/m <sup>2</sup>	91 cd/m <sup>2</sup>	0.96	0.91	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

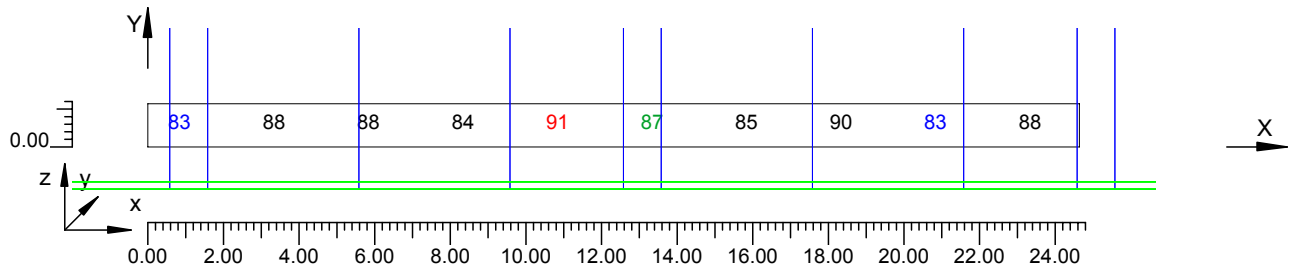
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.51 cd/m <sup>2</sup>	5.04 %	-

Scala 1/200



#### 4.5 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.02 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	85 cd/m <sup>2</sup>	79 cd/m <sup>2</sup>	90 cd/m <sup>2</sup>	0.92	0.87	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

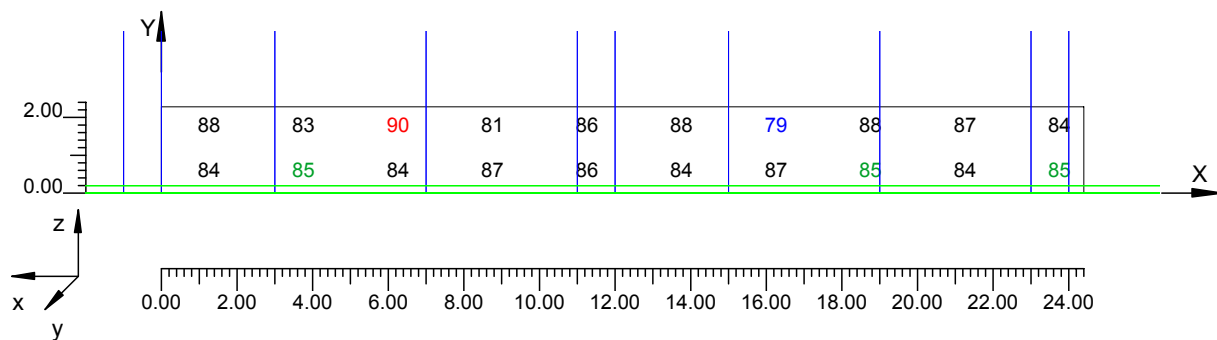
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.51 cd/m <sup>2</sup>	5.04 %	-

Scala 1/200



4.6 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.02 y:-0.95 z:1.32)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	85 cd/m <sup>2</sup>	79 cd/m <sup>2</sup>	90 cd/m <sup>2</sup>	0.92	0.87	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

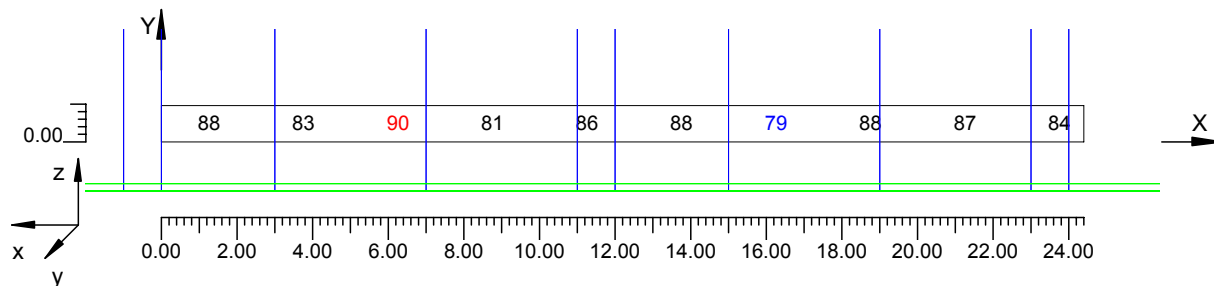
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.51 cd/m <sup>2</sup>	5.04 %	-

Scala 1/200



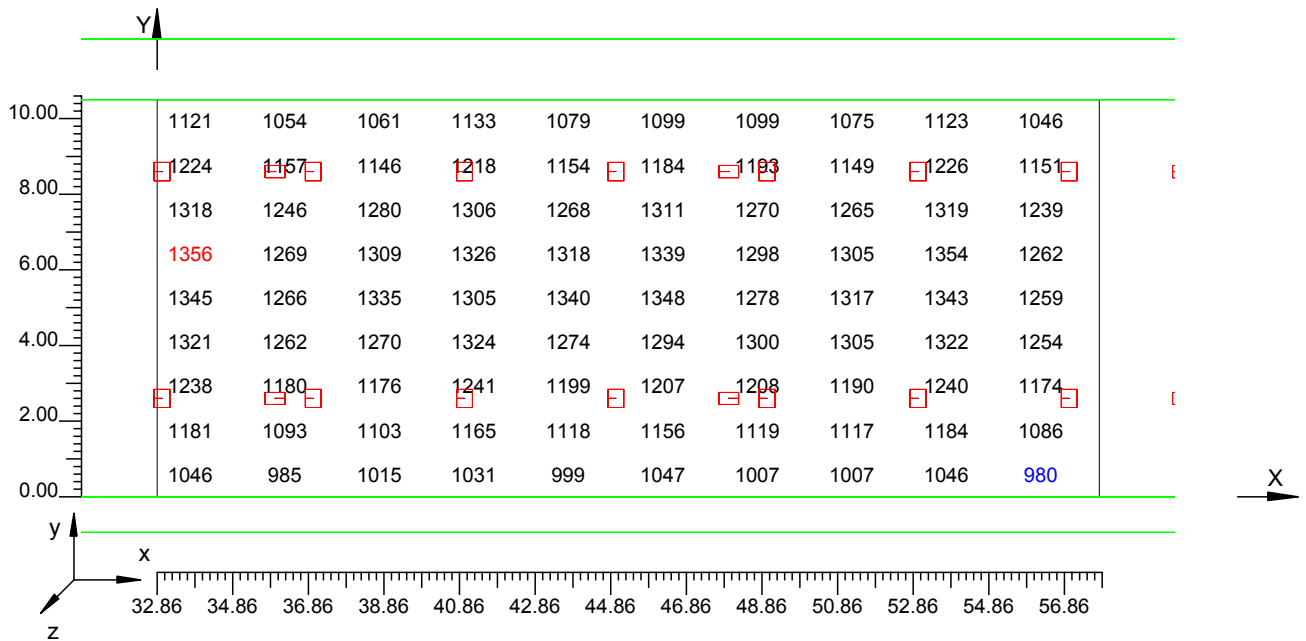
## 4.7 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale\_2

O (x:32.86 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	1203 lux	980 lux	1356 lux	0.82	0.72	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



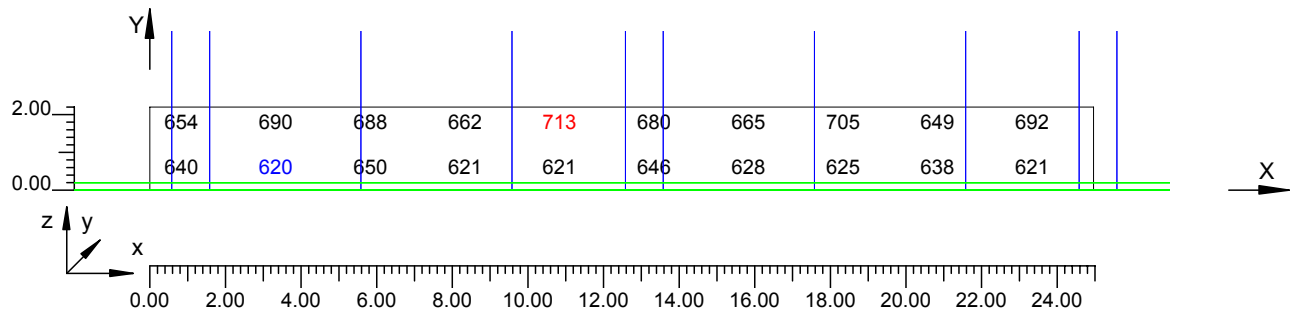
## 4.8 Valori di Illuminamento su: Parete 1\_2

O (x:35.41 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	655 lux	620 lux	713 lux	0.95	0.87	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



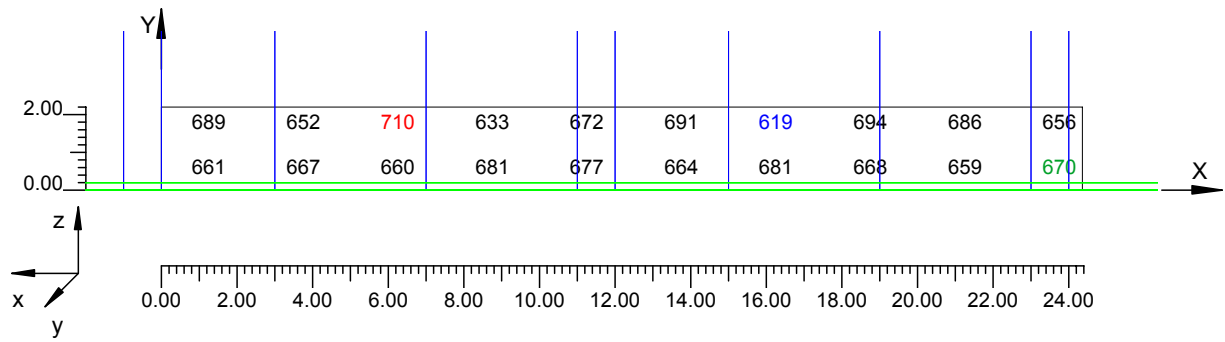
## 4.9 Valori di Illuminamento su: Parete 2\_2

O (x:60.02 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	670 lux	619 lux	710 lux	0.92	0.87	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200





**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1	Informazioni Area	2
-----	-------------------	---

**2. Viste Progetto**

2.1	Vista 2D in Pianta	3
2.2	Vista Laterale	4
2.3	Vista Frontale	5

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1	Informazioni Apparecchi/Rilievi	6
3.2	Informazioni Lampade	6
3.3	Tabella Riepilogativa Apparecchi	6

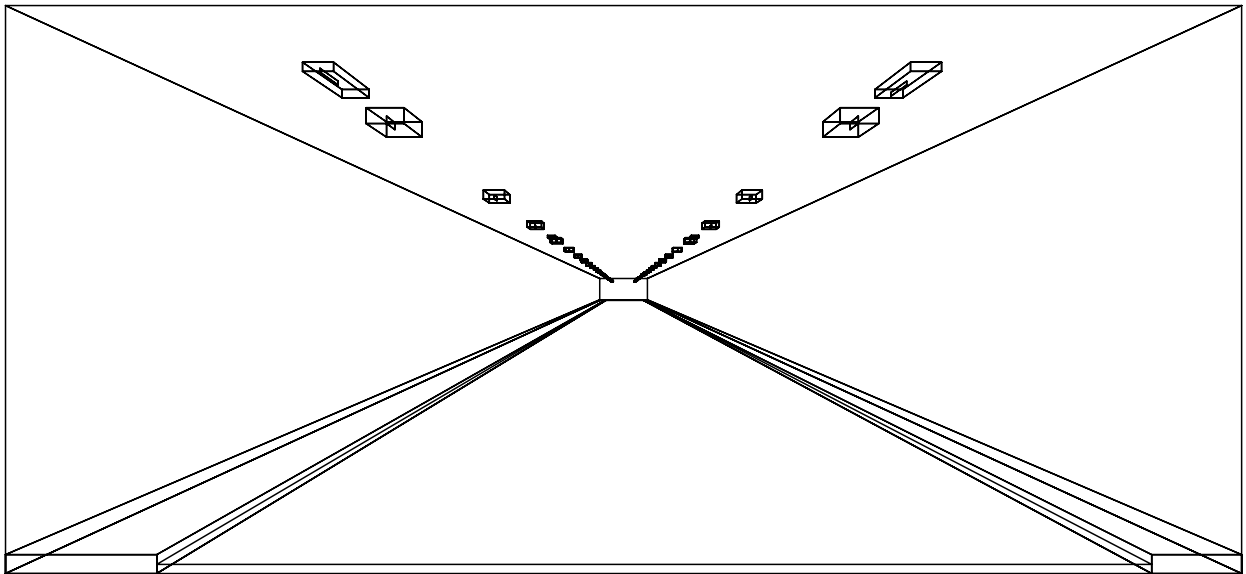
**4. Tabella Risultati**

4.1	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.2	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.3	Valori delle Luminanze su: Parete 1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.4	Valori delle Luminanze su: Parete 1_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	11
4.5	Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	12
4.6	Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	13
4.7	Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	14
4.8	Valori di Illuminamento su: Parete 1_2	15
4.9	Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	16

# GALLERIA ARTIFICIALE

Note Installazione: IMPIANTO DI RINFORZO  
Nome file: c-f\_RINF 58cdm2

Note:  
PRODOTTO : OLIMPIA ULTRA R 3C



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m <sup>2</sup> ]
Soffitto	13.05x100.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	107	---
Parete 1	100.00x6.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	233	30
Parete 2	100.00x6.00	0°	RGB=255,255,255	40%	250	32
Manto Stradale	100.00x10.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	686	54

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

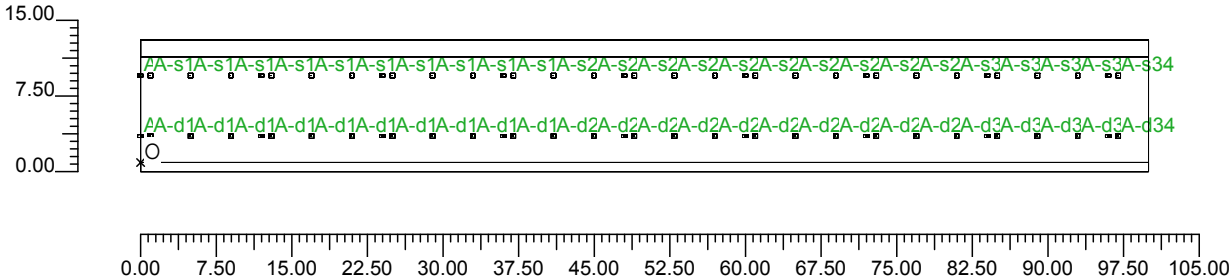
100.00x13.05x6.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 2.50 - Y 1.17 - Z 2.50

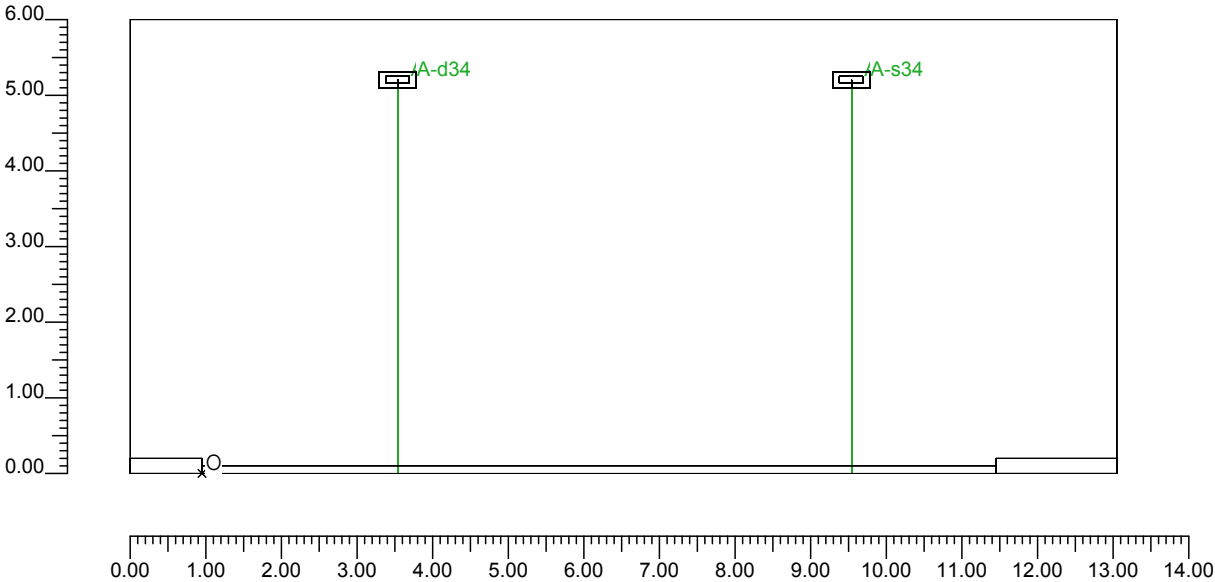
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



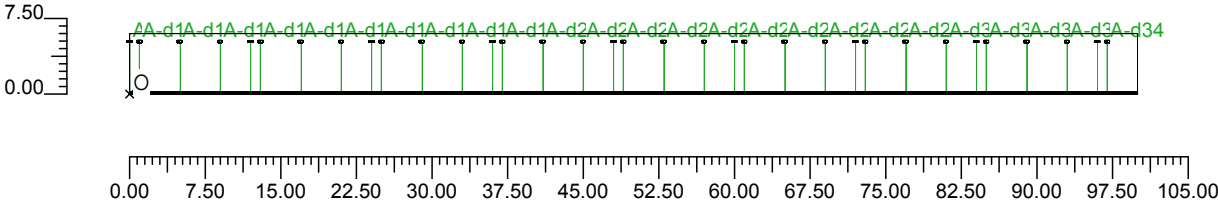
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750





### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	EUREKA OTT S	EUREKA LED 45led 400mA S (EUREKA LED 45led 400mA S)	EUREKA 45led 400mA S (GLD0062)	18	LMP-A	1
B	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 250W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 250W ST)	OL06_3C_GS02558_250w (GS02558-250w)	50	LMP-B	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED	OSRAM 45led 400mA_S	4093	69	6000	18
LMP-B	ST 250	NAVT250SUPER	33200	250	2000	50

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	1	X	0.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	EUREKA 45led 400mA S	0.80	OSRAM 45led 400mA_S	1*4093
	2	X	12.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	3	X	24.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	4	X	36.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	5	X	48.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	6	X	60.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	7	X	72.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	8	X	84.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	9	X	96.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	10	X	0.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	11	X	12.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	12	X	24.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	13	X	36.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	14	X	48.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	15	X	60.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	16	X	72.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	17	X	84.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	18	X	96.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
B	1	X	1.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_250w	0.80	NAVT250SUPER	1*33200
	2	X	1.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	3	X	5.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	4	X	9.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	5	X	13.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	6	X	17.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	7	X	21.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	8	X	25.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	9	X	29.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	10	X	33.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	11	X	37.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	12	X	41.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	13	X	45.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	14	X	49.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
15	X	53.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
16	X	57.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
17	X	61.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
18	X	65.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
19	X	69.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
20	X	73.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
21	X	77.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
22	X	81.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
B	23	X	85.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_250w	0.80	NAVT250SUPER	1*33200
	24	X	89.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	93.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	97.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	5.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	9.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	13.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	17.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	21.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	25.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	29.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	33.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	37.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	41.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	45.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	49.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	53.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	57.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	61.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	65.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	69.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	44	X	73.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	45	X	77.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	81.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	85.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	89.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	93.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	97.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		

#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)m

O (x:34.70 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	58 cd/m <sup>2</sup>	43 cd/m <sup>2</sup>	74 cd/m <sup>2</sup>	0.73	0.58	0.79

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

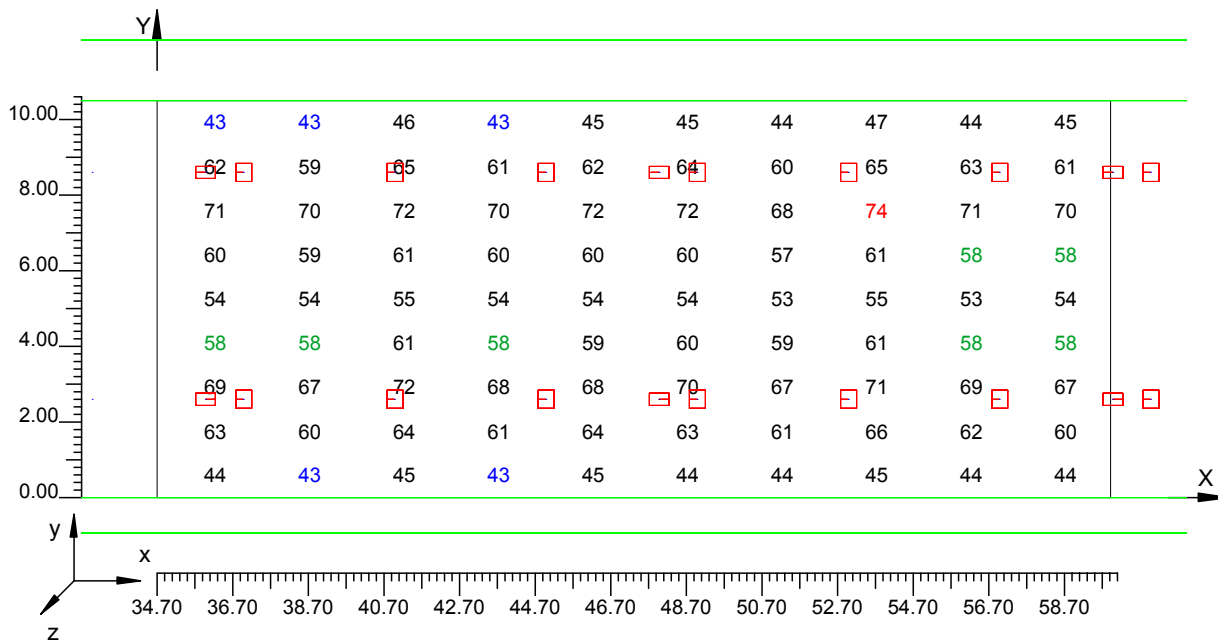
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.05 cd/m <sup>2</sup>	4.59 %	-

Scala 1/200



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=1.50)m

O (x:34.70 y:1.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	62 cd/m <sup>2</sup>	60 cd/m <sup>2</sup>	66 cd/m <sup>2</sup>	0.96	0.92	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

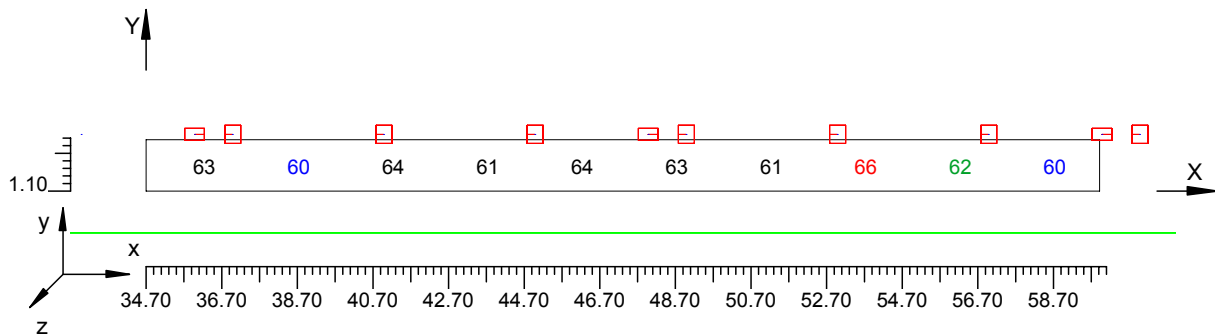
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.05 cd/m <sup>2</sup>	4.59 %	-

Scala 1/200



### 4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:35.45 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	47 cd/m <sup>2</sup>	43 cd/m <sup>2</sup>	50 cd/m <sup>2</sup>	0.92	0.86	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

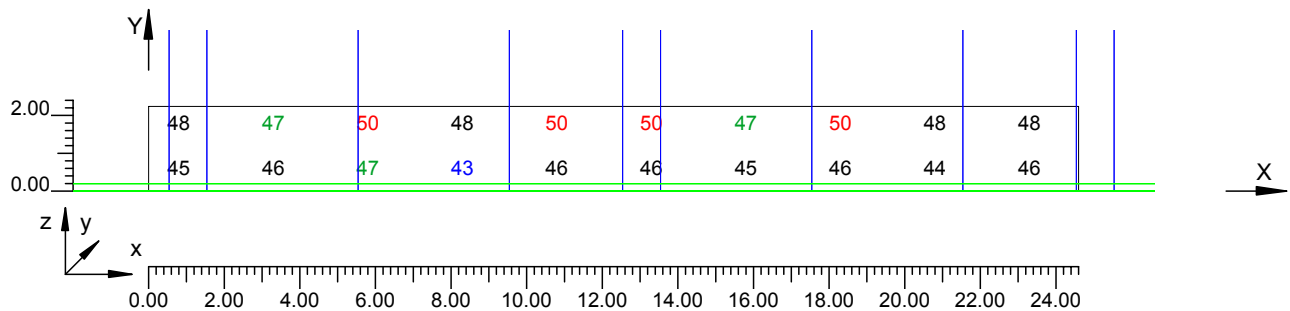
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.05 cd/m <sup>2</sup>	4.59 %	-

Scala 1/200



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 1 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:35.45 y:12.10 z:1.31)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	49 cd/m <sup>2</sup>	47 cd/m <sup>2</sup>	50 cd/m <sup>2</sup>	0.97	0.94	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

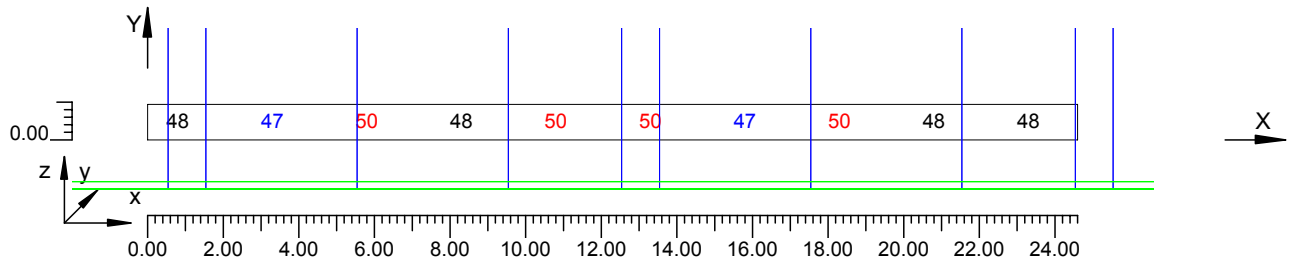
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.05 cd/m <sup>2</sup>	4.59 %	-

Scala 1/200



#### 4.5 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.02 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	52 cd/m <sup>2</sup>	50 cd/m <sup>2</sup>	54 cd/m <sup>2</sup>	0.96	0.93	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

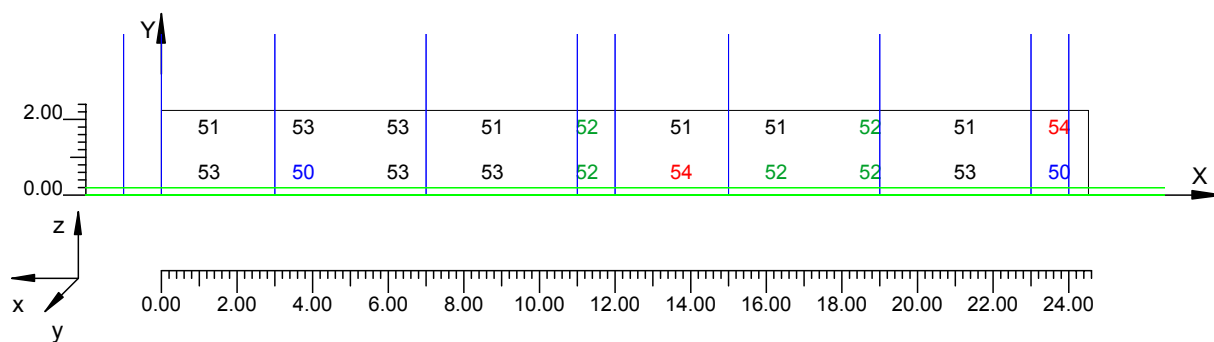
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.05 cd/m <sup>2</sup>	4.59 %	-

Scala 1/200





4.6 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.02 y:-0.95 z:1.29)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	52 cd/m <sup>2</sup>	51 cd/m <sup>2</sup>	54 cd/m <sup>2</sup>	0.98	0.94	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

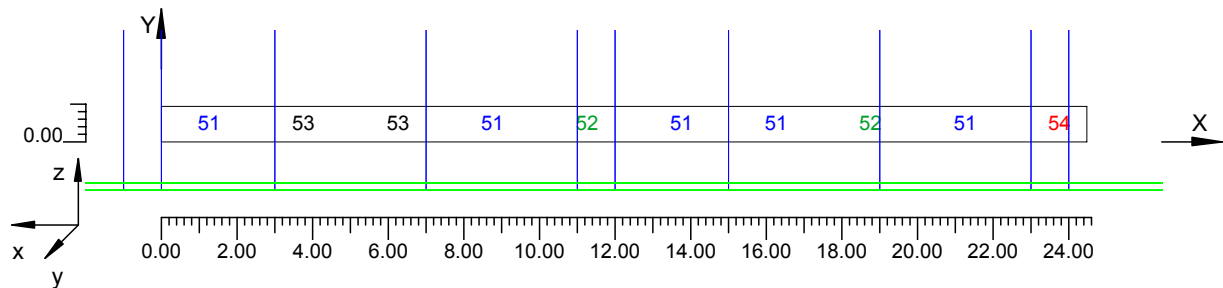
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.05 cd/m <sup>2</sup>	4.59 %	-

Scala 1/200



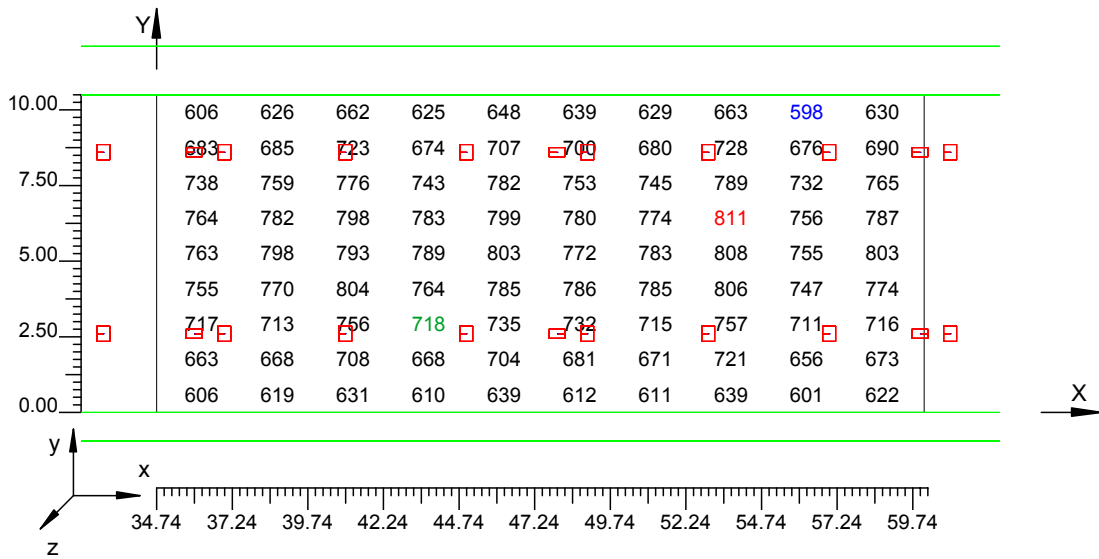
## 4.7 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale\_2

O (x:34.74 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	718 lux	598 lux	811 lux	0.83	0.74	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



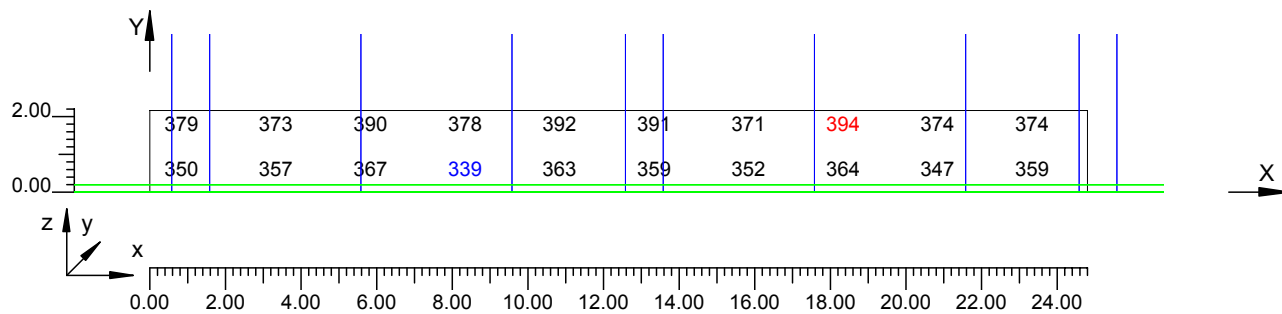
## 4.8 Valori di Illuminamento su: Parete 1\_2

O (x:35.41 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	369 lux	339 lux	394 lux	0.92	0.86	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



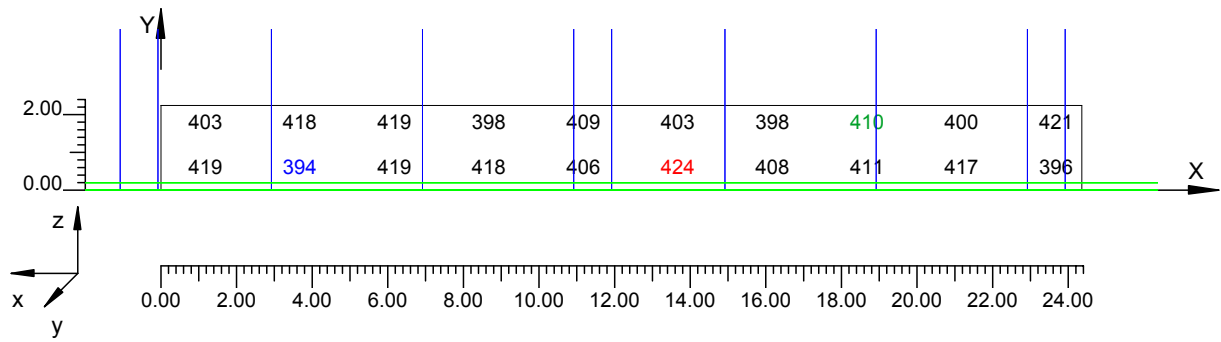
## 4.9 Valori di Illuminamento su: Parete 2\_2

O (x:59.94 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	410 lux	394 lux	424 lux	0.96	0.93	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1	Informazioni Area	2
-----	-------------------	---

**2. Viste Progetto**

2.1	Vista 2D in Pianta	3
2.2	Vista Laterale	4
2.3	Vista Frontale	5

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1	Informazioni Apparecchi/Rilievi	6
3.2	Informazioni Lampade	6
3.3	Tabella Riepilogativa Apparecchi	6

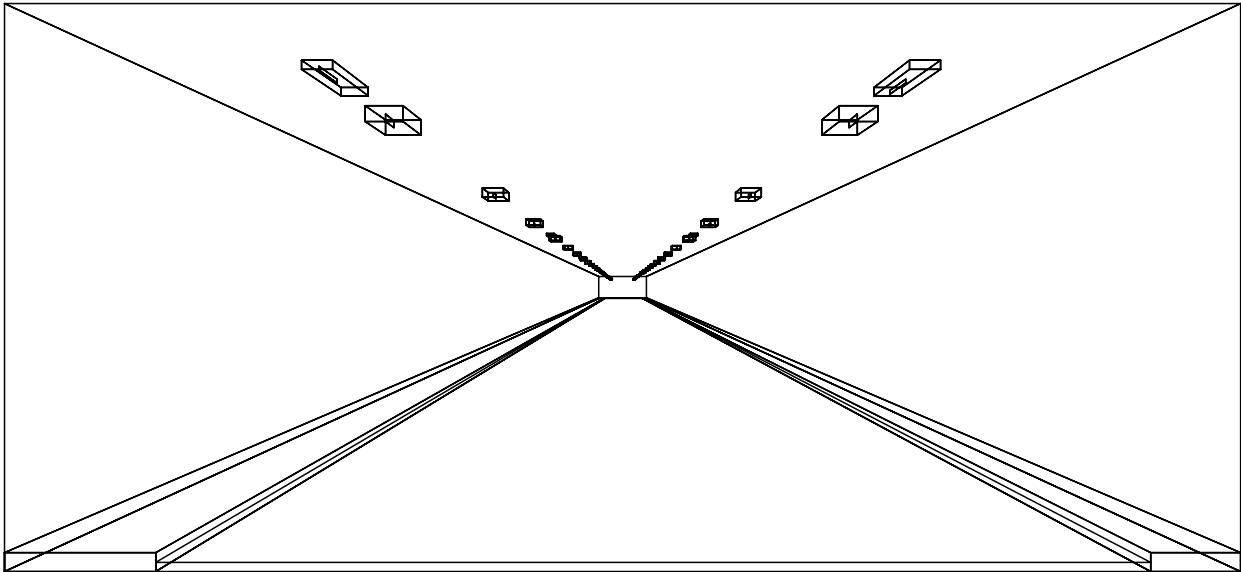
**4. Tabella Risultati**

4.1	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.2	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.3	Valori delle Luminanze su: Parete 1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.4	Valori delle Luminanze su: Parete 1_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	11
4.5	Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	12
4.6	Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	13
4.7	Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	14
4.8	Valori di Illuminamento su: Parete 1_2	15
4.9	Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	16

# GALLERIA ARTIFICIALE

Note Installazione: IMPIANTO DI RINFORZO  
Nome file: c-f\_RINF 32cdm2

Note:  
PRODOTTO : OLIMPIA ULTRA R 3C



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m <sup>2</sup> ]
Soffitto	13.05x100.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	59	---
Parete 1	100.00x6.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	129	16
Parete 2	100.00x6.00	0°	RGB=255,255,255	40%	138	18
Manto Stradale	100.00x10.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	379	30

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

100.00x13.05x6.00

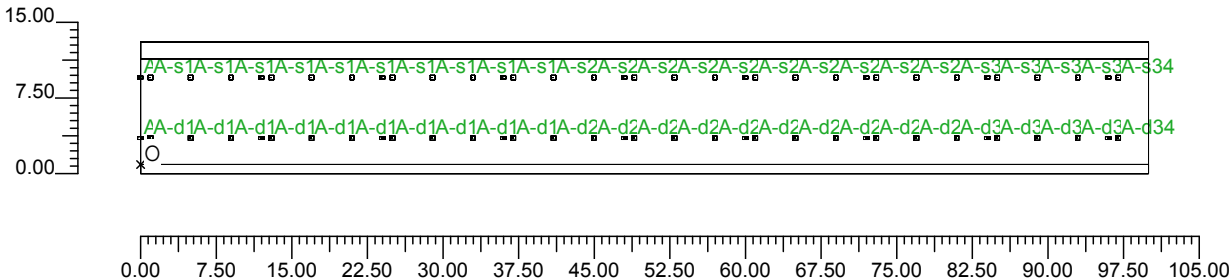
Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 2.50 - Y 1.17 - Z 2.50



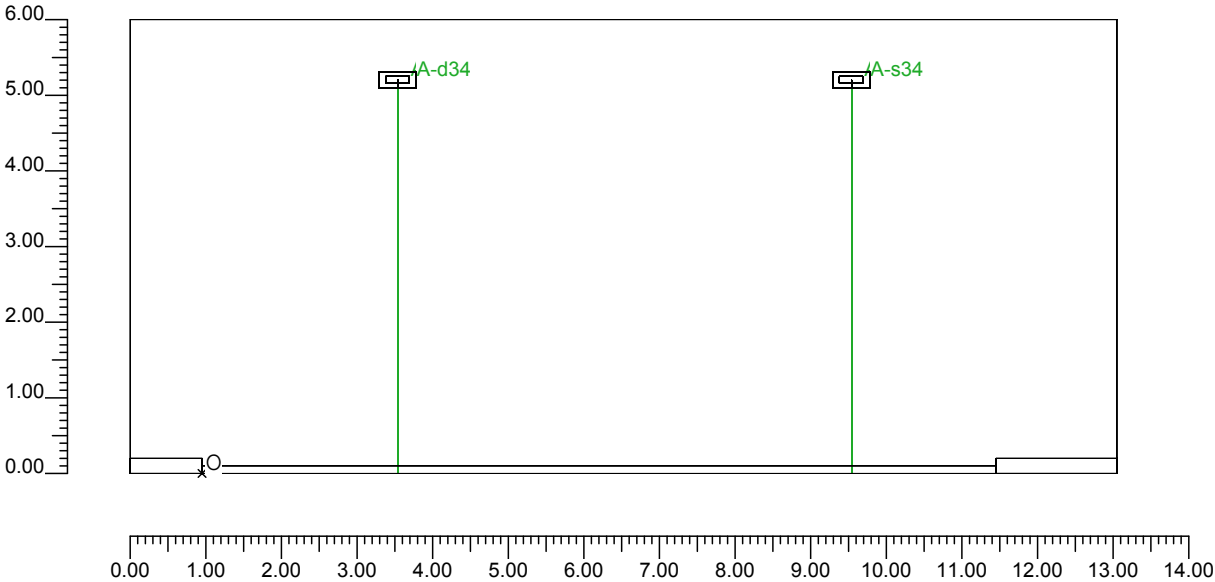
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



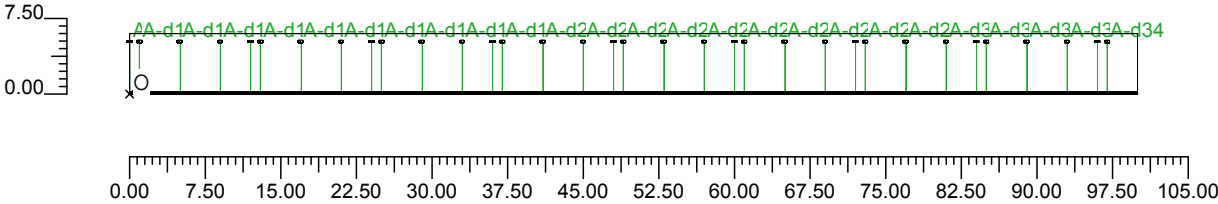
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	EUREKA OTT S	EUREKA LED 45led 400mA S (EUREKA LED 45led 400mA S)	EUREKA 45led 400mA S (GLD0062)	18	LMP-A	1
B	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST)	OL06_3C_GS02558_150w (GS02558-150w)	50	LMP-B	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED	OSRAM 45led 400mA_S	4093	69	6000	18
LMP-B	ST 150	NAVT250SUPER	17500	150	2000	50

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	1	X	0.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	EUREKA 45led 400mA S	0.80	OSRAM 45led 400mA_S	1*4093
	2	X	12.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	3	X	24.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	4	X	36.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	5	X	48.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	6	X	60.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	7	X	72.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	8	X	84.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	9	X	96.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	10	X	0.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	11	X	12.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	12	X	24.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	13	X	36.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	14	X	48.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	15	X	60.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	16	X	72.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	17	X	84.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	18	X	96.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
B	1	X	1.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_150w	0.80	NAVT250SUPER	1*17500
	2	X	1.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	3	X	5.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	4	X	9.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	5	X	13.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	6	X	17.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	7	X	21.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	8	X	25.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	9	X	29.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	10	X	33.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	11	X	37.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	12	X	41.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	13	X	45.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
	14	X	49.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0				
15	X	53.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
16	X	57.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
17	X	61.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
18	X	65.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
19	X	69.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
20	X	73.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
21	X	77.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					
22	X	81.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0					

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
B	23	X	85.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_150w	0.80	NAVT250SUPER	1*17500
	24	X	89.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	93.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	97.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	5.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	9.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	13.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	17.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	21.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	25.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	29.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	33.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	37.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	41.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	45.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	49.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	53.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	57.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	61.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	65.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	69.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	44	X	73.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	45	X	77.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	81.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	85.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	89.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	93.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	97.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		

#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:35.33 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	32 cd/m <sup>2</sup>	23 cd/m <sup>2</sup>	40 cd/m <sup>2</sup>	0.73	0.58	0.79

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

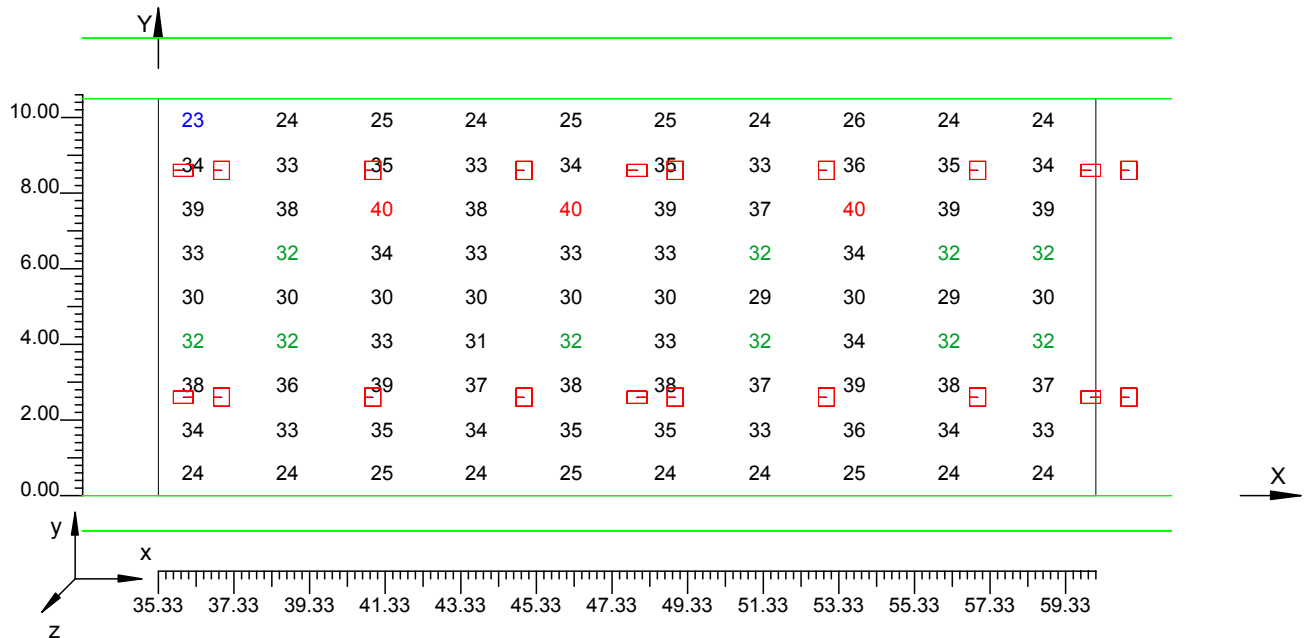
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.14 cd/m <sup>2</sup>	4.14 %	-

Scala 1/200



## 4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=1.50)m

O (x:35.33 y:1.25 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	34 cd/m <sup>2</sup>	33 cd/m <sup>2</sup>	36 cd/m <sup>2</sup>	0.96	0.91	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

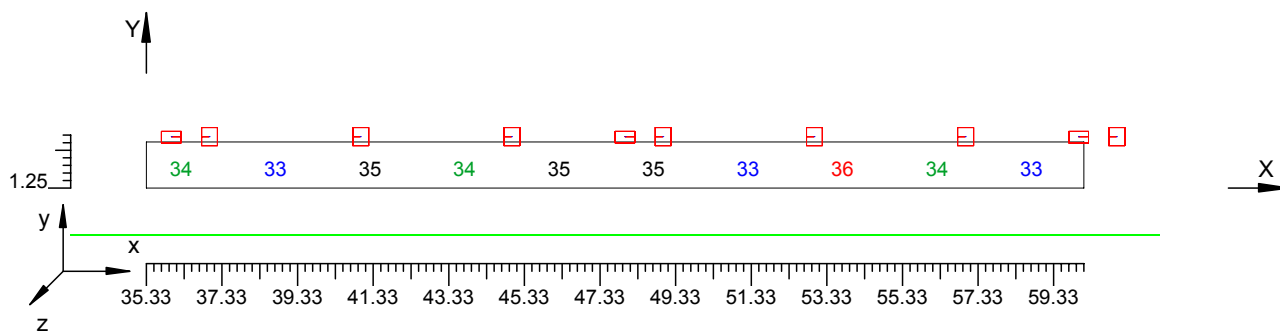
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.14 cd/m <sup>2</sup>	4.14 %	-

Scala 1/200





### 4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:35.72 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	26 cd/m <sup>2</sup>	24 cd/m <sup>2</sup>	28 cd/m <sup>2</sup>	0.92	0.86	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

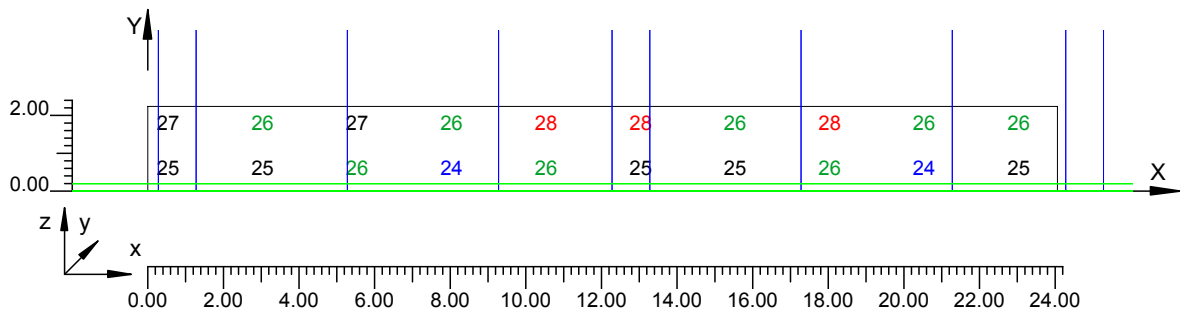
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.14 cd/m <sup>2</sup>	4.14 %	-

Scala 1/200



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 1 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:35.72 y:12.10 z:1.24)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	27 cd/m <sup>2</sup>	26 cd/m <sup>2</sup>	28 cd/m <sup>2</sup>	0.97	0.94	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

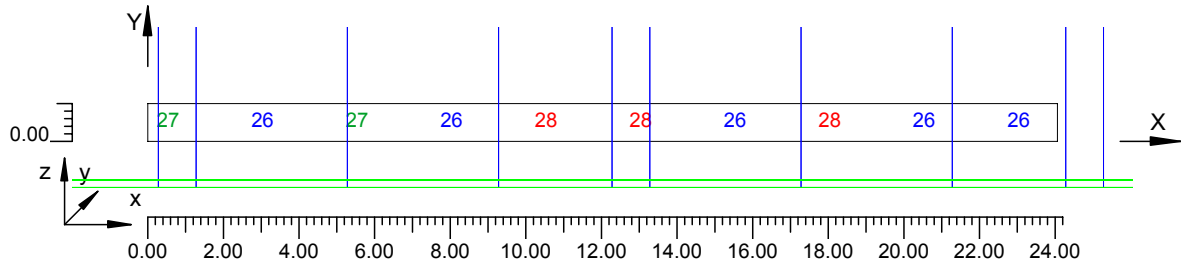
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.14 cd/m <sup>2</sup>	4.14 %	-

Scala 1/200



#### 4.5 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.13 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	29 cd/m <sup>2</sup>	28 cd/m <sup>2</sup>	30 cd/m <sup>2</sup>	0.96	0.93	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

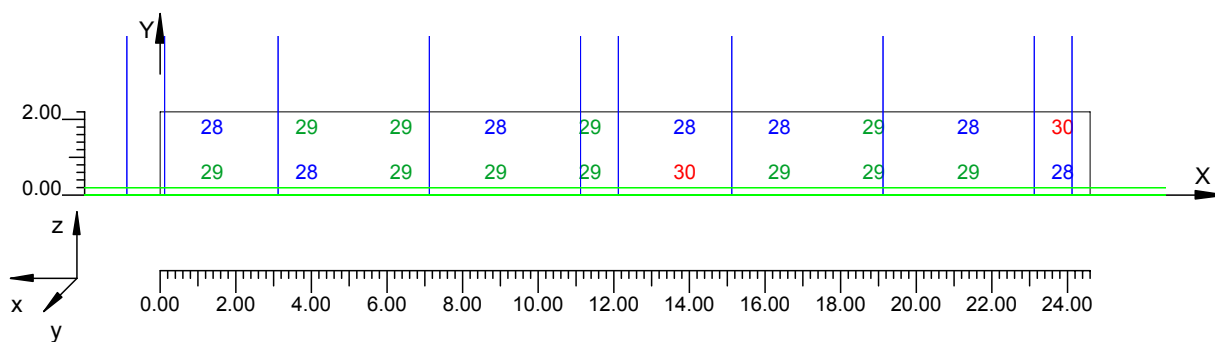
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.14 cd/m <sup>2</sup>	4.14 %	-

Scala 1/200



4.6 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.13 y:-0.95 z:1.14)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	29 cd/m <sup>2</sup>	28 cd/m <sup>2</sup>	30 cd/m <sup>2</sup>	0.97	0.94	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

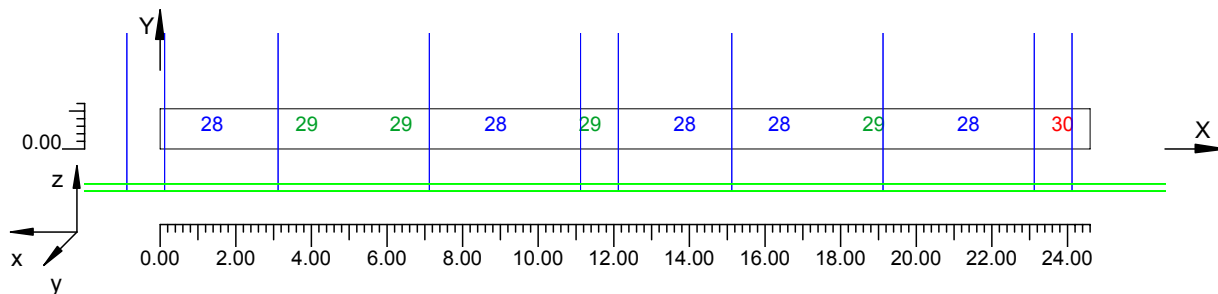
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.14 cd/m <sup>2</sup>	4.14 %	-

Scala 1/200



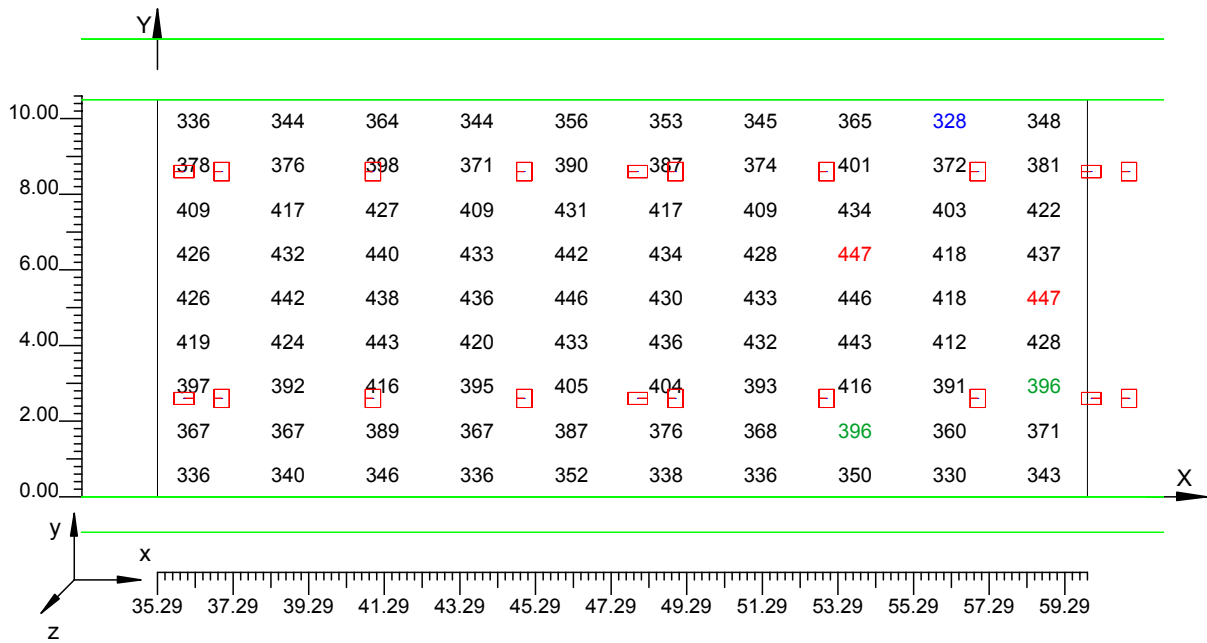
## 4.7 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale\_2

O (x:35.29 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	396 lux	328 lux	447 lux	0.83	0.73	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200





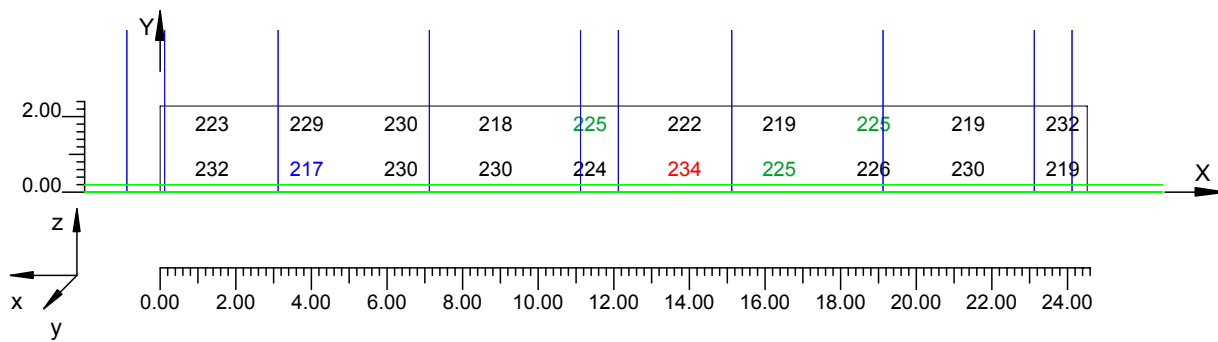
## 4.9 Valori di Illuminamento su: Parete 2\_2

O (x:60.13 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	225 lux	217 lux	234 lux	0.96	0.93	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1	Informazioni Area	2
-----	-------------------	---

**2. Viste Progetto**

2.1	Vista 2D in Pianta	3
2.2	Vista Laterale	4
2.3	Vista Frontale	5

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1	Informazioni Apparecchi/Rilievi	6
3.2	Informazioni Lampade	6
3.3	Tabella Riepilogativa Apparecchi	6

**4. Tabella Risultati**

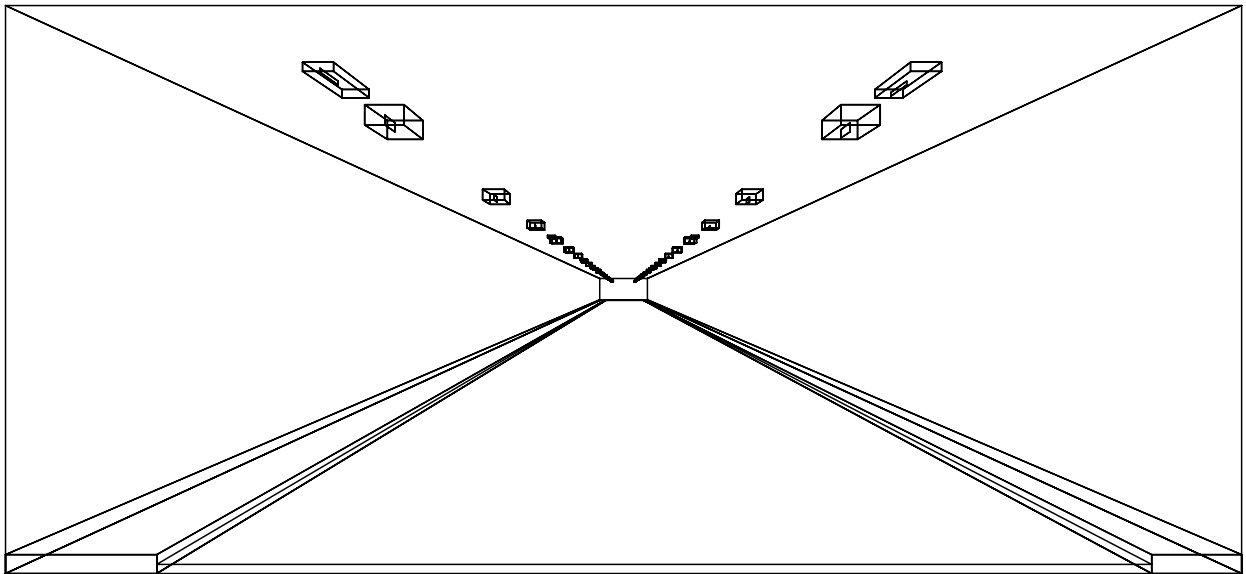
4.1	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.2	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.3	Valori delle Luminanze su: Parete 1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.4	Valori delle Luminanze su: Parete 1_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	11
4.5	Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	12
4.6	Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	13
4.7	Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	14
4.8	Valori di Illuminamento su: Parete 1_2	15
4.9	Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	16



# GALLERIA ARTIFICIALE

Note Installazione: IMPIANTO DI RINFORZO  
Nome file: c-f\_RINF 16cdm2

Note:  
PRODOTTO : OLIMPIA ULTRA P



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m <sup>2</sup> ]
Soffitto	13.05x100.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	36	---
Parete 1	100.00x6.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	72	9
Parete 2	100.00x6.00	0°	RGB=255,255,255	40%	74	9
Manto Stradale	100.00x10.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	237	14

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

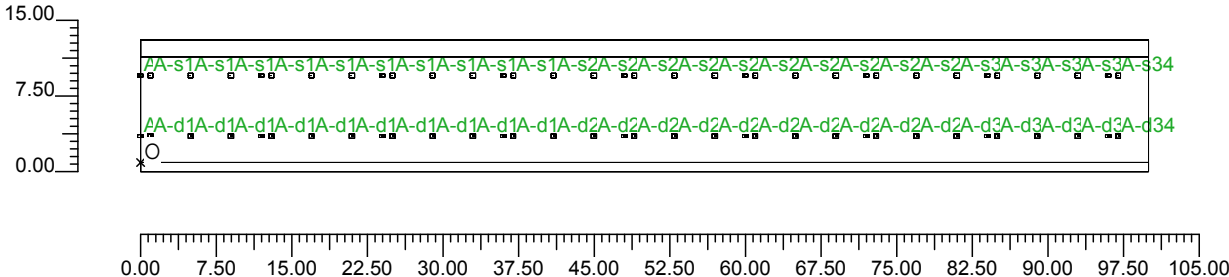
100.00x13.05x6.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 2.50 - Y 1.17 - Z 2.50

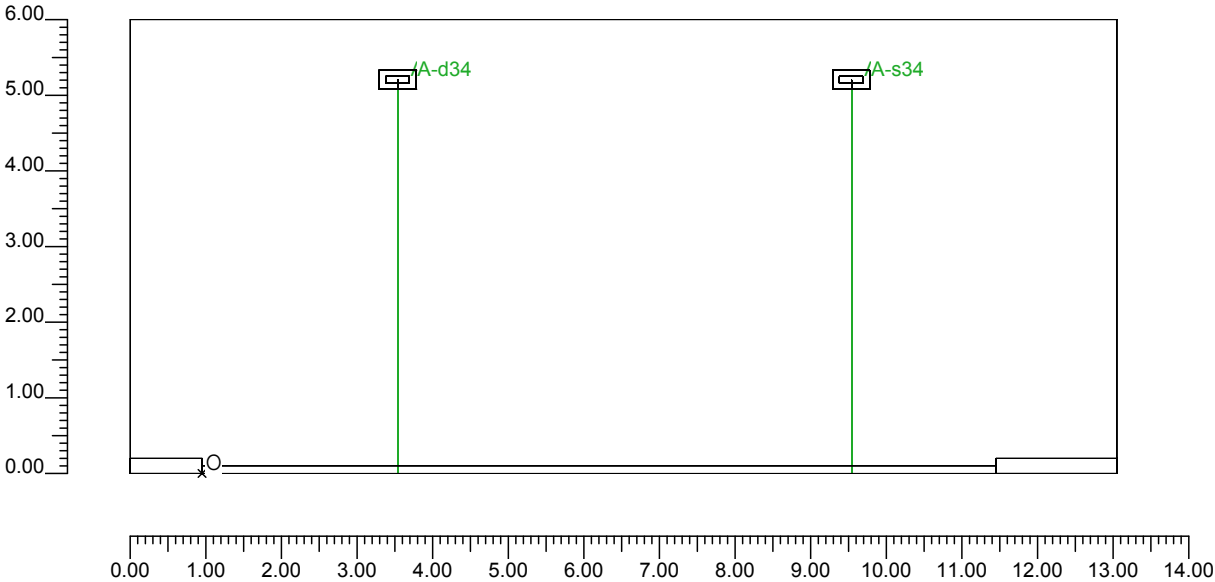
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



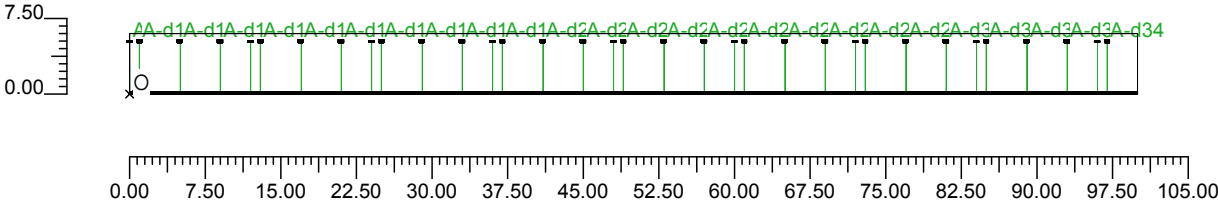
# 2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	EUREKA OTT S	EUREKA LED 45led 400mA S (EUREKA LED 45led 400mA S)	EUREKA 45led 400mA S (GLD0062)	18	LMP-A	1
B	OL05 ULTRA_P	OL05 ULTRA_P 100W ST (OL05 ULTRA_P 100W ST)	OL05_GS02232 (GS02232)	50	LMP-B	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED	OSRAM 45led 400mA_S	4093	69	6000	18
LMP-B	ST 100	NAVT100	9000	100	2000	50

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	1	X	0.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	EUREKA 45led 400mA S	0.80	OSRAM 45led 400mA_S	1*4093
	2	X	12.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	24.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	4	X	36.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	5	X	48.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	6	X	60.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	7	X	72.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	8	X	84.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	9	X	96.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	10	X	0.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	12.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	24.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	36.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	48.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	60.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	72.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	84.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	96.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
B	1	X	1.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL05_GS02232	0.80	NAVT100	1*9000
	2	X	1.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	5.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	9.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	13.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	17.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	21.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	25.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	29.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	33.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	37.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	41.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	45.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	49.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
15	X	53.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80				
16	X	57.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80				
17	X	61.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80				
18	X	65.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80				
19	X	69.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80				
20	X	73.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80				
21	X	77.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80				
22	X	81.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80				

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
B	23	X	85.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL05_GS02232	0.80	NAVT100	1*9000
	24	X	89.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	93.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	97.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	5.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	28	X	9.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	29	X	13.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	30	X	17.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	31	X	21.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	32	X	25.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	33	X	29.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	34	X	33.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	35	X	37.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	36	X	41.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0				
	37	X	45.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	38	X	49.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	39	X	53.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	40	X	57.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	41	X	61.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	42	X	65.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	43	X	69.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	44	X	73.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	45	X	77.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	46	X	81.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	47	X	85.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	48	X	89.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	49	X	93.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	50	X	97.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		

### 3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rifer.
			A-d	X	0.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	0.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d2	X	12.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	12.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d3	X	24.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	24.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d4	X	36.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	36.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d5	X	48.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	48.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d6	X	60.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	60.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d7	X	72.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	72.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d8	X	84.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	84.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d9	X	96.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	96.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-s	X	0.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s2	X	12.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	12.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s3	X	24.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	24.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s4	X	36.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	36.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s5	X	48.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	48.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s6	X	60.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	60.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s7	X	72.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	72.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s8	X	84.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	84.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s9	X	96.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	96.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s10	X	1.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	1.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-d10	X	1.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	1.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-s11	X	5.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	5.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s12	X	9.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	9.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s13	X	13.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	13.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s14	X	17.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	17.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s15	X	21.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	21.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s16	X	25.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	25.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s17	X	29.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	29.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s18	X	33.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	33.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s19	X	37.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	37.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s20	X	41.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	41.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s21	X	45.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	45.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s22	X	49.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	49.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s23	X	53.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	53.00;8.59;0.00	180	0.80	B

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rifer.
			A-s24	X	57.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	57.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s25	X	61.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	61.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s26	X	65.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	65.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s27	X	69.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	69.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s28	X	73.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	73.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s29	X	77.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	77.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s30	X	81.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	81.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s31	X	85.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	85.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s32	X	89.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	89.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s33	X	93.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	93.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s34	X	97.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	97.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-d11	X	5.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	5.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d12	X	9.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	9.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d13	X	13.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	13.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d14	X	17.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	17.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d15	X	21.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	21.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d16	X	25.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	25.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d17	X	29.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	29.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d18	X	33.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	33.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d19	X	37.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	37.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d20	X	41.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	41.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d21	X	45.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	45.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d22	X	49.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	49.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d23	X	53.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	53.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d24	X	57.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	57.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d25	X	61.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	61.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d26	X	65.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	65.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d27	X	69.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	69.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d28	X	73.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	73.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d29	X	77.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	77.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d30	X	81.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	81.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d31	X	85.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	85.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d32	X	89.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	89.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d33	X	93.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	93.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d34	X	97.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	97.00;2.59;0.00	0	0.80	B



#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:30.48 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	16 cd/m <sup>2</sup>	11 cd/m <sup>2</sup>	19 cd/m <sup>2</sup>	0.71	0.57	0.80

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

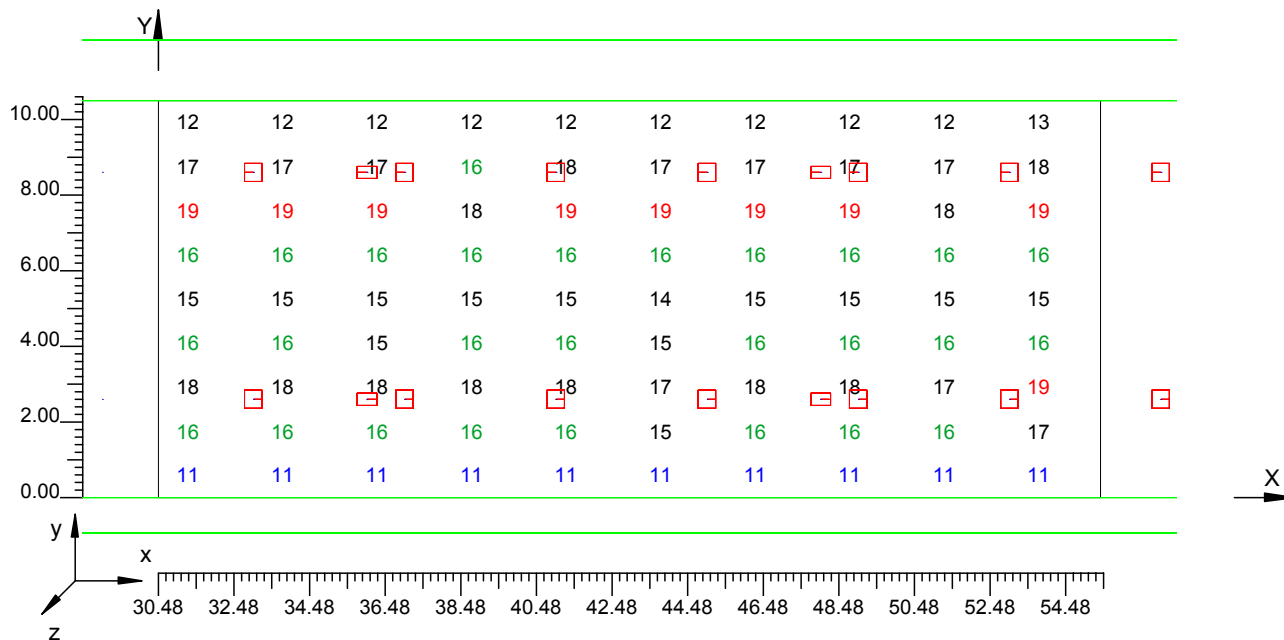
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.40 cd/m <sup>2</sup>	2.58 %	-

Scala 1/200



## 4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=1.50)m

O (x:30.48 y:1.13 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	16 cd/m <sup>2</sup>	15 cd/m <sup>2</sup>	17 cd/m <sup>2</sup>	0.96	0.92	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

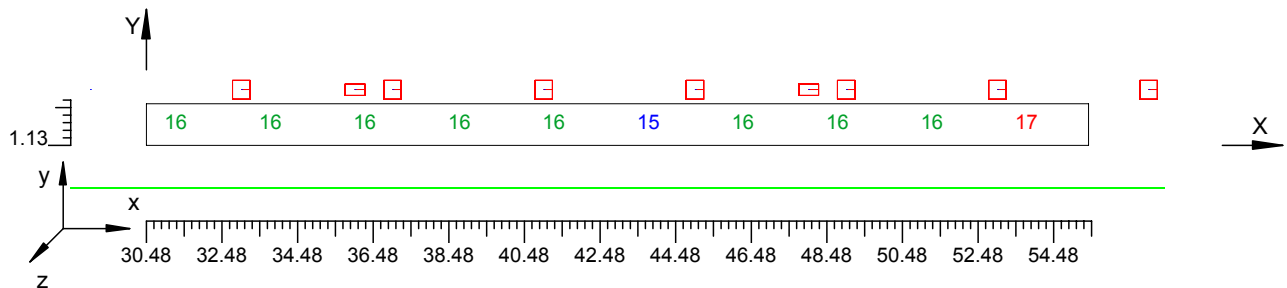
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.40 cd/m <sup>2</sup>	2.58 %	-

Scala 1/200



### 4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:35.68 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	15 cd/m <sup>2</sup>	14 cd/m <sup>2</sup>	16 cd/m <sup>2</sup>	0.96	0.91	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

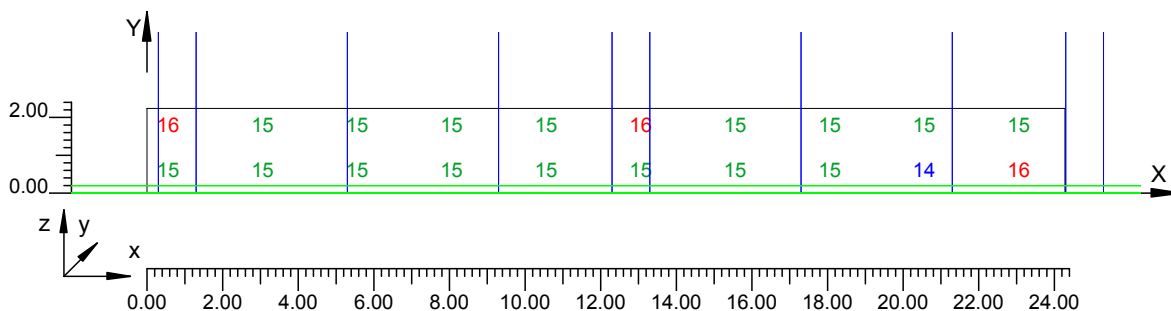
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.40 cd/m <sup>2</sup>	2.58 %	-

Scala 1/200



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 1 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:35.68 y:12.10 z:1.20)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	15 cd/m <sup>2</sup>	15 cd/m <sup>2</sup>	16 cd/m <sup>2</sup>	0.97	0.94	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

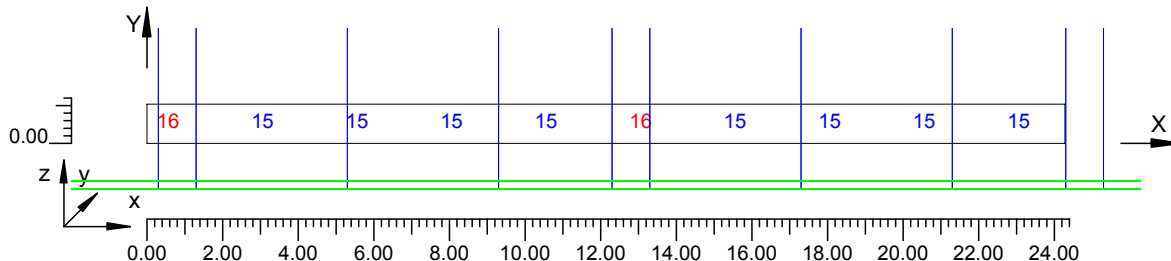
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.40 cd/m <sup>2</sup>	2.58 %	-

Scala 1/200



#### 4.5 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.02 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	16 cd/m <sup>2</sup>	15 cd/m <sup>2</sup>	17 cd/m <sup>2</sup>	0.94	0.89	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

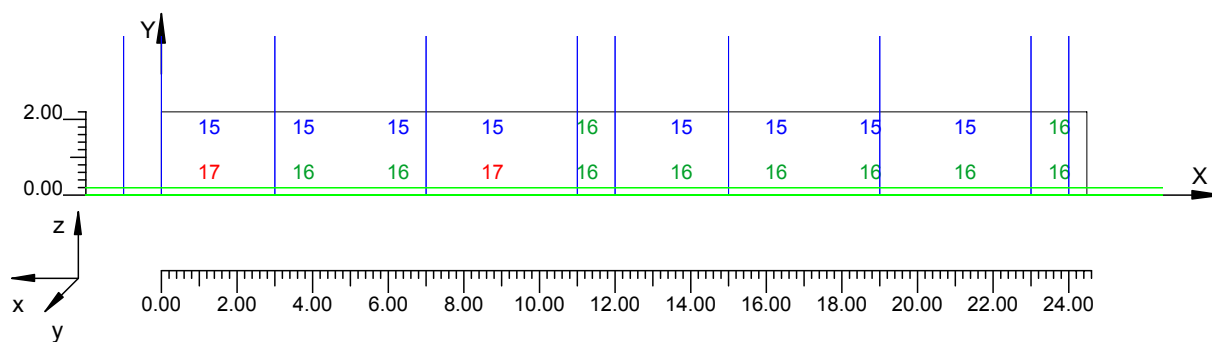
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.40 cd/m <sup>2</sup>	2.58 %	-

Scala 1/200



4.6 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.02 y:-0.95 z:1.29)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	15 cd/m <sup>2</sup>	15 cd/m <sup>2</sup>	16 cd/m <sup>2</sup>	0.97	0.94	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

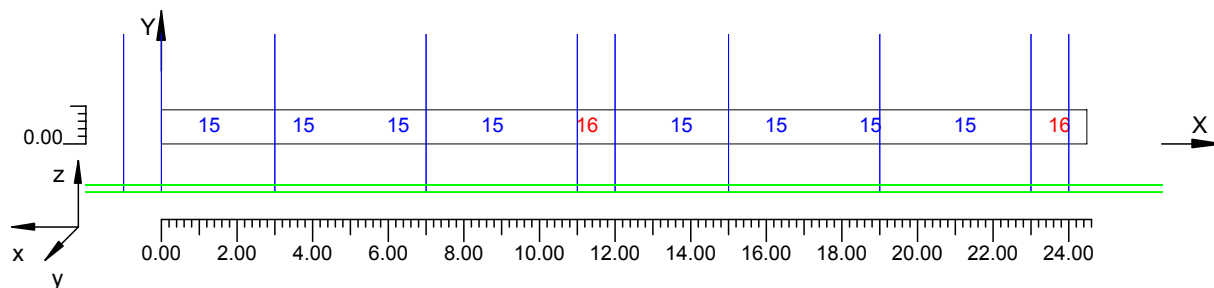
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.40 cd/m <sup>2</sup>	2.58 %	-

Scala 1/200



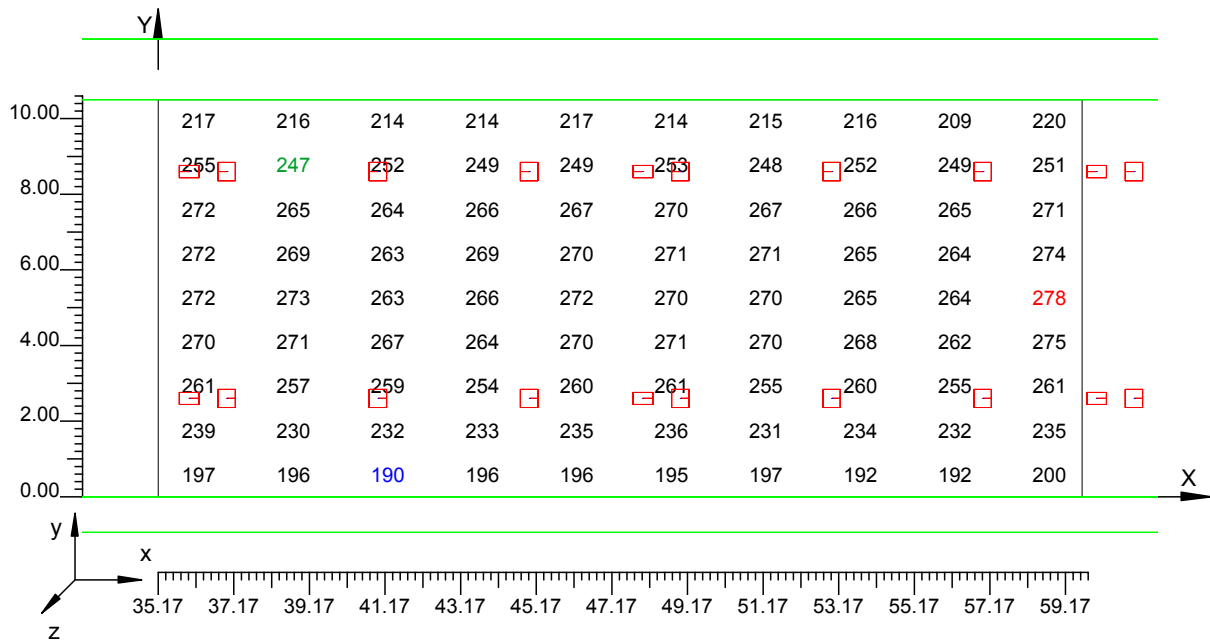
## 4.7 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale\_2

O (x:35.17 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	247 lux	190 lux	278 lux	0.77	0.68	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



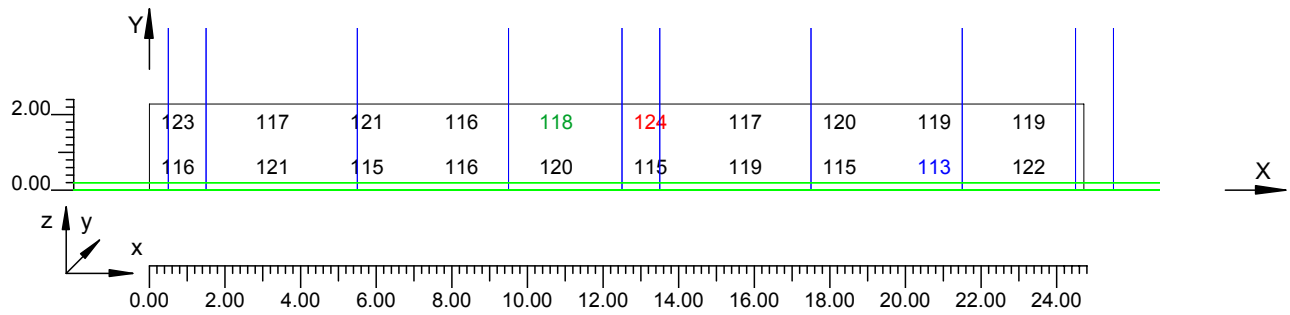
## 4.8 Valori di Illuminamento su: Parete 1\_2

O (x:35.49 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	118 lux	113 lux	124 lux	0.96	0.91	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200





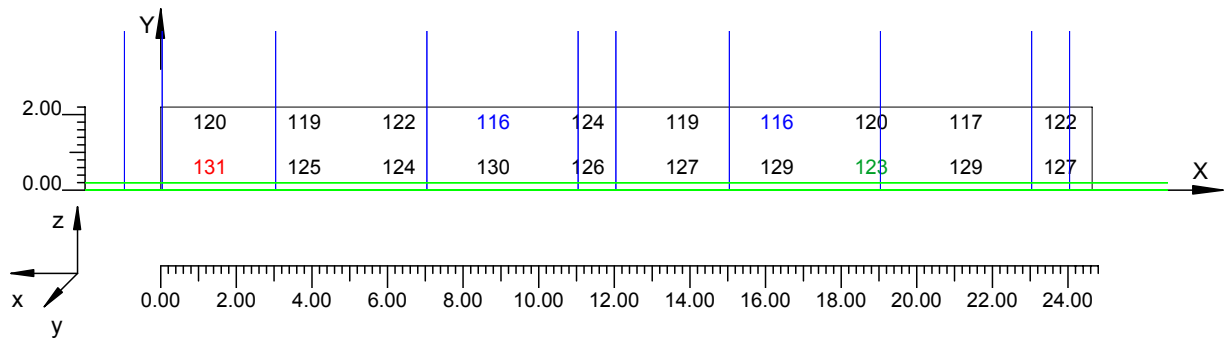
## 4.9 Valori di Illuminamento su: Parete 2\_2

O (x:60.05 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	123 lux	116 lux	131 lux	0.94	0.89	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1 Informazioni Area

2

**2. Viste Progetto**

2.1 Vista 2D in Pianta

3

2.2 Vista Laterale

4

2.3 Vista Frontale

5

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

6

3.2 Informazioni Lampade

6

3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

6

3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

7

**4. Tabella Risultati**

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

9

4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

10

4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

11

4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

12

4.5 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

13

4.6 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

14

4.7 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale\_2

15

4.8 Valori di Illuminamento su: Parete 1\_2

16

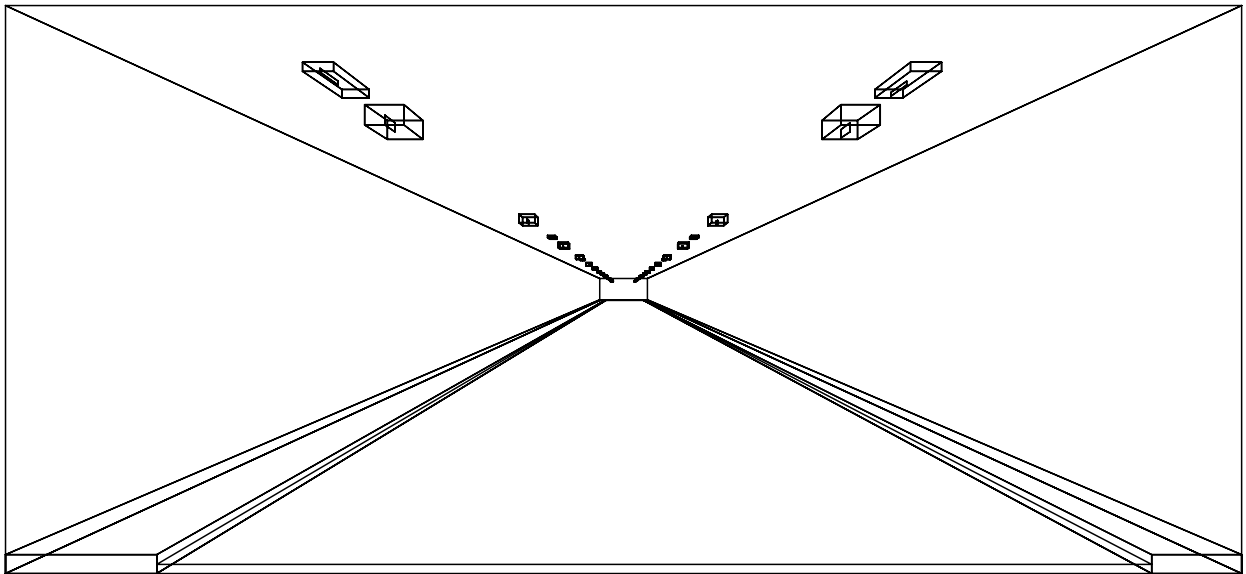
4.9 Valori di Illuminamento su: Parete 2\_2

17

# GALLERIA ARTIFICIALE

Note Installazione: IMPIANTO DI RINFORZO  
Nome file: c-f\_RINF 10cdm2

Note:  
PRODOTTO : OLIMPIA ULTRA P



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m <sup>2</sup> ]
Soffitto	13.05x100.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	23	---
Parete 1	100.00x6.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	47	6
Parete 2	100.00x6.00	0°	RGB=255,255,255	40%	48	6
Manto Stradale	100.00x10.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	154	10

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

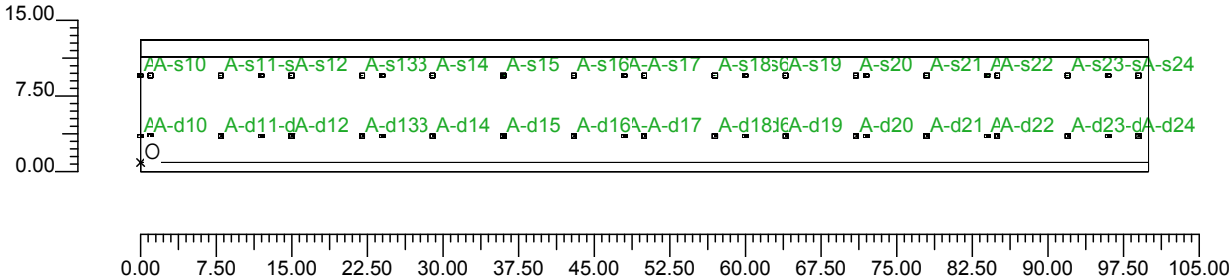
100.00x13.05x6.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 2.50 - Y 1.17 - Z 2.50

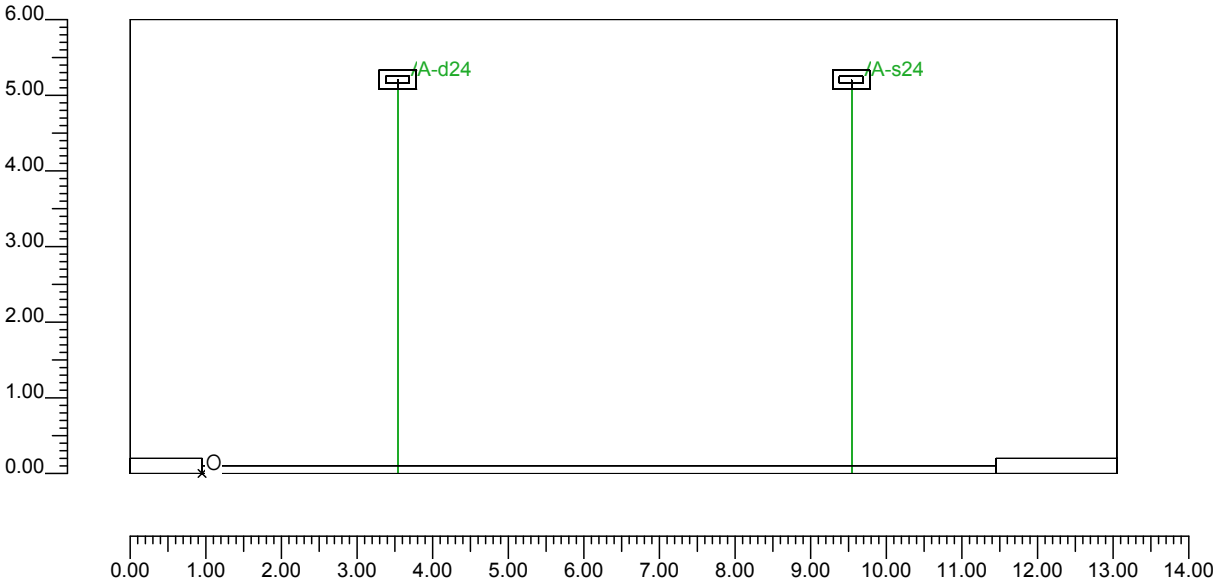
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



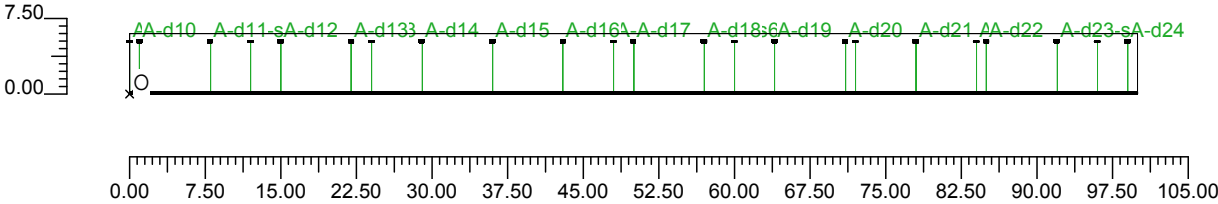
# 2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	EUREKA OTT S	EUREKA LED 45led 400mA S (EUREKA LED 45led 400mA S)	EUREKA 45led 400mA S (GLD0062)	18	LMP-A	1
B	OL05 ULTRA_P	OL05 ULTRA_P 100W ST (OL05 ULTRA_P 100W ST)	OL05_GS02232 (GS02232)	30	LMP-B	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED	OSRAM 45led 400mA_S	4093	69	6000	18
LMP-B	ST 100	NAVT100	9000	100	2000	30

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	1	X	0.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	EUREKA 45led 400mA S	0.80	OSRAM 45led 400mA_S	1*4093
	2	X	12.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	24.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	4	X	36.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	5	X	48.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	6	X	60.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	7	X	72.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	8	X	84.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	9	X	96.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	10	X	0.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	12.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	24.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	36.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	48.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	60.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	72.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	84.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	96.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
B	1	X	1.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL05_GS02232	0.80	NAVT100	1*9000
	2	X	1.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	8.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	15.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	22.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	29.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	36.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	43.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	50.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	57.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	64.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	71.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	78.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	85.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	92.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	99.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	8.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	18	X	15.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	19	X	22.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	20	X	29.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	21	X	36.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	22	X	43.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		



Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
B	23	X	50.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	OL05_GS02232	0.80	NAVT100	1*9000
	24	X	57.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	25	X	64.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	26	X	71.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	27	X	78.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	28	X	85.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	29	X	92.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	30	X	99.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		

### 3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rifer.
			A-d	X	0.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	0.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d2	X	12.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	12.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d3	X	24.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	24.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d4	X	36.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	36.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d5	X	48.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	48.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d6	X	60.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	60.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d7	X	72.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	72.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d8	X	84.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	84.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d9	X	96.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	96.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-s	X	0.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s2	X	12.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	12.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s3	X	24.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	24.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s4	X	36.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	36.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s5	X	48.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	48.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s6	X	60.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	60.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s7	X	72.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	72.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s8	X	84.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	84.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s9	X	96.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	96.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s10	X	1.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	1.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-d10	X	1.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	1.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-s11	X	8.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	8.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s12	X	15.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	15.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s13	X	22.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	22.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s14	X	29.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	29.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s15	X	36.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	36.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s16	X	43.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	43.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s17	X	50.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	50.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s18	X	57.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	57.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s19	X	64.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	64.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s20	X	71.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	71.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s21	X	78.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	78.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s22	X	85.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	85.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s23	X	92.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	92.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-s24	X	99.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	99.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			A-d11	X	8.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	8.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d12	X	15.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	15.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d13	X	22.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	22.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d14	X	29.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	29.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d15	X	36.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	36.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d16	X	43.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	43.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d17	X	50.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	50.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d18	X	57.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	57.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d19	X	64.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	64.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d20	X	71.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	71.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d21	X	78.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	78.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d22	X	85.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	85.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d23	X	92.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	92.00;2.59;0.00	0	0.80	B
			A-d24	X	99.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	99.00;2.59;0.00	0	0.80	B

#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)m

O (x:35.29 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	10 cd/m <sup>2</sup>	7 cd/m <sup>2</sup>	13 cd/m <sup>2</sup>	0.68	0.52	0.77

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

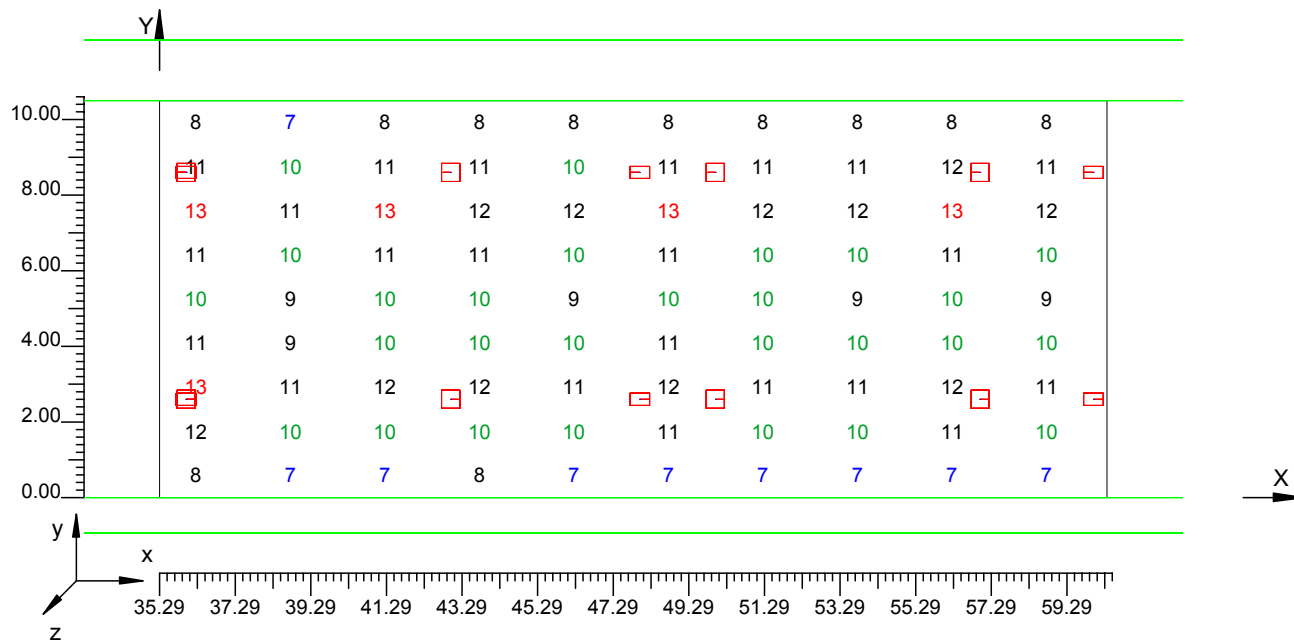
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.39 cd/m <sup>2</sup>	3.49 %	-

Scala 1/200



## 4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=1.50)m

O (x:35.29 y:1.25 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	10 cd/m <sup>2</sup>	10 cd/m <sup>2</sup>	12 cd/m <sup>2</sup>	0.94	0.84	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

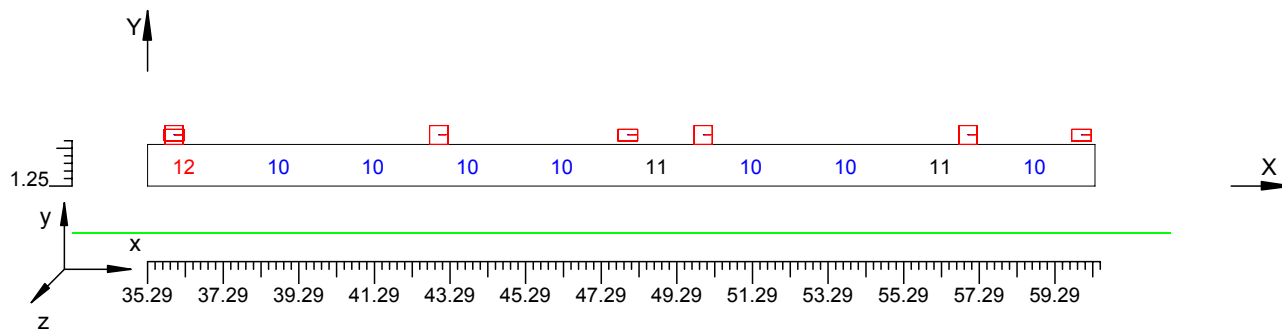
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.39 cd/m <sup>2</sup>	3.49 %	-

Scala 1/200



### 4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:35.52 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	10 cd/m <sup>2</sup>	9 cd/m <sup>2</sup>	11 cd/m <sup>2</sup>	0.92	0.84	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

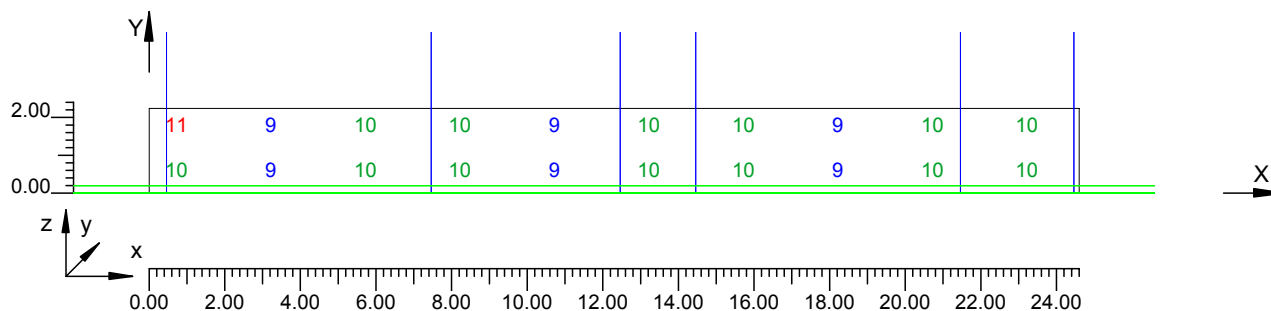
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.39 cd/m <sup>2</sup>	3.49 %	-

Scala 1/200



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 1 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:35.52 y:12.10 z:1.10)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	10 cd/m <sup>2</sup>	9 cd/m <sup>2</sup>	11 cd/m <sup>2</sup>	0.92	0.84	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

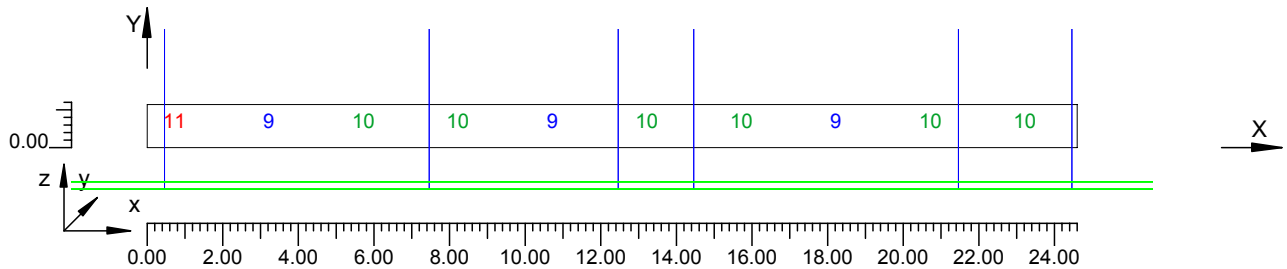
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.39 cd/m <sup>2</sup>	3.49 %	-

Scala 1/200



#### 4.5 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_2 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:35.21 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	10 cd/m <sup>2</sup>	9 cd/m <sup>2</sup>	11 cd/m <sup>2</sup>	0.92	0.84	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

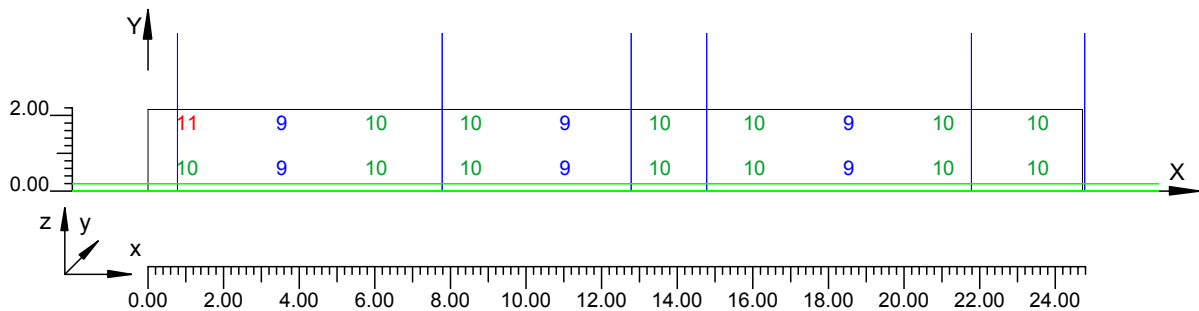
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.39 cd/m <sup>2</sup>	3.49 %	-

Scala 1/200



4.6 Valori delle Luminanze su: Parete 1 2 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:35.21 y:12.10 z:1.28)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	10 cd/m <sup>2</sup>	9 cd/m <sup>2</sup>	11 cd/m <sup>2</sup>	0.92	0.84	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

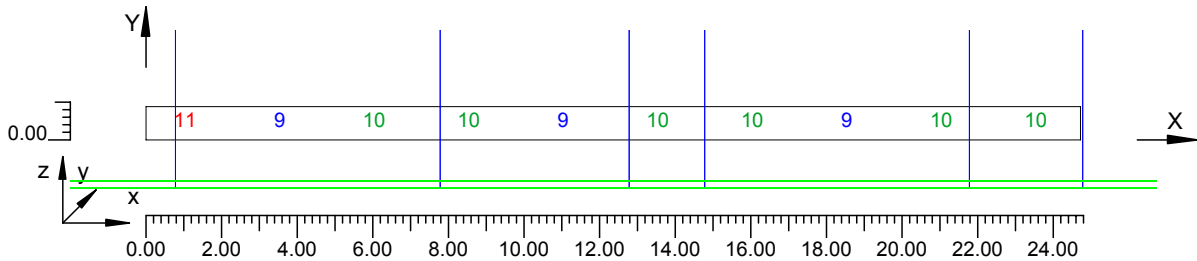
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.39 cd/m <sup>2</sup>	3.49 %	-

Scala 1/200



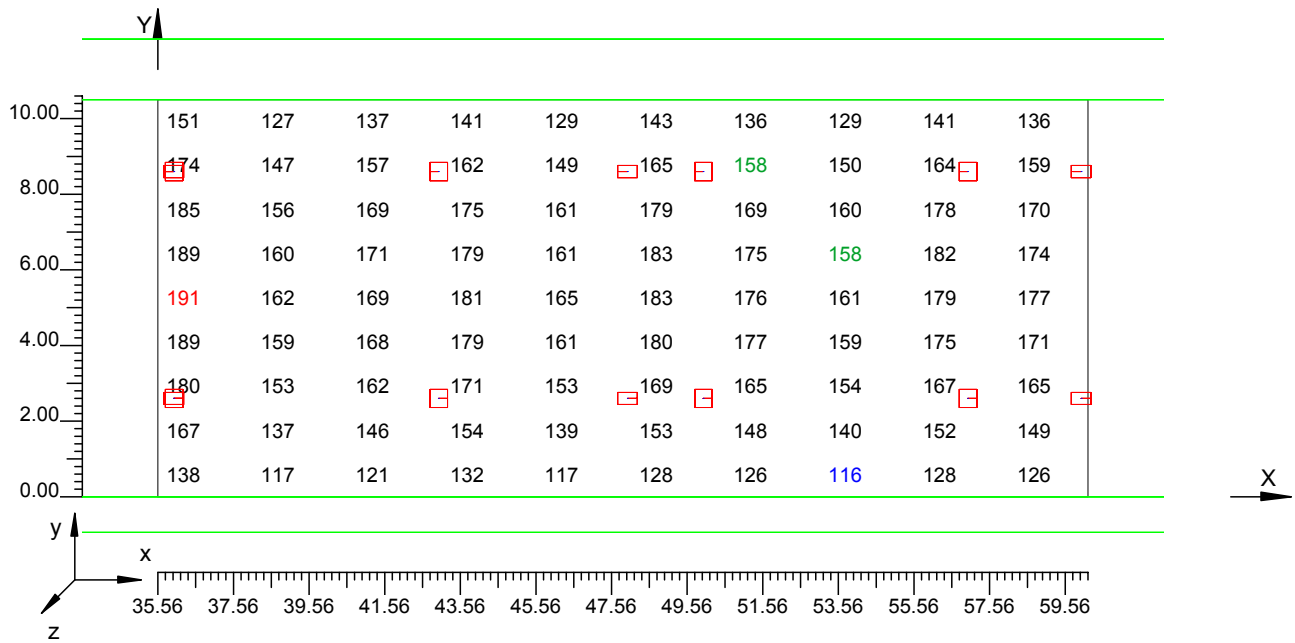
## 4.7 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale\_2

O (x:35.56 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	158 lux	116 lux	191 lux	0.73	0.61	0.83

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200





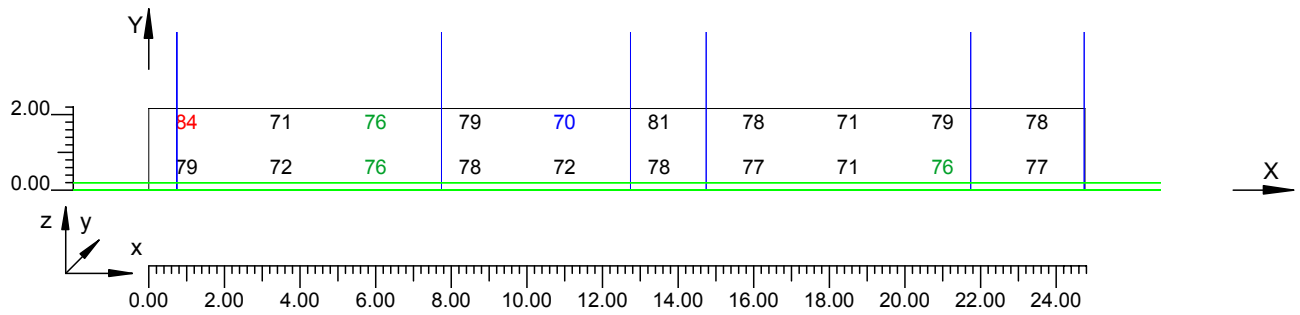
## 4.8 Valori di Illuminamento su: Parete 1\_3

O (x:35.25 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	76 lux	70 lux	84 lux	0.92	0.84	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



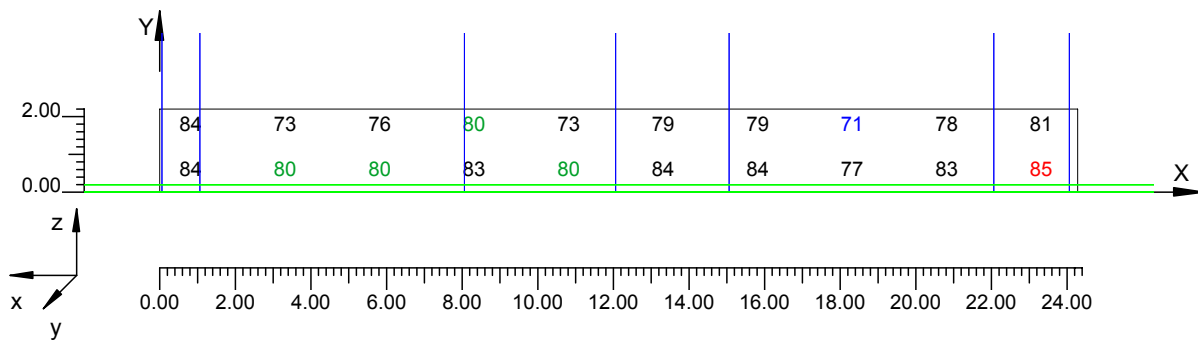
## 4.9 Valori di Illuminamento su: Parete 2\_1

O (x:72.07 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	80 lux	71 lux	85 lux	0.89	0.83	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1	Informazioni Area	2
-----	-------------------	---

**2. Viste Progetto**

2.1	Vista 2D in Pianta	3
2.2	Vista Laterale	4
2.3	Vista Frontale	5

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1	Informazioni Apparecchi/Rilievi	6
3.2	Informazioni Lampade	6
3.3	Tabella Riepilogativa Apparecchi	6
3.4	Tabella Riepilogativa Puntamenti	7

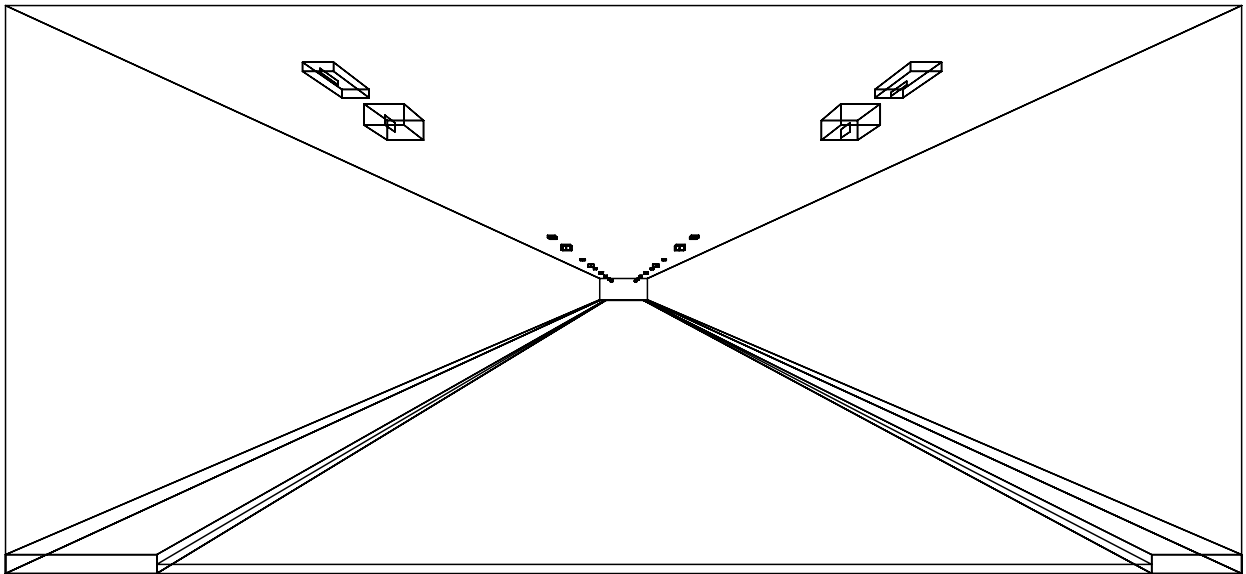
**4. Tabella Risultati**

4.1	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.2	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.3	Valori delle Luminanze su: Parete 1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.4	Valori delle Luminanze su: Parete 1_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	11
4.5	Valori delle Luminanze su: Parete 1_2 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	12
4.6	Valori delle Luminanze su: Parete 1_2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	13
4.7	Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	14
4.8	Valori di Illuminamento su: Parete 1_3	15
4.9	Valori di Illuminamento su: Parete 2_1	16

# GALLERIA ARTIFICIALE

Note Installazione: IMPIANTO DI RINFORZO  
Nome file: c-f\_RINF 6cdm2

PRODOTTO : OLIMPIA ULTRA P



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m <sup>2</sup> ]
Soffitto	13.05x100.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	14	---
Parete 1	100.00x6.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	28	3.60
Parete 2	100.00x6.00	0°	RGB=255,255,255	40%	29	3.68
Manto Stradale	100.00x10.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	91	5.74

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

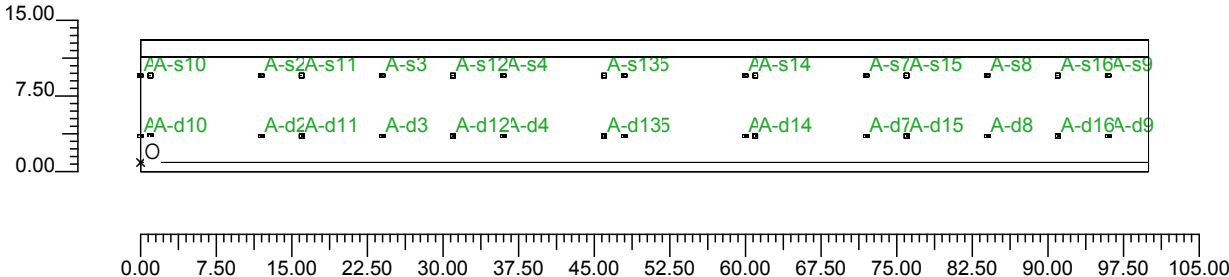
100.00x13.05x6.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 2.50 - Y 1.17 - Z 2.50

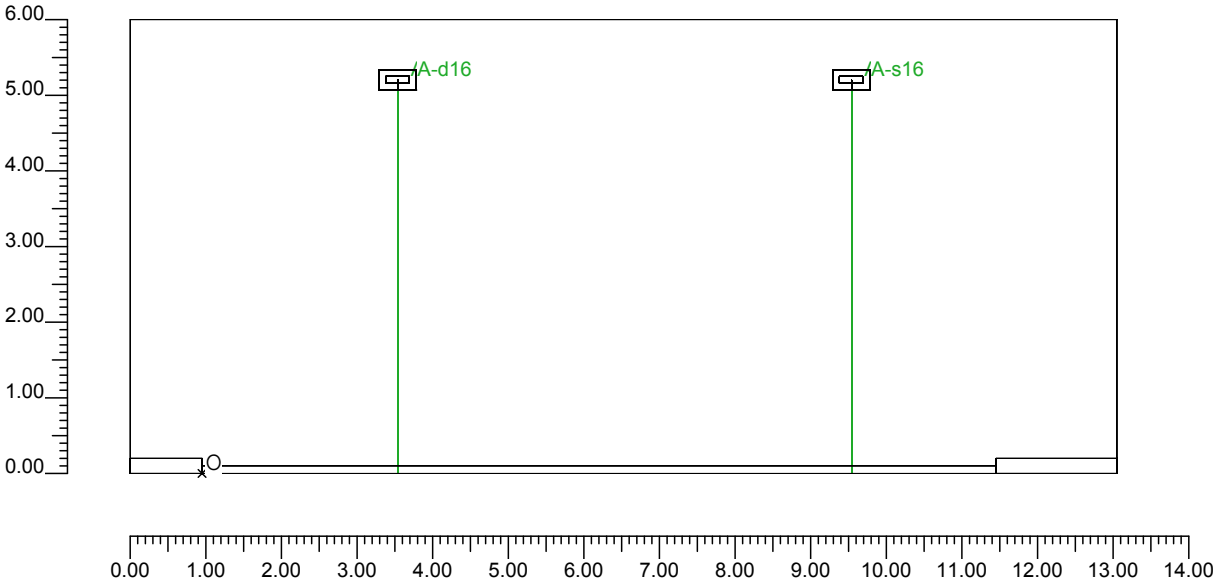
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



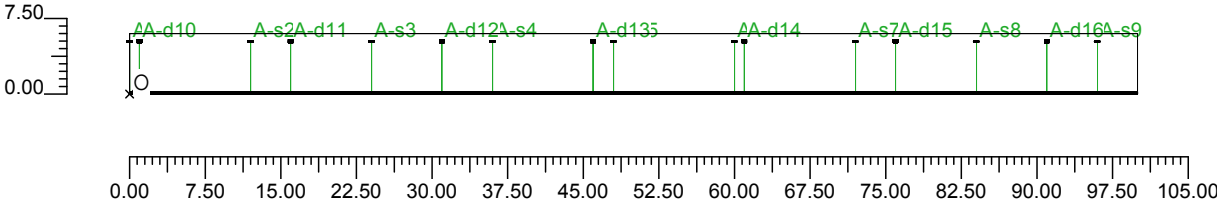
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750





### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	EUREKA OTT S	EUREKA LED 45led 400mA S (EUREKA LED 45led 400mA S)	EUREKA 45led 400mA S (GLD0062)	18	LMP-A	1
B	OL05 ULTRA_P	OL05 ULTRA_P 100W ST (OL05 ULTRA_P 100W ST)	OL05_GS02232 (GS02232)	14	LMP-B	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED	OSRAM 45led 400mA_S	4093	69	6000	18
LMP-B	ST 100	NAVT100	9000	100	2000	14

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	1	X	0.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	EUREKA 45led 400mA S	0.80	OSRAM 45led 400mA_S	1*4093
	2	X	12.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	24.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	4	X	36.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	5	X	48.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	6	X	60.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	7	X	72.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	8	X	84.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	9	X	96.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	10	X	0.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	12.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	24.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	36.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	48.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	60.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	72.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	84.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	96.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
B	1	X	1.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL05_GS02232	0.80	NAVT100	1*9000
	2	X	1.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	16.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	31.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	46.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	61.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	76.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	91.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	16.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	10	X	31.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	11	X	46.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	12	X	61.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	13	X	76.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	14	X	91.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		

#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:35.41 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	6.21 cd/m <sup>2</sup>	3.93 cd/m <sup>2</sup>	9.57 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.41	0.65

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

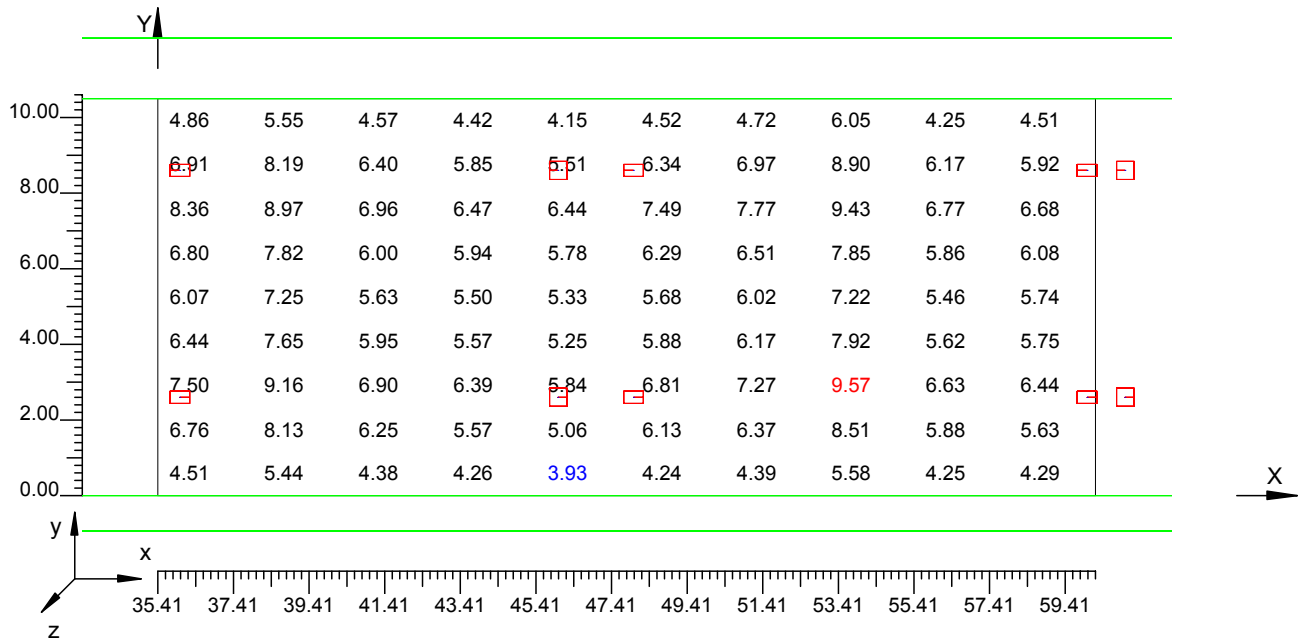
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.30 cd/m <sup>2</sup>	3.99 %	-

Scala 1/200



## 4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=1.50)m

O (x:35.41 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	6.43 cd/m <sup>2</sup>	5.06 cd/m <sup>2</sup>	8.51 cd/m <sup>2</sup>	0.79	0.60	0.76

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

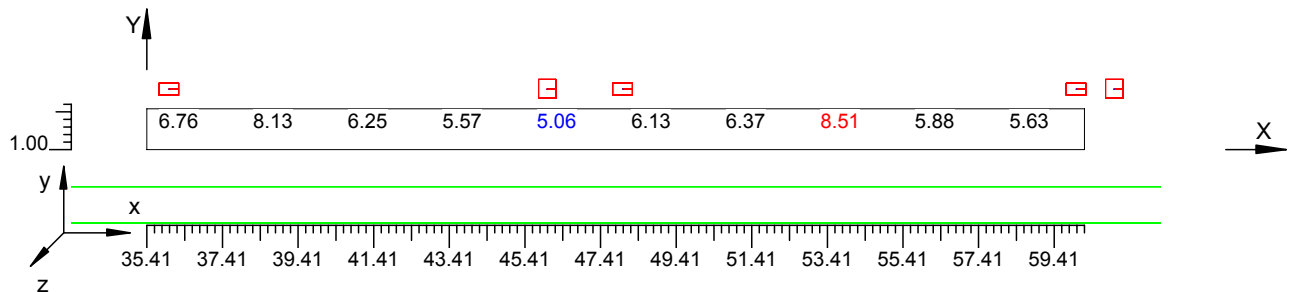
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.30 cd/m <sup>2</sup>	3.99 %	-

Scala 1/200



### 4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:35.33 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	5.69 cd/m <sup>2</sup>	4.79 cd/m <sup>2</sup>	7.51 cd/m <sup>2</sup>	0.84	0.64	0.76

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

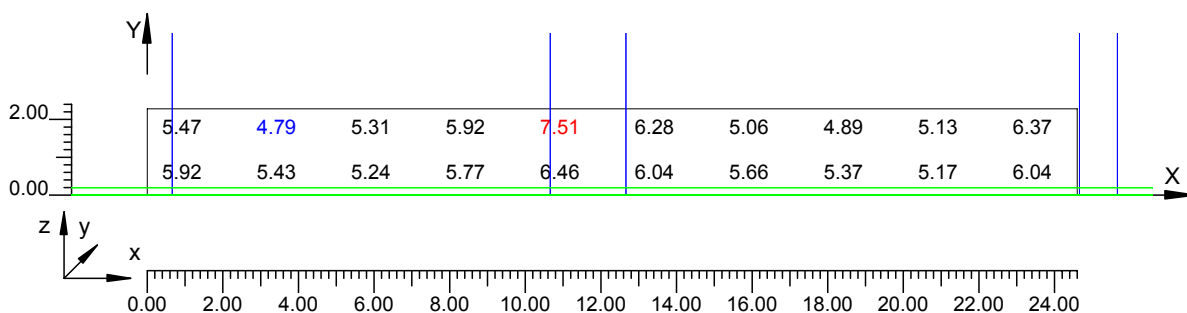
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.30 cd/m <sup>2</sup>	3.99 %	-

Scala 1/200



#### 4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 1 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:35.33 y:12.10 z:1.20)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	5.67 cd/m <sup>2</sup>	4.79 cd/m <sup>2</sup>	7.51 cd/m <sup>2</sup>	0.84	0.64	0.75

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

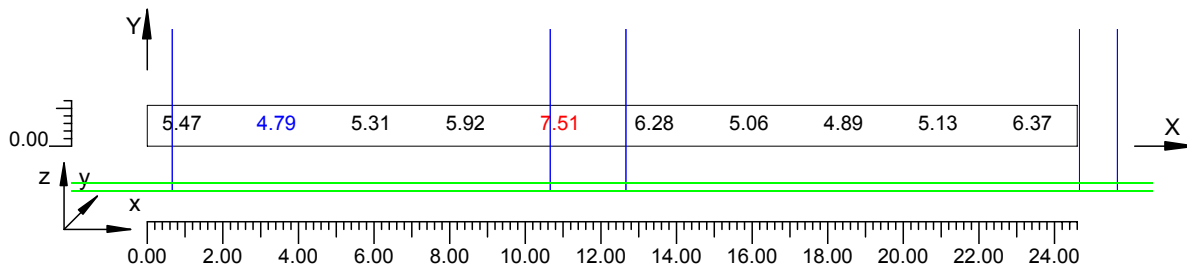
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.30 cd/m <sup>2</sup>	3.99 %	-

Scala 1/200



#### 4.5 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.64 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	5.95 cd/m <sup>2</sup>	4.74 cd/m <sup>2</sup>	7.55 cd/m <sup>2</sup>	0.80	0.63	0.79

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

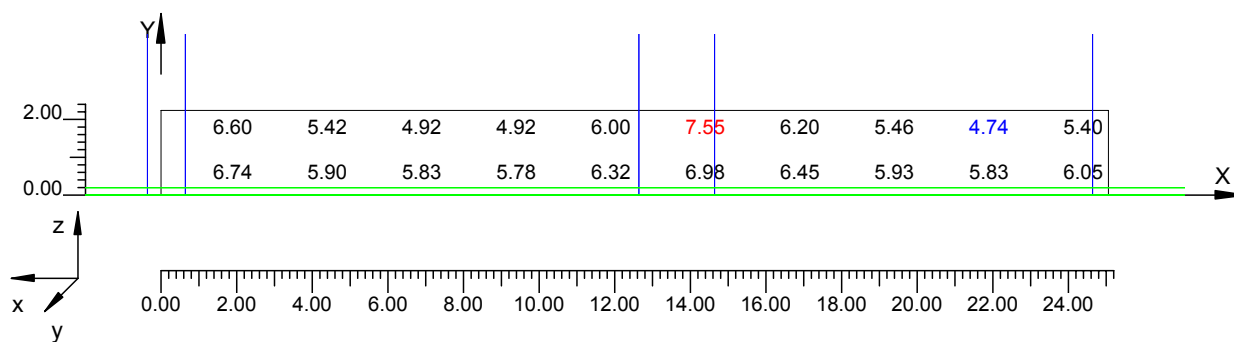
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.30 cd/m <sup>2</sup>	3.99 %	-

Scala 1/200



4.6 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.64 y:-0.95 z:1.16)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	5.72 cd/m <sup>2</sup>	4.74 cd/m <sup>2</sup>	7.55 cd/m <sup>2</sup>	0.83	0.63	0.76

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

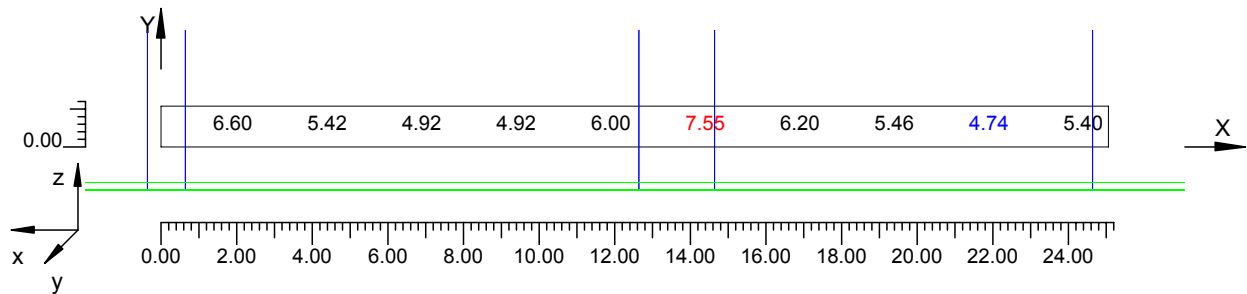
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.30 cd/m <sup>2</sup>	3.99 %	-

Scala 1/200



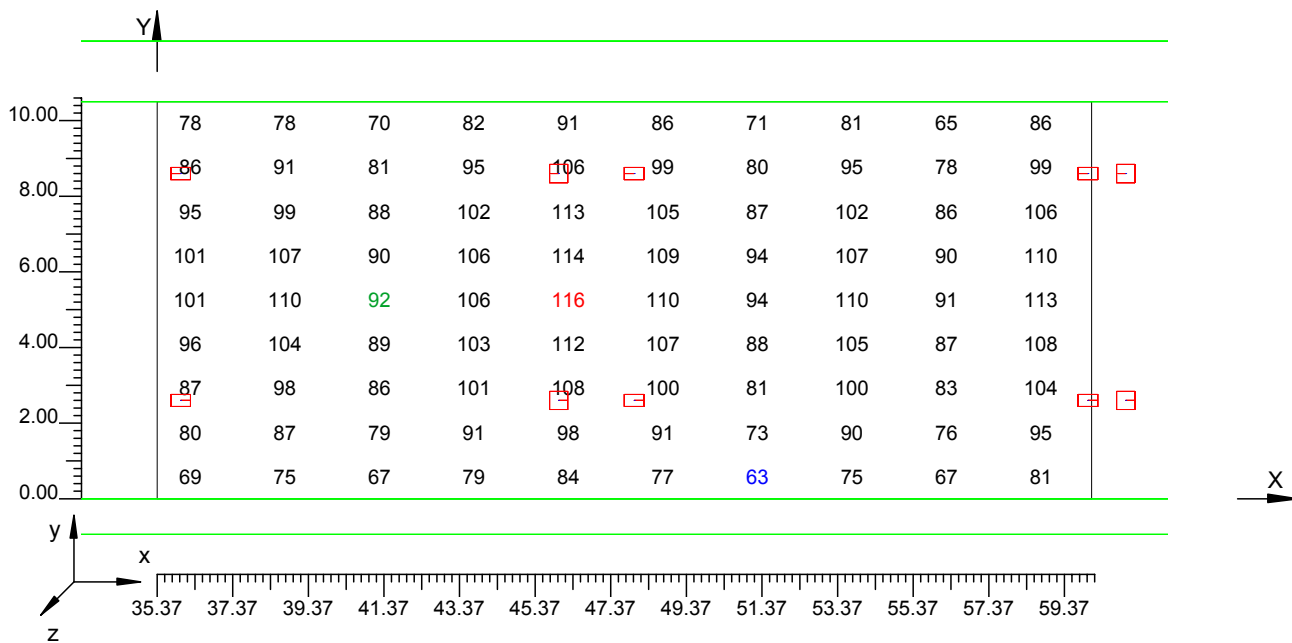
## 4.7 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale\_2

O (x:35.37 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	92 lux	63 lux	116 lux	0.69	0.55	0.79

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200





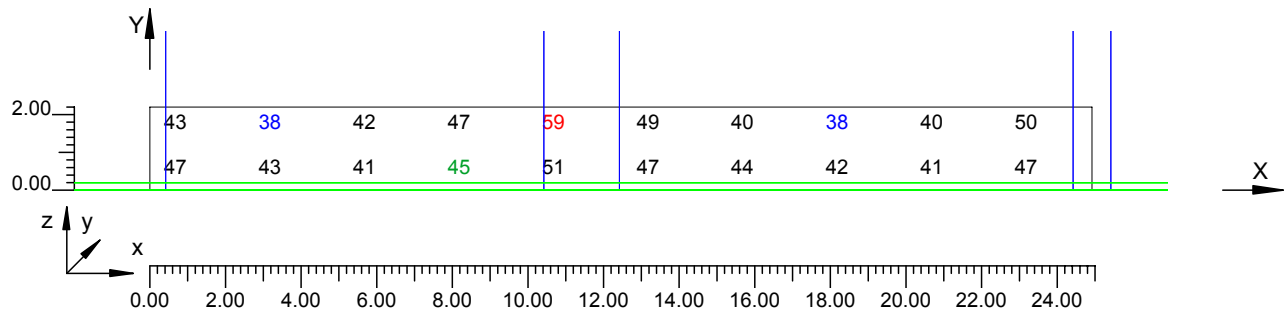
## 4.8 Valori di Illuminamento su: Parete 1\_2

O (x:35.56 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	45 lux	38 lux	59 lux	0.84	0.64	0.76

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



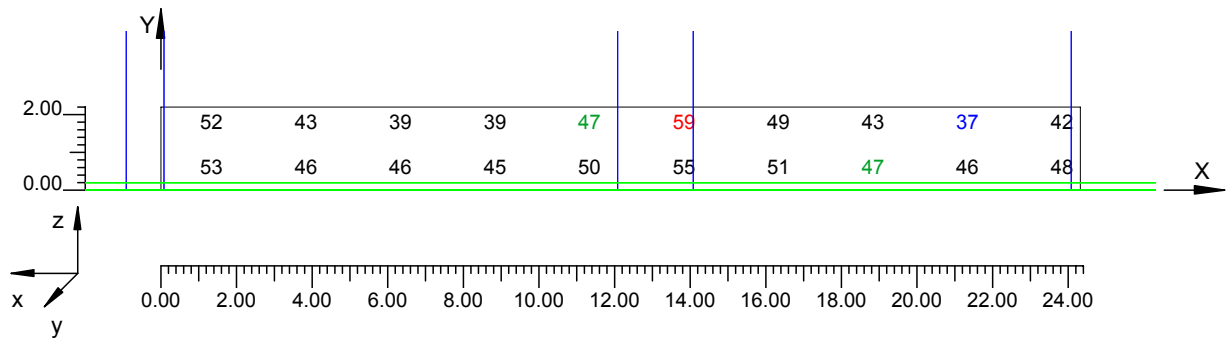
## 4.9 Valori di Illuminamento su: Parete 2\_2

O (x:60.09 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	47 lux	37 lux	59 lux	0.80	0.63	0.79

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1 Informazioni Area

2

**2. Viste Progetto**

2.1 Vista 2D in Pianta

3

2.2 Vista Laterale

4

2.3 Vista Frontale

5

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

6

3.2 Informazioni Lampade

6

3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

6

**4. Tabella Risultati**

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

7

4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

8

4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

9

4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

10

4.5 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

11

4.6 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

12

4.7 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale\_2

13

4.8 Valori di Illuminamento su: Parete 1\_2

14

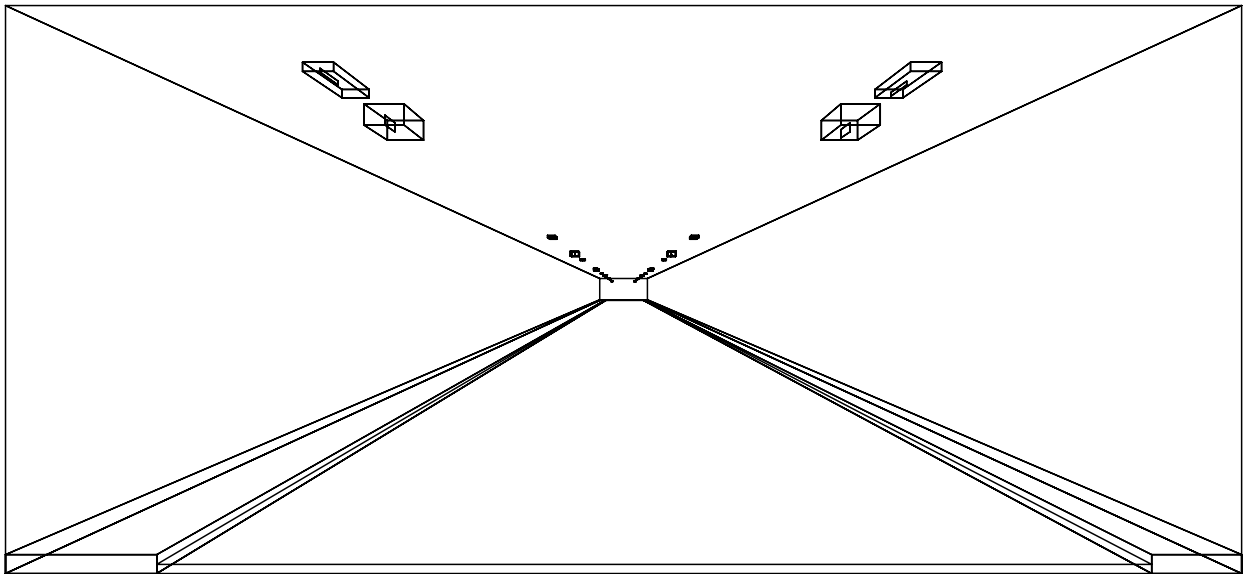
4.9 Valori di Illuminamento su: Parete 2\_2

15

# GALLERIA ARTIFICIALE

Note Installazione: IMPIANTO DI RINFORZO  
Nome file: c-f\_RINF 5cdm2

Note:  
PRODOTTO : OLIMPIA ULTRA P



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m <sup>2</sup> ]
Soffitto	13.05x100.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	12	---
Parete 1	100.00x6.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	26	3.29
Parete 2	100.00x6.00	0°	RGB=255,255,255	40%	26	3.36
Manto Stradale	100.00x10.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	82	5.20

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

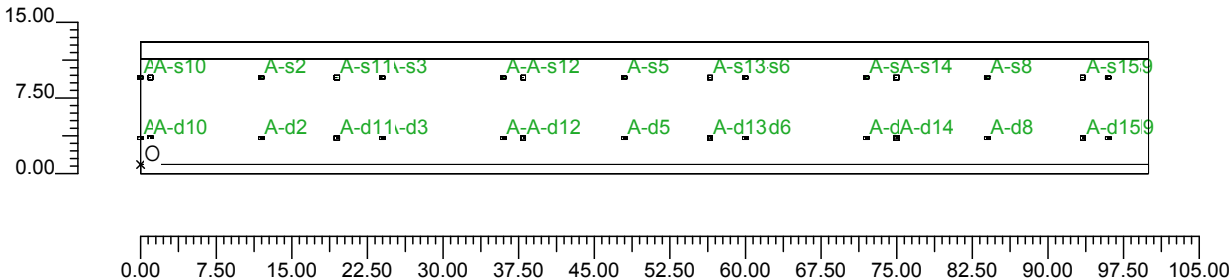
100.00x13.05x6.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 2.50 - Y 1.17 - Z 2.50

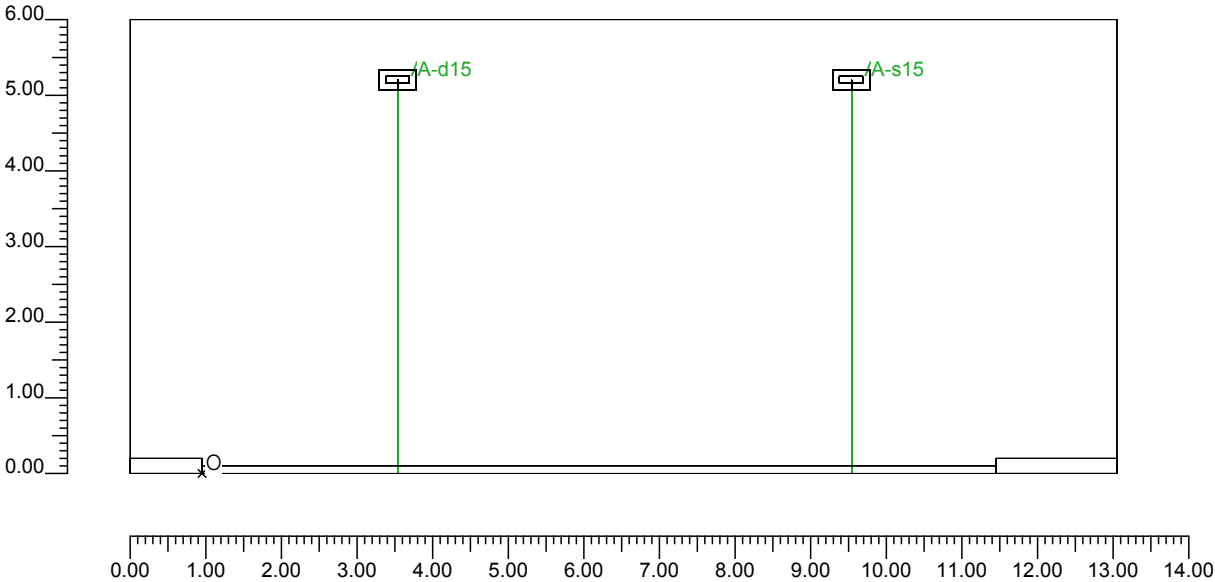
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



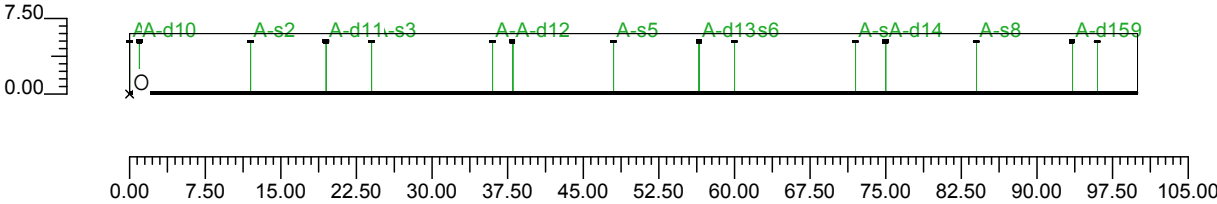
# 2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750





### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	EUREKA OTT S	EUREKA LED 45led 400mA S (EUREKA LED 45led 400mA S)	EUREKA 45led 400mA S (GLD0062)	18	LMP-A	1
B	OL05 ULTRA_P	OL05 ULTRA_P 100W ST (OL05 ULTRA_P 100W ST)	OL05_GS02232 (GS02232)	12	LMP-B	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED	OSRAM 45led 400mA_S	4093	69	6000	18
LMP-B	ST 100	NAVT100	9000	100	2000	12

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	1	X	0.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	EUREKA 45led 400mA S	0.80	OSRAM 45led 400mA_S	1*4093
	2	X	12.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	24.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	4	X	36.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	5	X	48.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	6	X	60.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	7	X	72.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	8	X	84.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	9	X	96.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	10	X	0.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	12.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	24.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	36.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	48.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	60.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	72.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	84.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	96.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
B	1	X	1.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL05_GS02232	0.80	NAVT100	1*9000
	2	X	1.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	19.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	38.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	56.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	75.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	93.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	19.50;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	9	X	38.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	10	X	56.50;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	11	X	75.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	12	X	93.50;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		

#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:55.14 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	5.26 cd/m <sup>2</sup>	3.28 cd/m <sup>2</sup>	8.50 cd/m <sup>2</sup>	0.62	0.39	0.62

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

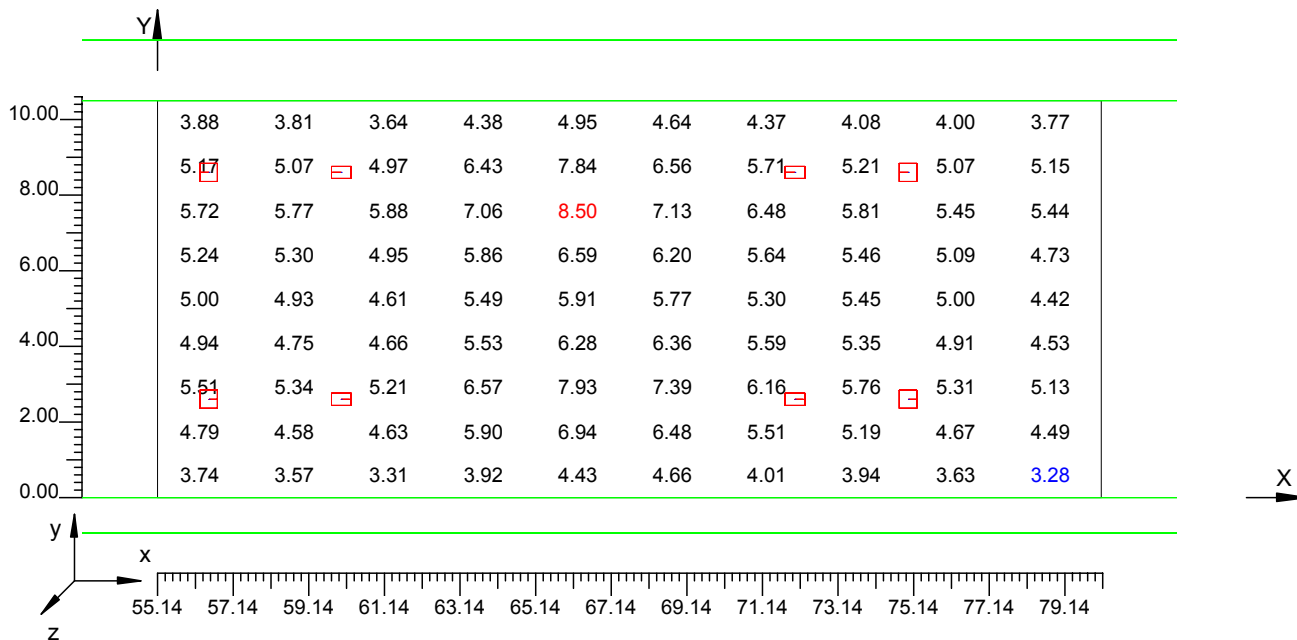
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.32 cd/m <sup>2</sup>	4.64 %	-

Scala 1/200



## 4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=1.50)m

O (x:55.14 y:1.12 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	5.32 cd/m <sup>2</sup>	4.49 cd/m <sup>2</sup>	6.94 cd/m <sup>2</sup>	0.84	0.65	0.77

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

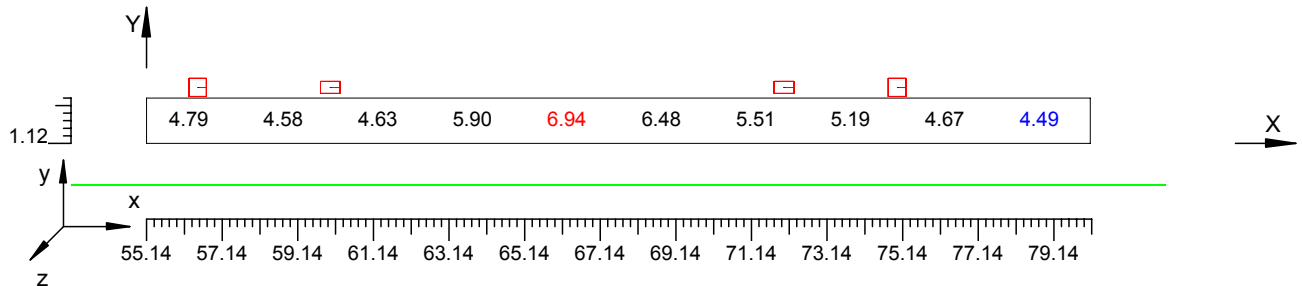
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.32 cd/m <sup>2</sup>	4.64 %	-

Scala 1/200



### 4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:35.52 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	5.49 cd/m <sup>2</sup>	3.59 cd/m <sup>2</sup>	7.28 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.49	0.75

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

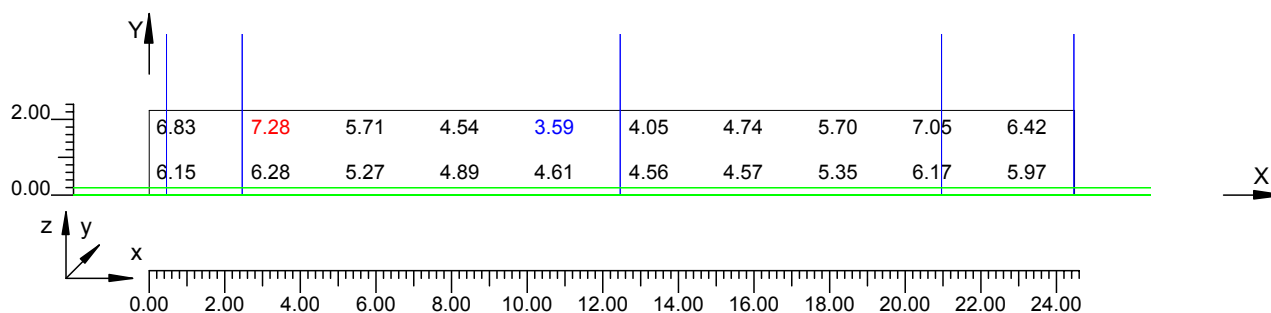
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.32 cd/m <sup>2</sup>	4.64 %	-

Scala 1/200



#### 4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 1 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:35.52 y:12.10 z:0.44)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	5.38 cd/m <sup>2</sup>	4.56 cd/m <sup>2</sup>	6.28 cd/m <sup>2</sup>	0.85	0.73	0.86

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

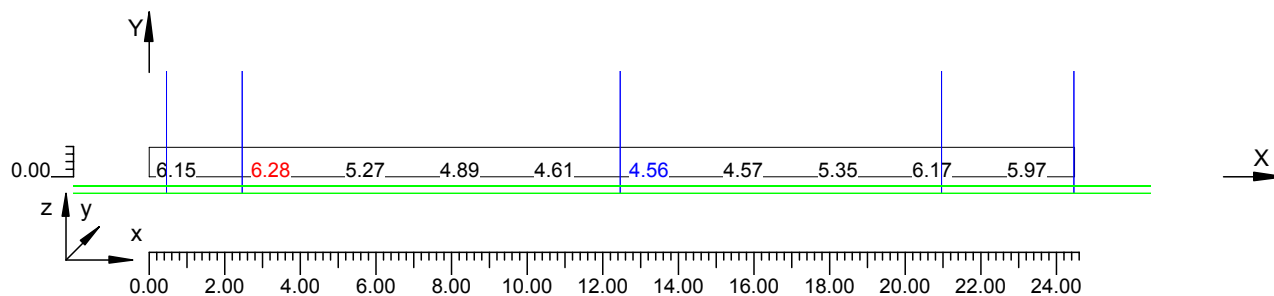
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.32 cd/m <sup>2</sup>	4.64 %	-

Scala 1/200



#### 4.5 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:79.89 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	5.64 cd/m <sup>2</sup>	3.54 cd/m <sup>2</sup>	7.21 cd/m <sup>2</sup>	0.63	0.49	0.78

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

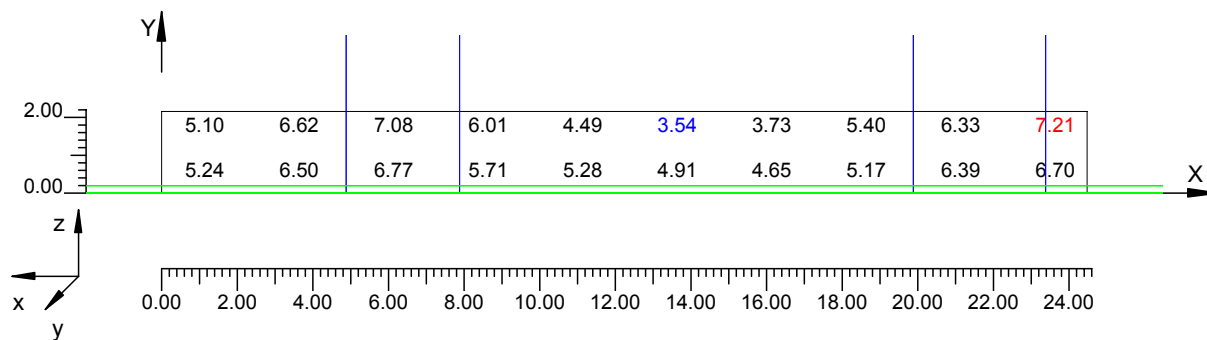
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.32 cd/m <sup>2</sup>	4.64 %	-

Scala 1/200



4.6 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:79.89 y:-0.95 z:0.43)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	5.73 cd/m <sup>2</sup>	4.65 cd/m <sup>2</sup>	6.77 cd/m <sup>2</sup>	0.81	0.69	0.85

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

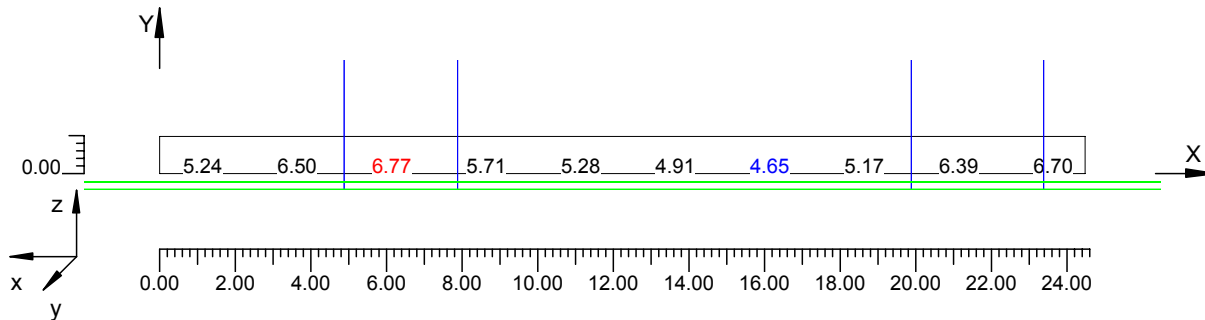
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.32 cd/m <sup>2</sup>	4.64 %	-

Scala 1/200



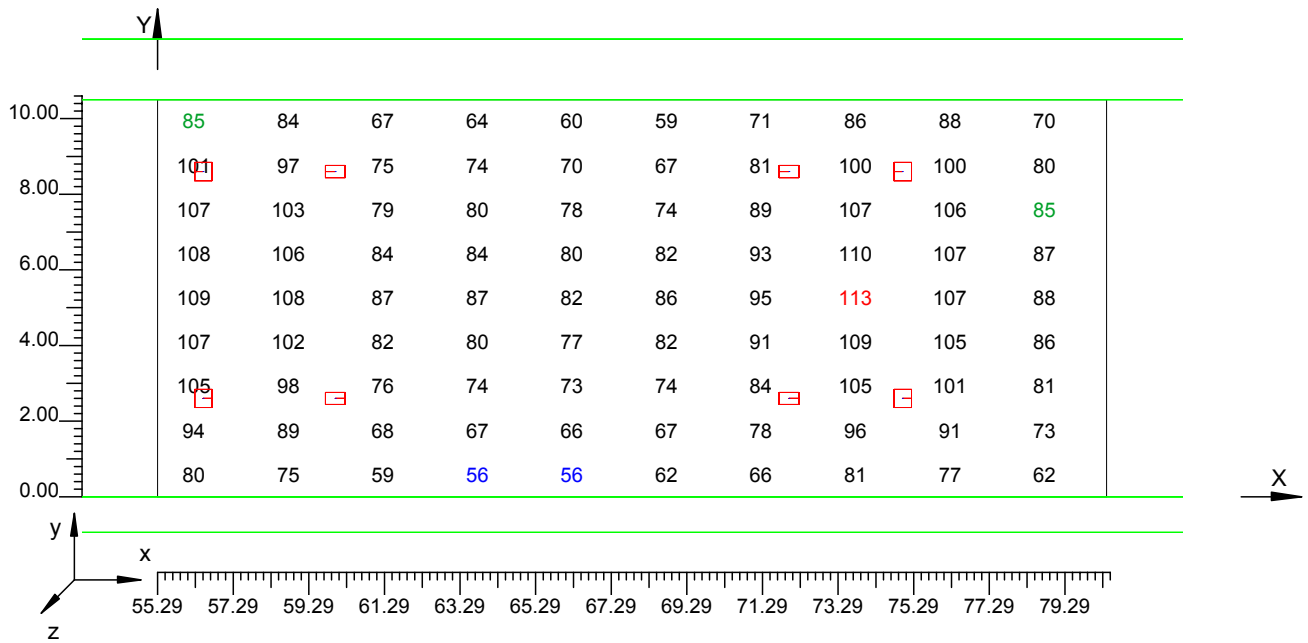
## 4.7 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale\_2

O (x:55.29 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	85 lux	56 lux	113 lux	0.66	0.50	0.75

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200





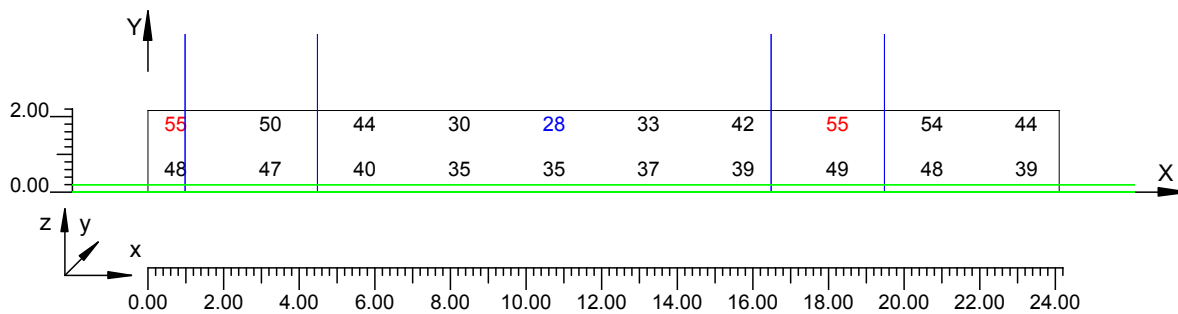
## 4.8 Valori di Illuminamento su: Parete 1\_2

O (x:55.51 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	43 lux	28 lux	55 lux	0.65	0.51	0.77

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



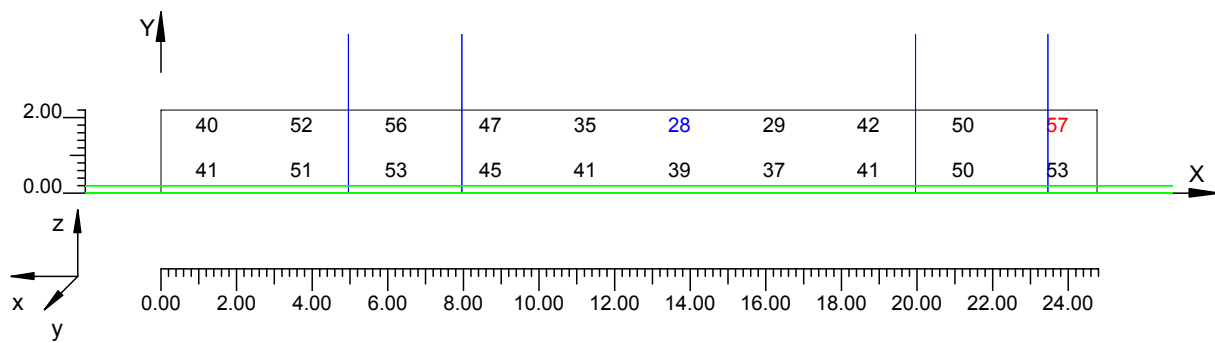
## 4.9 Valori di Illuminamento su: Parete 2\_2

O (x:79.97 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	44 lux	28 lux	57 lux	0.63	0.49	0.78

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1	Informazioni Area	2
-----	-------------------	---

**2. Viste Progetto**

2.1	Vista 2D in Pianta	3
2.2	Vista Laterale	4
2.3	Vista Frontale	5

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1	Informazioni Apparecchi/Rilievi	6
3.2	Informazioni Lampade	6
3.3	Tabella Riepilogativa Apparecchi	6

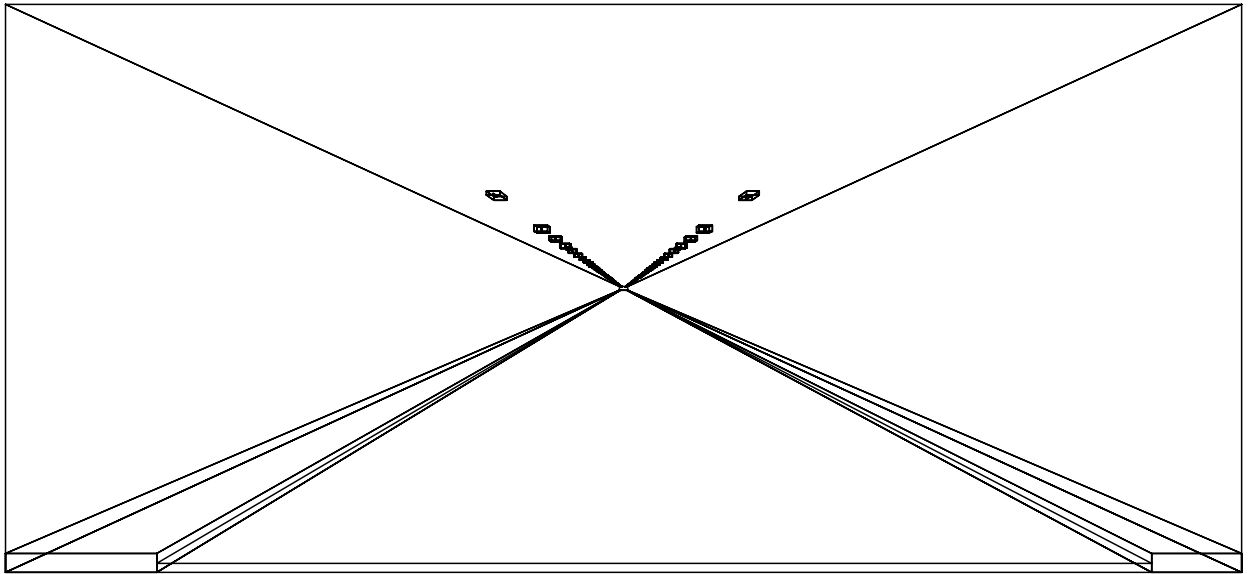
**4. Tabella Risultati**

4.1	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	7
4.2	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.3	Valori delle Luminanze su: Parete 1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.4	Valori delle Luminanze su: Parete 1_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.5	Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	11
4.6	Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	12
4.7	Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	13
4.8	Valori di Illuminamento su: Parete 1_2	14
4.9	Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	15

# GALLERIA ARTIFICIALE

Note Installazione: IMPIANTO DI RINFORZO IN INGRESSO  
Nome file: c-f\_ingresso

Note:



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m <sup>2</sup> ]
Soffitto	13.05x601.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	76	---
Parete 1	601.00x6.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	170	22
Parete 2	601.00x6.00	0°	RGB=255,255,255	40%	171	22
Manto Stradale	601.00x10.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	477	39

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

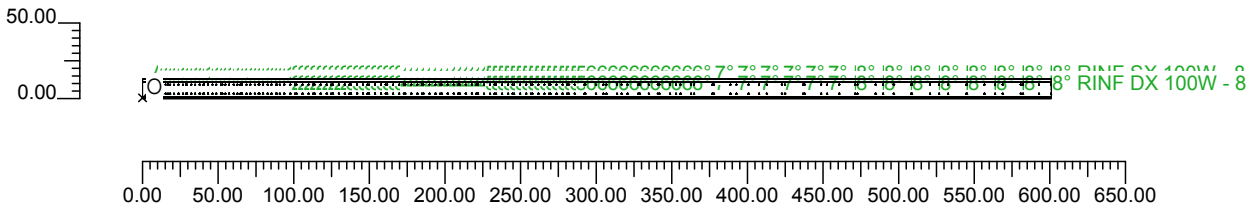
601.00x13.05x6.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.00 - Y 1.17 - Z 3.00

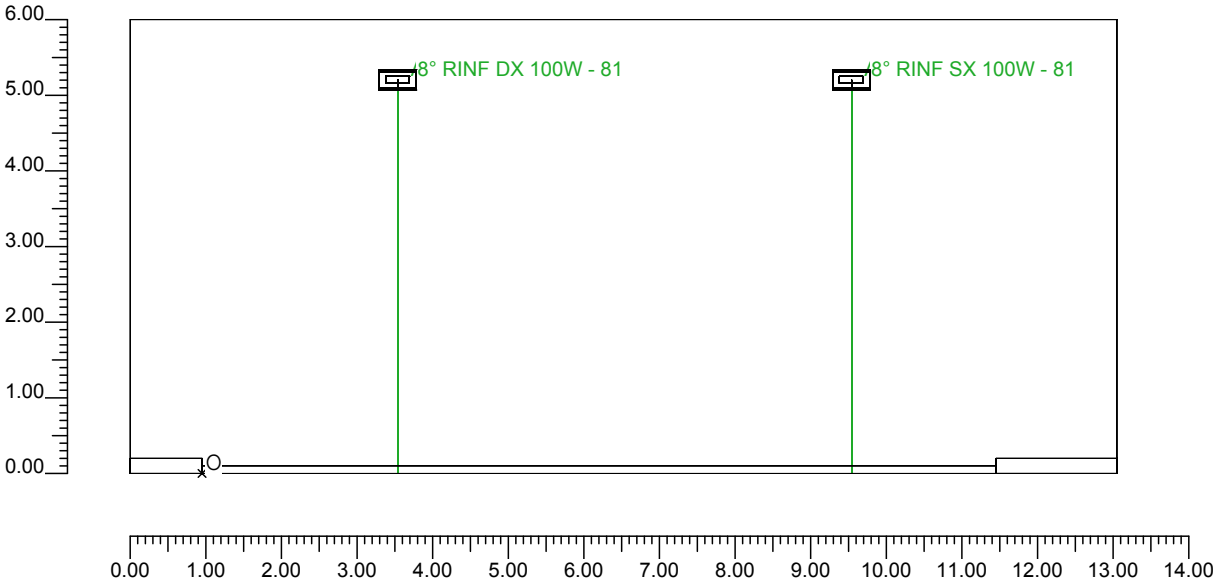
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/5000



# 2.2 Vista Laterale

Scala 1/100







### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	EUREKA OTT S	EUREKA LED 45led 400mA S (EUREKA LED 45led 400mA S)	EUREKA 45led 400mA S (GLD0062)	100	LMP-A	1
B	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST)	OL06_3C_GS02539_400w (GS02539)	80	LMP-B	1
C	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 250W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 250W ST)	OL06_3C_GS02558_250w (GS02558-250w)	18	LMP-C	1
D	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST)	OL06_3C_GS02558_150w (GS02558-150w)	28	LMP-D	1
E	OL05 ULTRA_P	OL05 ULTRA_P 100W ST (OL05 ULTRA_P 100W ST)	OL05_GS02232 (GS02232)	82	LMP-E	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED	OSRAM 45led 400mA_S	4093	69	6000	100
LMP-B	ST 400	NAVT400SUPER	56500	400	2000	80
LMP-C	ST 250	NAVT250SUPER	33200	250	2000	18
LMP-D	ST 150	NAVT150SUPER	17500	150	2000	28
LMP-E	ST 100	NAVT100	9000	100	2000	82

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	1	X	5.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	EUREKA 45led 400mA S	0.80	OSRAM 45led 400mA_S	1*4093
	2	X	17.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	29.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	4	X	41.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	5	X	53.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	6	X	65.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	7	X	77.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	8	X	89.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	9	X	101.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	10	X	113.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	11	X	125.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	12	X	137.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	13	X	149.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	14	X	161.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	15	X	173.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	16	X	185.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	17	X	197.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	18	X	209.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	19	X	221.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	20	X	233.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	21	X	245.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	22	X	257.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	23	X	269.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	24	X	281.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	25	X	293.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	26	X	305.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	27	X	317.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	28	X	329.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	29	X	341.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	30	X	353.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	31	X	365.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	32	X	377.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	EUREKA 45led 400mA S	0.80	OSRAM 45led 400mA_S	1*4093
	33	X	389.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	34	X	401.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	35	X	413.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	36	X	425.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	37	X	437.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	38	X	449.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	39	X	461.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	40	X	473.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	41	X	485.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	42	X	497.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	43	X	509.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	44	X	521.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	45	X	533.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	46	X	545.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	47	X	557.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	48	X	569.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	49	X	581.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	50	X	593.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	51	X	5.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	52	X	17.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	53	X	29.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	54	X	41.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	55	X	53.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	56	X	65.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	57	X	77.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	58	X	89.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	59	X	101.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	60	X	113.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	61	X	125.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	62	X	137.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	63	X	149.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	64	X	161.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	65	X	173.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	66	X	185.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	67	X	197.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	68	X	209.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	69	X	221.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	70	X	233.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	71	X	245.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	72	X	257.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	73	X	269.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	74	X	281.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	75	X	293.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	76	X	305.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	77	X	317.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	78	X	329.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	79	X	341.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	80	X	353.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	81	X	365.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	82	X	377.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	83	X	389.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	84	X	401.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	85	X	413.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	86	X	425.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	87	X	437.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	88	X	449.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	89	X	461.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	90	X	473.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	91	X	485.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	92	X	497.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	93	X	509.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	94	X	521.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	95	X	533.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	96	X	545.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	97	X	557.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	98	X	569.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	99	X	581.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	100	X	593.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
B	1	X	10.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	NAV7400SUPER	1*56500
	2	X	10.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
B	3	X	12.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	NAVT400SUPER	1*56500
	4	X	15.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	18.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	21.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	24.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	26.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	29.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	32.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	35.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	38.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	40.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	43.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	46.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	49.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	52.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	54.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	57.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	60.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	63.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	66.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	68.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	71.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	74.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	77.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	80.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	82.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	85.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	88.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	91.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	94.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	12.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	15.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	18.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	21.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	24.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	26.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	29.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	32.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	35.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	38.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	40.50;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	44	X	43.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	45	X	46.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	49.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	52.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	54.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	57.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	60.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	51	X	63.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	52	X	66.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	53	X	68.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	54	X	71.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	55	X	74.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	56	X	77.50;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	57	X	80.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	58	X	82.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	59	X	85.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	60	X	88.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	61	X	91.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	62	X	94.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	63	X	98.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	64	X	98.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	65	X	102.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	66	X	106.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	67	X	110.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	68	X	114.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	69	X	118.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	70	X	122.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	71	X	126.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	72	X	130.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	73	X	102.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
B	74	X	106.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	NAVT400SUPER	1*56500
	75	X	110.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	76	X	114.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	77	X	118.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	78	X	122.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	79	X	126.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	80	X	130.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	C	1	X	134.00;8.59;5.20		0.0;0.0;180.0		
2		X	134.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
3		X	138.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
4		X	142.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
5		X	146.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
6		X	150.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
7		X	154.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
8		X	158.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
9		X	162.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
10		X	166.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
11		X	138.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
12		X	142.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
13		X	146.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
14		X	150.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
15		X	154.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
16		X	158.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
17		X	162.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	0.80			
D	1	X	170.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_150w	0.80	NAVT150SUPER	1*17500
	2	X	170.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	174.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	178.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	182.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	186.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	190.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	194.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	198.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	202.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	206.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	210.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	214.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	218.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	222.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	174.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	178.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	182.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	186.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	190.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	194.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	198.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	202.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	206.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	210.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	214.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	218.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	222.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
E	1	X	226.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	OL05_GS02232	0.80	NAVT100	1*9000
	2	X	226.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	230.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	234.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	238.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	242.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	246.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	250.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	254.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	258.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	262.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	266.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	270.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	274.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	278.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	282.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	286.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	230.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
E	19	X	234.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	OL05_GS02232	0.80	NAVT100	1*9000
	20	X	238.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	21	X	242.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	22	X	246.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	23	X	250.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	24	X	254.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	25	X	258.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	26	X	262.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	27	X	266.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	28	X	270.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	29	X	274.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	30	X	278.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	31	X	282.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	32	X	286.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	33	X	292.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	292.50;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	35	X	300.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	307.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	314.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	321.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	328.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	335.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	342.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	349.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	356.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	44	X	363.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	45	X	300.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	46	X	307.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	47	X	314.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	48	X	321.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	49	X	328.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	50	X	335.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	51	X	342.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	52	X	349.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	53	X	356.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	54	X	363.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	55	X	378.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	56	X	378.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	57	X	393.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	58	X	408.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	59	X	423.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	60	X	438.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	61	X	453.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	62	X	393.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	63	X	408.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	64	X	423.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	65	X	438.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	66	X	453.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	67	X	471.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	68	X	471.50;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	69	X	490.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	70	X	508.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	71	X	527.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	72	X	545.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	73	X	564.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	74	X	582.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	75	X	601.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0		0.80		
	76	X	490.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	77	X	508.50;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	78	X	527.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	79	X	545.50;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	80	X	564.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	81	X	582.50;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		
	82	X	601.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0		0.80		

### 3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	File	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rifer.
			A-d	X	5.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	5.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d2	X	17.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	17.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d3	X	29.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	29.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d4	X	41.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	41.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d5	X	53.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	53.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d6	X	65.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	65.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d7	X	77.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	77.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d8	X	89.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	89.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d9	X	101.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	101.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d10	X	113.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	113.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d11	X	125.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	125.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d12	X	137.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	137.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d13	X	149.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	149.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d14	X	161.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	161.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d15	X	173.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	173.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d16	X	185.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	185.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d17	X	197.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	197.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d18	X	209.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	209.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d19	X	221.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	221.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d20	X	233.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	233.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d21	X	245.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	245.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d22	X	257.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	257.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d23	X	269.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	269.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d24	X	281.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	281.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d25	X	293.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	293.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d26	X	305.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	305.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d27	X	317.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	317.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d28	X	329.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	329.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d29	X	341.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	341.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d30	X	353.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	353.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d31	X	365.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	365.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d32	X	377.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	377.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d33	X	389.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	389.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d34	X	401.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	401.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d35	X	413.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	413.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d36	X	425.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	425.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d37	X	437.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	437.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d38	X	449.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	449.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d39	X	461.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	461.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d40	X	473.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	473.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d41	X	485.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	485.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d42	X	497.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	497.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d43	X	509.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	509.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d44	X	521.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	521.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d45	X	533.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	533.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d46	X	545.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	545.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d47	X	557.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	557.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d48	X	569.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	569.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d49	X	581.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	581.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-d50	X	593.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	593.00;2.59;0.00	0	0.80	A
			A-s	X	5.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	5.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s2	X	17.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	17.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s3	X	29.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	29.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s4	X	41.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	41.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s5	X	53.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	53.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s6	X	65.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	65.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s7	X	77.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	77.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s8	X	89.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	89.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s9	X	101.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	101.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s10	X	113.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	113.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s11	X	125.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	125.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s12	X	137.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	137.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s13	X	149.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	149.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s14	X	161.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	161.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s15	X	173.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	173.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s16	X	185.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	185.00;8.59;0.00	180	0.80	A

Struttura	File	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rifer.
			A-s17	X	197.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	197.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s18	X	209.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	209.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s19	X	221.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	221.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s20	X	233.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	233.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s21	X	245.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	245.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s22	X	257.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	257.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s23	X	269.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	269.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s24	X	281.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	281.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s25	X	293.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	293.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s26	X	305.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	305.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s27	X	317.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	317.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s28	X	329.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	329.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s29	X	341.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	341.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s30	X	353.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	353.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s31	X	365.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	365.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s32	X	377.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	377.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s33	X	389.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	389.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s34	X	401.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	401.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s35	X	413.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	413.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s36	X	425.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	425.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s37	X	437.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	437.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s38	X	449.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	449.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s39	X	461.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	461.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s40	X	473.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	473.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s41	X	485.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	485.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s42	X	497.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	497.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s43	X	509.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	509.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s44	X	521.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	521.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s45	X	533.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	533.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s46	X	545.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	545.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s47	X	557.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	557.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s48	X	569.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	569.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s49	X	581.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	581.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			A-s50	X	593.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	593.00;8.59;0.00	180	0.80	A
			1° RINF SX 400W - 1	X	10.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	10.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 1	X	10.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	10.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 2	X	12.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	12.80;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 3	X	15.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	15.60;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 4	X	18.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	18.40;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 5	X	21.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	21.20;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 6	X	24.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	24.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 7	X	26.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	26.80;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 8	X	29.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	29.60;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 9	X	32.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	32.40;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 10	X	35.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	35.20;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 11	X	38.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	38.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 12	X	40.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	40.50;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 13	X	43.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	43.60;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 14	X	46.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	46.40;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 15	X	49.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	49.20;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 16	X	52.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	52.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 17	X	54.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	54.80;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 18	X	57.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	57.60;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 19	X	60.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	60.40;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 20	X	63.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	63.20;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 21	X	66.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	66.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 22	X	68.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	68.80;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 23	X	71.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	71.60;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 24	X	74.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	74.40;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 25	X	77.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	77.50;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 26	X	80.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	80.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 27	X	82.80;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	82.80;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 28	X	85.60;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	85.60;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 29	X	88.40;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	88.40;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 30	X	91.20;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	91.20;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF SX 400W - 31	X	94.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	94.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 2	X	12.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	12.80;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 3	X	15.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	15.60;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 4	X	18.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	18.40;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 5	X	21.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	21.20;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 6	X	24.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	24.00;2.59;0.00	180	0.80	B

Struttura	Filea	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rifer.
			1° RINF DX 400W - 7	X	26.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	26.80;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 8	X	29.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	29.60;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 9	X	32.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	32.40;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 10	X	35.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	35.20;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 11	X	38.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	38.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 12	X	40.50;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	40.50;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 13	X	43.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	43.60;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 14	X	46.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	46.40;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 15	X	49.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	49.20;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 16	X	52.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	52.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 17	X	54.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	54.80;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 18	X	57.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	57.60;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 19	X	60.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	60.40;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 20	X	63.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	63.20;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 21	X	66.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	66.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 22	X	68.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	68.80;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 23	X	71.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	71.60;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 24	X	74.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	74.40;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 25	X	77.50;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	77.50;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 26	X	80.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	80.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 27	X	82.80;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	82.80;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 28	X	85.60;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	85.60;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 29	X	88.40;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	88.40;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 30	X	91.20;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	91.20;2.59;0.00	180	0.80	B
			1° RINF DX 400W - 31	X	94.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	94.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF SX 400W - 1	X	98.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	98.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF DX 400W - 1	X	98.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	98.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF SX 400W - 2	X	102.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	102.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF SX 400W - 3	X	106.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	106.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF SX 400W - 4	X	110.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	110.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF SX 400W - 5	X	114.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	114.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF SX 400W - 6	X	118.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	118.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF SX 400W - 7	X	122.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	122.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF SX 400W - 8	X	126.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	126.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF SX 400W - 9	X	130.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	130.00;8.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF DX 400W - 2	X	102.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	102.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF DX 400W - 3	X	106.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	106.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF DX 400W - 4	X	110.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	110.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF DX 400W - 5	X	114.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	114.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF DX 400W - 6	X	118.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	118.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF DX 400W - 7	X	122.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	122.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF DX 400W - 8	X	126.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	126.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			2° RINF DX 400W - 9	X	130.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	130.00;2.59;0.00	180	0.80	B
			3° RINF SX 250W - 1	X	134.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	134.00;8.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF DX 250W - 1	X	134.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	134.00;2.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF SX 250W - 2	X	138.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	138.00;8.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF SX 250W - 3	X	142.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	142.00;8.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF SX 250W - 4	X	146.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	146.00;8.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF SX 250W - 5	X	150.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	150.00;8.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF SX 250W - 6	X	154.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	154.00;8.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF SX 250W - 7	X	158.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	158.00;8.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF SX 250W - 8	X	162.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	162.00;8.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF SX 250W - 9	X	166.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	166.00;8.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF DX 250W - 2	X	138.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	138.00;2.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF DX 250W - 3	X	142.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	142.00;2.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF DX 250W - 4	X	146.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	146.00;2.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF DX 250W - 5	X	150.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	150.00;2.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF DX 250W - 6	X	154.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	154.00;2.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF DX 250W - 7	X	158.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	158.00;2.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF DX 250W - 8	X	162.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	162.00;2.59;0.00	180	0.80	C
			3° RINF DX 250W - 9	X	166.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	166.00;2.59;0.00	180	0.80	C
			4° RINF SX 150W - 1	X	170.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	170.00;8.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 1	X	170.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	170.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF SX 150W - 2	X	174.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	174.00;8.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF SX 150W - 3	X	178.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	178.00;8.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF SX 150W - 4	X	182.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	182.00;8.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF SX 150W - 5	X	186.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	186.00;8.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF SX 150W - 6	X	190.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	190.00;8.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF SX 150W - 7	X	194.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	194.00;8.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF SX 150W - 8	X	198.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	198.00;8.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF SX 150W - 9	X	202.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	202.00;8.59;0.00	180	0.80	D



Struttura	File	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rifer.
			4° RINF SX 150W - 10	X	206.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	206.00;8.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF SX 150W - 11	X	210.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	210.00;8.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF SX 150W - 12	X	214.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	214.00;8.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF SX 150W - 13	X	218.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	218.00;8.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF SX 150W - 14	X	222.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	222.00;8.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 2	X	174.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	174.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 3	X	178.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	178.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 4	X	182.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	182.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 5	X	186.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	186.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 6	X	190.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	190.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 7	X	194.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	194.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 8	X	198.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	198.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 9	X	202.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	202.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 10	X	206.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	206.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 11	X	210.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	210.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 12	X	214.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	214.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 13	X	218.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	218.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			4° RINF DX 150W - 14	X	222.00;2.59;5.20	0.0;0.0;180.0	222.00;2.59;0.00	180	0.80	D
			5° RINF SX 100W - 1	X	226.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	226.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 1	X	226.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	226.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 2	X	230.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	230.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 3	X	234.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	234.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 4	X	238.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	238.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 5	X	242.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	242.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 6	X	246.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	246.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 7	X	250.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	250.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 8	X	254.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	254.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 9	X	258.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	258.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 10	X	262.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	262.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 11	X	266.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	266.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 12	X	270.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	270.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 13	X	274.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	274.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 14	X	278.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	278.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 15	X	282.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	282.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF SX 100W - 16	X	286.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	286.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 2	X	230.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	230.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 3	X	234.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	234.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 4	X	238.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	238.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 5	X	242.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	242.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 6	X	246.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	246.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 7	X	250.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	250.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 8	X	254.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	254.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 9	X	258.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	258.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 10	X	262.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	262.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 11	X	266.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	266.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 12	X	270.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	270.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 13	X	274.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	274.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 14	X	278.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	278.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 15	X	282.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	282.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			5° RINF DX 100W - 16	X	286.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	286.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			6° RINF SX 100W - 1	X	292.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	292.50;8.59;0.00	180	0.80	E
			6° RINF DX 100W - 1	X	292.50;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	292.50;2.59;0.00	0	0.80	E
			6° RINF SX 100W - 2	X	300.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	300.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			6° RINF SX 100W - 3	X	307.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	307.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			6° RINF SX 100W - 4	X	314.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	314.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			6° RINF SX 100W - 5	X	321.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	321.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			6° RINF SX 100W - 6	X	328.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	328.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			6° RINF SX 100W - 7	X	335.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	335.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			6° RINF SX 100W - 8	X	342.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	342.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			6° RINF SX 100W - 9	X	349.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	349.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			6° RINF SX 100W - 10	X	356.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	356.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			6° RINF SX 100W - 11	X	363.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	363.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			6° RINF DX 100W - 2	X	300.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	300.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			6° RINF DX 100W - 3	X	307.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	307.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			6° RINF DX 100W - 4	X	314.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	314.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			6° RINF DX 100W - 5	X	321.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	321.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			6° RINF DX 100W - 6	X	328.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	328.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			6° RINF DX 100W - 7	X	335.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	335.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			6° RINF DX 100W - 8	X	342.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	342.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			6° RINF DX 100W - 9	X	349.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	349.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			6° RINF DX 100W - 10	X	356.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	356.00;2.59;0.00	0	0.80	E

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rifer.
			6° RINF DX 100W - 11	X	363.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	363.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			7° RINF DX 100W - 1	X	378.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	378.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			7° RINF SX 100W - 1	X	378.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	378.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			7° RINF SX 100W - 2	X	393.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	393.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			7° RINF SX 100W - 3	X	408.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	408.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			7° RINF SX 100W - 4	X	423.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	423.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			7° RINF SX 100W - 5	X	438.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	438.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			7° RINF SX 100W - 6	X	453.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	453.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			7° RINF DX 100W - 2	X	393.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	393.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			7° RINF DX 100W - 3	X	408.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	408.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			7° RINF DX 100W - 4	X	423.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	423.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			7° RINF DX 100W - 5	X	438.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	438.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			7° RINF DX 100W - 6	X	453.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	453.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			8° RINF SX 100W - 1	X	471.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	471.50;8.59;0.00	180	0.80	E
			8° RINF DX 100W - 1	X	471.50;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	471.50;2.59;0.00	0	0.80	E
			8° RINF SX 100W - 2	X	490.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	490.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			8° RINF SX 100W - 3	X	508.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	508.50;8.59;0.00	180	0.80	E
			8° RINF SX 100W - 4	X	527.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	527.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			8° RINF SX 100W - 5	X	545.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	545.50;8.59;0.00	180	0.80	E
			8° RINF SX 100W - 6	X	564.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	564.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			8° RINF SX 100W - 7	X	582.50;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	582.50;8.59;0.00	180	0.80	E
			8° RINF SX 100W - 8	X	601.00;8.59;5.20	0.0;0.0;180.0	601.00;8.59;0.00	180	0.80	E
			8° RINF DX 100W - 2	X	490.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	490.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			8° RINF DX 100W - 3	X	508.50;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	508.50;2.59;0.00	0	0.80	E
			8° RINF DX 100W - 4	X	527.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	527.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			8° RINF DX 100W - 5	X	545.50;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	545.50;2.59;0.00	0	0.80	E
			8° RINF DX 100W - 6	X	564.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	564.00;2.59;0.00	0	0.80	E
			8° RINF DX 100W - 7	X	582.50;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	582.50;2.59;0.00	0	0.80	E
			8° RINF DX 100W - 8	X	601.00;2.59;5.20	0.0;0.0;0.0	601.00;2.59;0.00	0	0.80	E

#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:30.62 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:1.17	Luminanza (L)	144 cd/m <sup>2</sup>	104 cd/m <sup>2</sup>	180 cd/m <sup>2</sup>	0.72	0.58	0.80

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

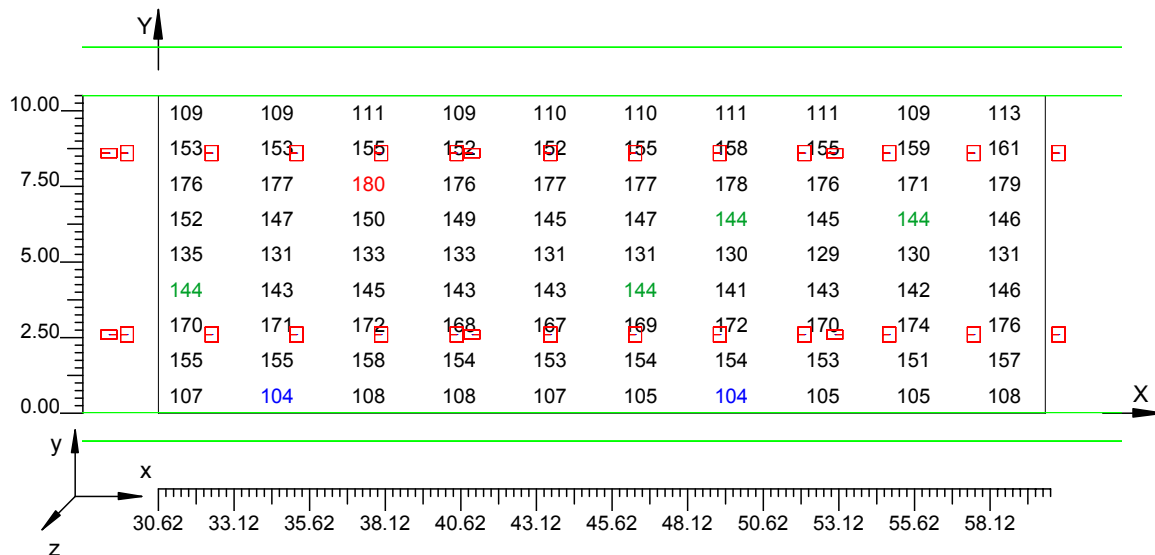
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
5.14 cd/m <sup>2</sup>	14.04 %	-

Scala 1/250



## 4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=1.50)m

O (x:30.62 y:1.33 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:1.17	Luminanza (L)	154 cd/m <sup>2</sup>	151 cd/m <sup>2</sup>	158 cd/m <sup>2</sup>	0.98	0.95	0.98

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

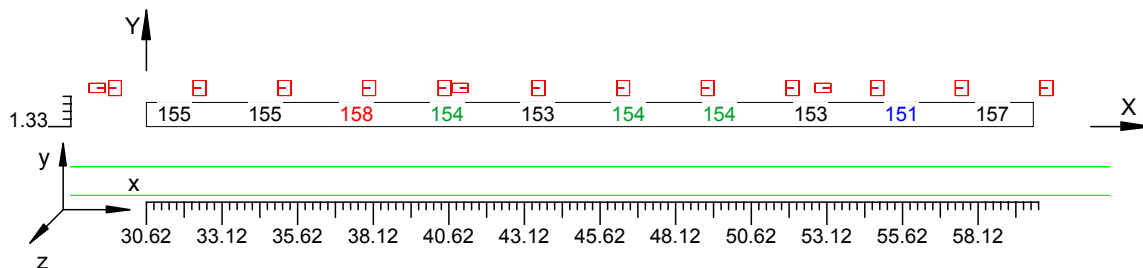
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
5.14 cd/m <sup>2</sup>	14.04 %	-

Scala 1/250



### 4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:30.00 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:1.20	Luminanza (L)	120 cd/m <sup>2</sup>	113 cd/m <sup>2</sup>	127 cd/m <sup>2</sup>	0.94	0.89	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

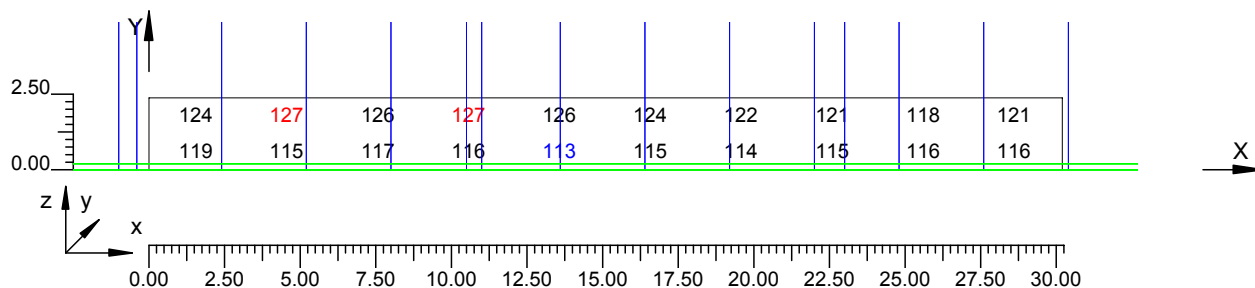
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
5.14 cd/m <sup>2</sup>	14.04 %	-

Scala 1/250



#### 4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 1 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:30.00 y:12.10 z:1.22)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:1.20	Luminanza (L)	124 cd/m <sup>2</sup>	118 cd/m <sup>2</sup>	127 cd/m <sup>2</sup>	0.96	0.93	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

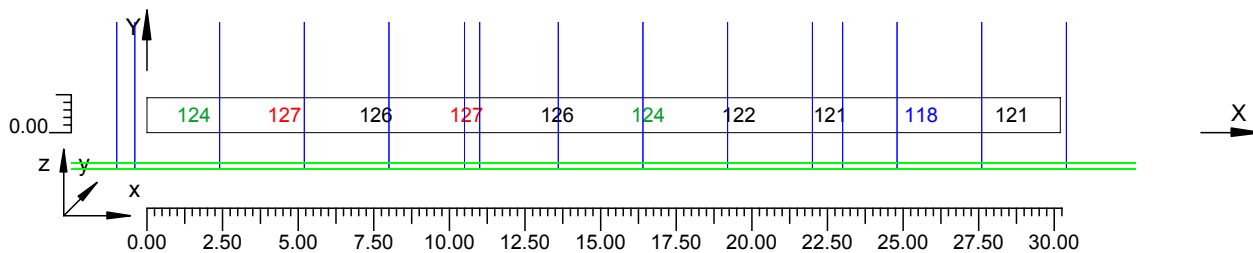
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
5.14 cd/m <sup>2</sup>	14.04 %	-

Scala 1/250



#### 4.5 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.13 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:1.20	Luminanza (L)	122 cd/m <sup>2</sup>	115 cd/m <sup>2</sup>	127 cd/m <sup>2</sup>	0.94	0.90	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

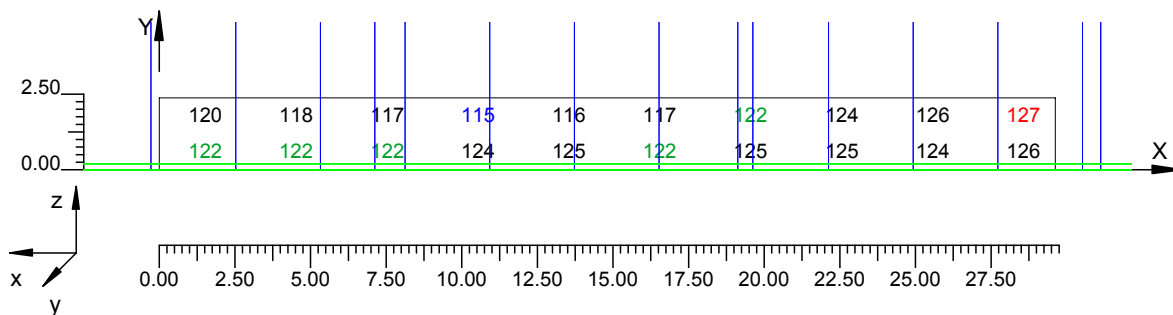
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
5.14 cd/m <sup>2</sup>	14.04 %	-

Scala 1/250



#### 4.6 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.13 y:-0.95 z:1.33)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:1.20	Luminanza (L)	120 cd/m <sup>2</sup>	115 cd/m <sup>2</sup>	127 cd/m <sup>2</sup>	0.96	0.90	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

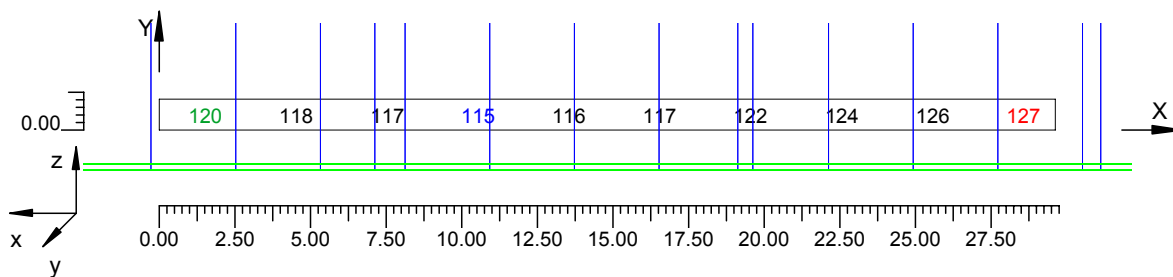
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
5.14 cd/m <sup>2</sup>	14.04 %	-

Scala 1/250





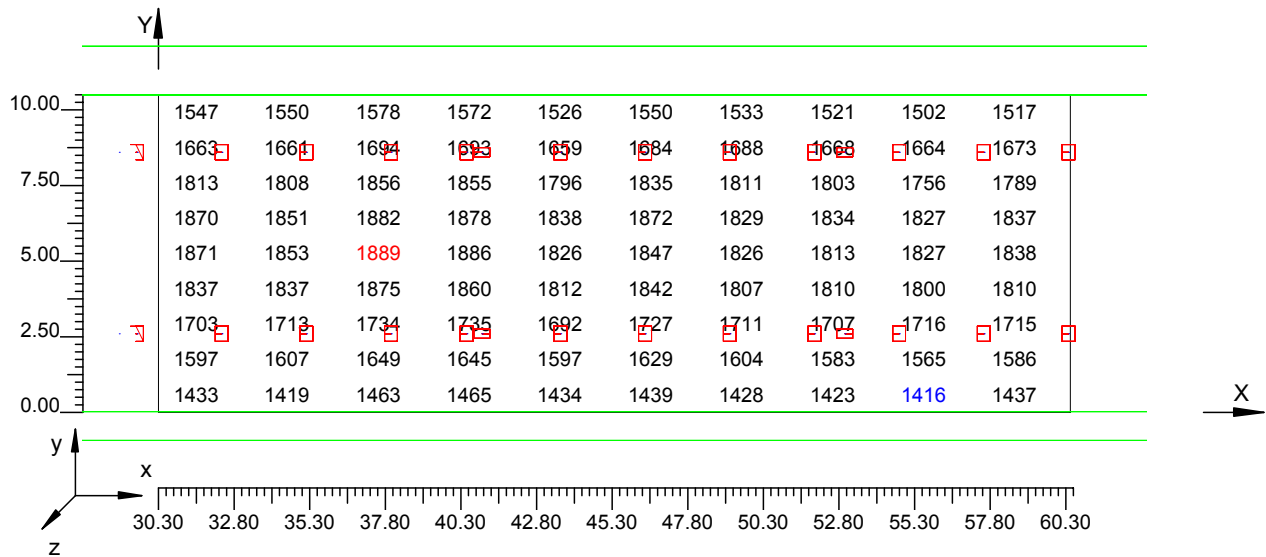
## 4.7 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale\_2

O (x:30.30 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	1701 lux	1416 lux	1889 lux	0.83	0.75	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



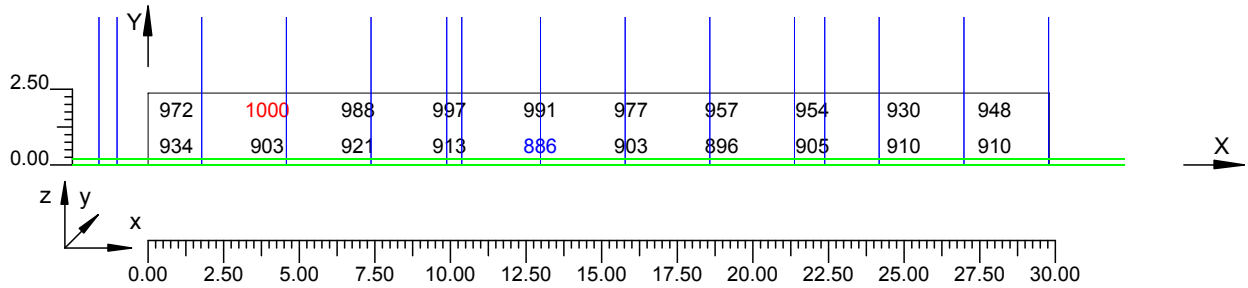
## 4.8 Valori di Illuminamento su: Parete 1\_2

O (x:30.60 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	940 lux	886 lux	1000 lux	0.94	0.89	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



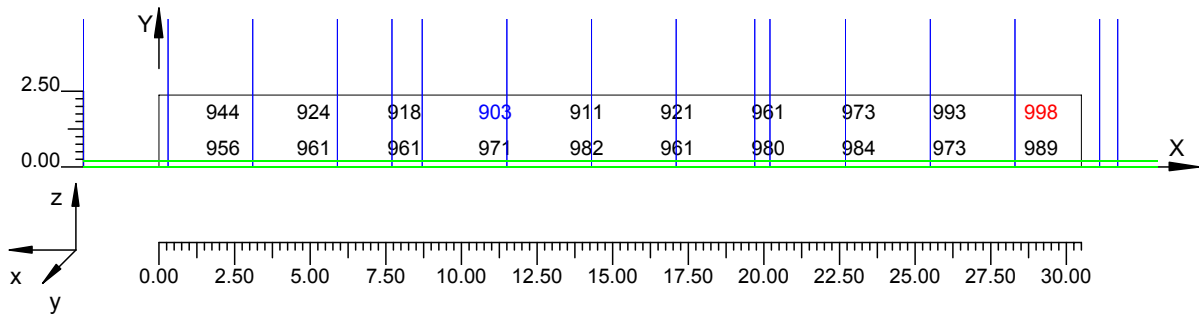
## 4.9 Valori di Illuminamento su: Parete 2\_2

O (x:60.72 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	958 lux	903 lux	998 lux	0.94	0.90	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



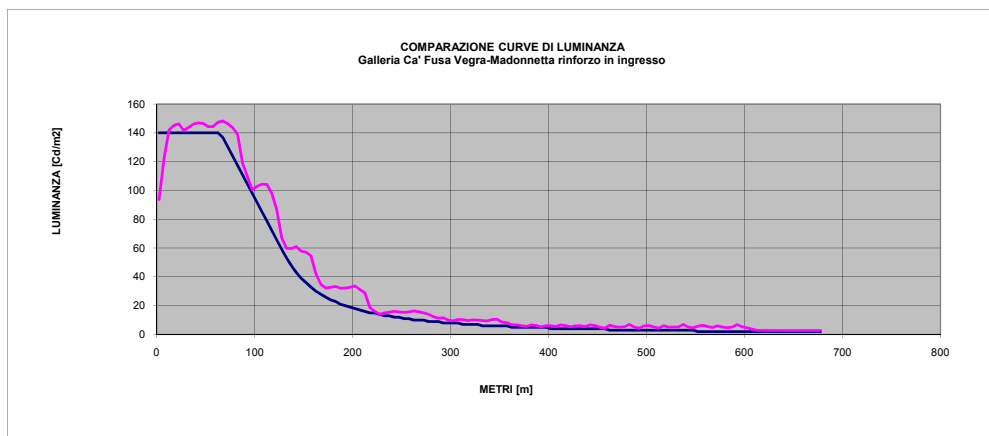
## 5. Disposizione dei corpi illuminanti e curva di luminanza ottenuta

### DATI DI INGRESSO

<b>Ls=</b>	140cd/m2
<b>Li=</b>	2,25cd/m2
<b>Da =</b>	130m
<b>V =</b>	110km/h

	Codice Progetto	prodotto	Lm	Passo App.	N° App.	Lunghezza gradino	Pot.	Pot. Impegnata
1°	ca-fusa_RINF_146cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA R 400W ST	146	2,8	62	94	400	24800
2°	ca-fusa_RINF_102cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA R 400W ST	102	4	18	36	400	7200
3°	ca-fusa_RINF_58cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA R 250W ST	58	4	18	36	250	4500
4°	ca-fusa_RINF_32cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA R 150W ST	32	4	28	56	150	4200
5°	ca-fusa_RINF_16cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA P 100W ST	16	4	32	64	100	3200
6°	ca-fusa_RINF_10cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA P 100W ST	10	7	22	77	100	2200
7°	ca-fusa_RINF_6cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA P 100W ST	6	15	12	90	100	1200
8°	ca-fusa_RINF_5cdm2.pdf	OLIMPIA ULTRA P 100W ST	5	18,5	16	148	100	1600
					208	601		48900

Primo apparecchio dal 10° metro



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1 Informazioni Area

2

**2. Viste Progetto**

2.1 Vista 2D in Pianta

3

2.2 Vista Laterale

4

2.3 Vista Frontale

5

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

6

3.2 Informazioni Lampade

6

3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

6

3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

10

**4. Tabella Risultati**

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

16

4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

17

4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

18

4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 1\_1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

19

4.5 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

20

4.6 Valori delle Luminanze su: Parete 2\_1\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

21

4.7 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale\_2

22

4.8 Valori di Illuminamento su: Parete 1\_2

23

4.9 Valori di Illuminamento su: Parete 2\_2

24

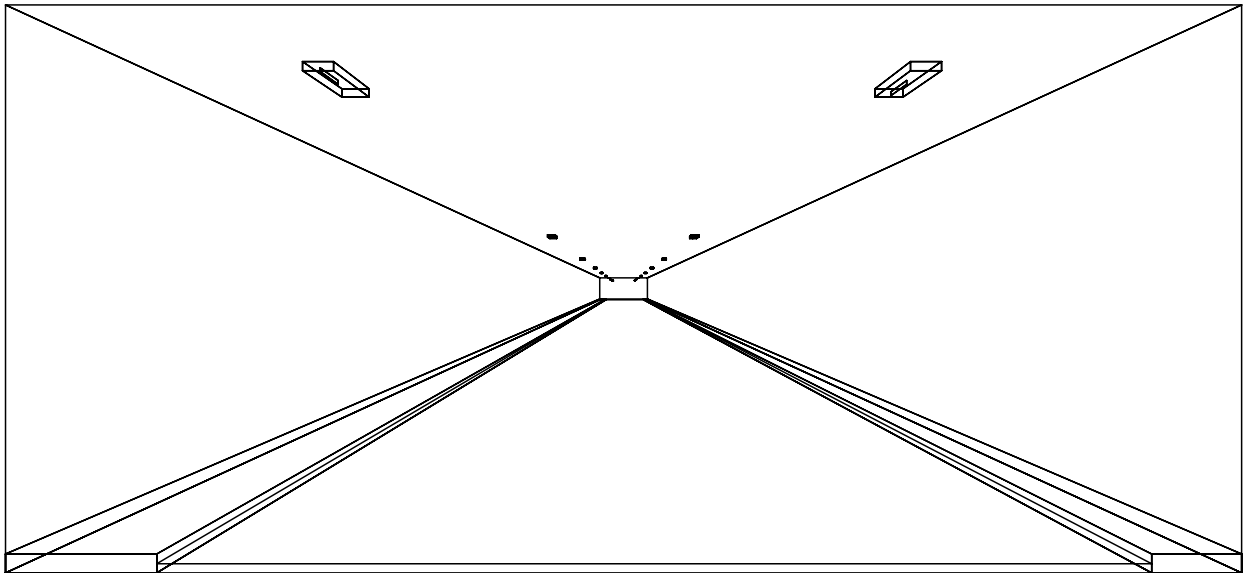
**5. Disposizione dei corpi illuminanti e curva di luminanza ottenuta**

25

# GALLERIA ARTIFICIALE

Note Installazione: IMPIANTO PERMANENTE NORMALE  
Nome file: c-f\_perm\_normale

Note:  
Lin richiesta=2.25cd/m2  
PRODOTTO : EUREKA 45 LED 400mA ottica S



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m <sup>2</sup> ]
Soffitto	13.05x100.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	5.49	---
Parete 1	100.00x6.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	12	1.54
Parete 2	100.00x6.00	0°	RGB=255,255,255	40%	12	1.57
Manto Stradale	100.00x10.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	36	2.51

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

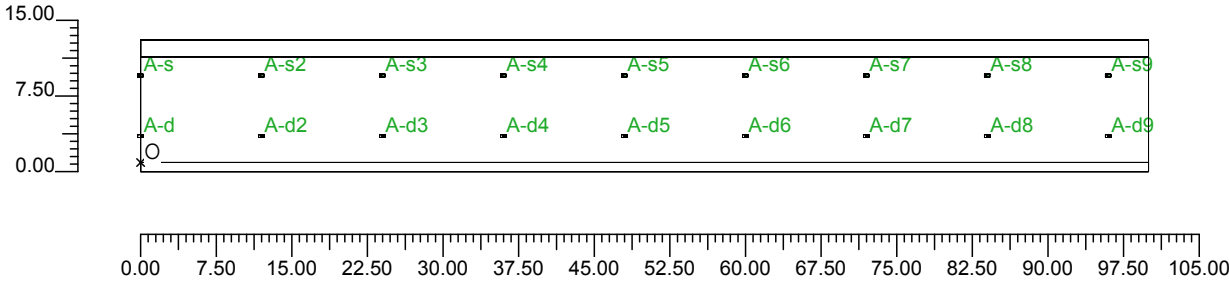
100.00x13.05x6.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 2.50 - Y 1.17 - Z 2.50

2.1 Vista 2D in Pianta

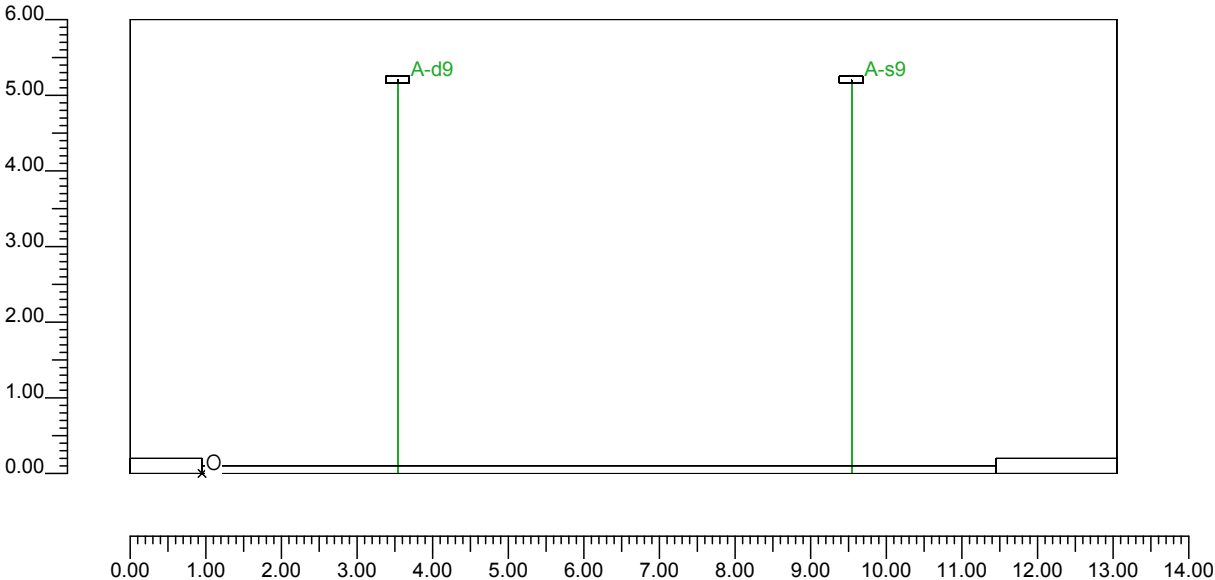
Scala 1/750





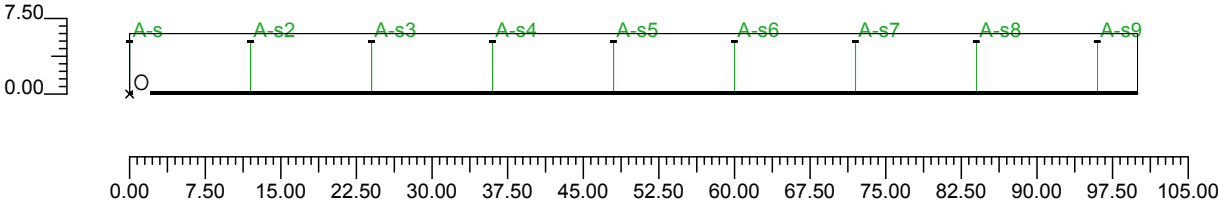
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	EUREKA OTT S	EUREKA LED 45led 400mA S (EUREKA LED 45led 400mA S)	EUREKA 45led 400mA S (GLD0062)	-	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED	OSRAM 45led 400mA_S	4093	69	6000	-

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Galleria		Apparecchi	
Tipo Galleria	Tipo A	Tipo Installazione	2 file affacciate
Lunghezza Galleria	100.00 m	Altezza	5.20 m
Altezza Galleria	6.00 m	Inclinazione	0.00°
Larghezza Corsie	3.50 m	Rotazione	0.00°
Num.Corsie	3	Inclinazione Laterale	0.00°
Dist.ciglio-parete Sx	1.60 m	Interdistanza	12.00 m
Dist.ciglio-parete Dx	0.95 m	Inizio Fila	0.00 m
Carreggiata	Senso Unico	Lunghezza Fila	100.00 m
TabellaR Carreggiata	C2	Dist.ciglio sinistro	1.91 m
Fattore q0 Carreggiata	7.0100 %	Dist.ciglio destro	2.59 m
Pareti	Diffusiva	Fatt.Manutenzione	80 %
Coeff. Riflessione Pareti	40.00 %		

#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:35.17 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	2.67 cd/m <sup>2</sup>	1.78 cd/m <sup>2</sup>	3.47 cd/m <sup>2</sup>	0.66	0.51	0.77

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

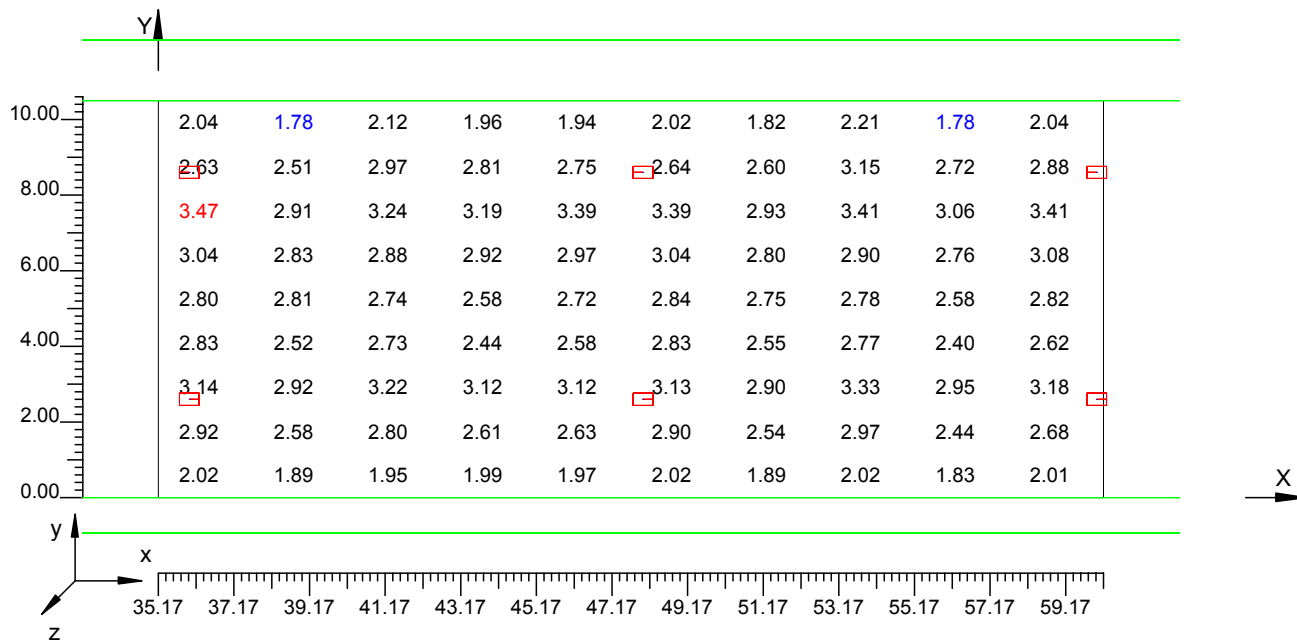
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.30 cd/m <sup>2</sup>	7.76 %	0.00

Scala 1/200



## 4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1\_UL (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:35.17 y:1.03 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	2.71 cd/m <sup>2</sup>	2.44 cd/m <sup>2</sup>	2.97 cd/m <sup>2</sup>	0.90	0.82	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

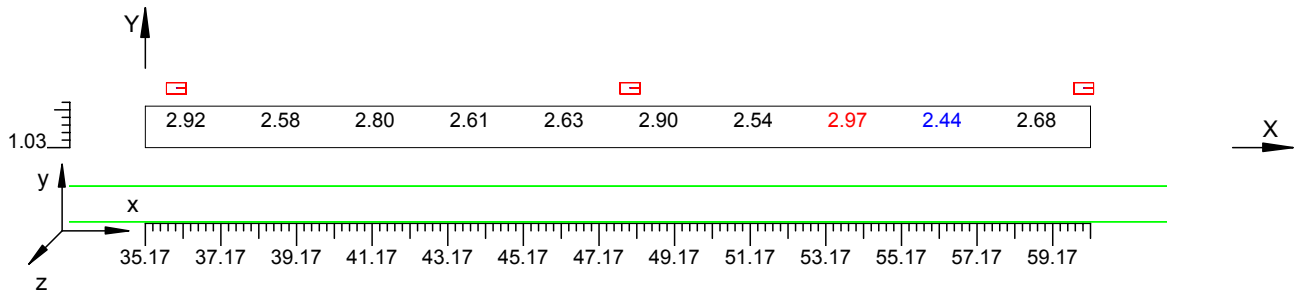
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.30 cd/m <sup>2</sup>	7.76 %	0.00

Scala 1/200



### 4.3 Valori delle Luminanze su: Parete SX (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:35.60 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	2.49 cd/m <sup>2</sup>	2.22 cd/m <sup>2</sup>	2.77 cd/m <sup>2</sup>	0.89	0.80	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

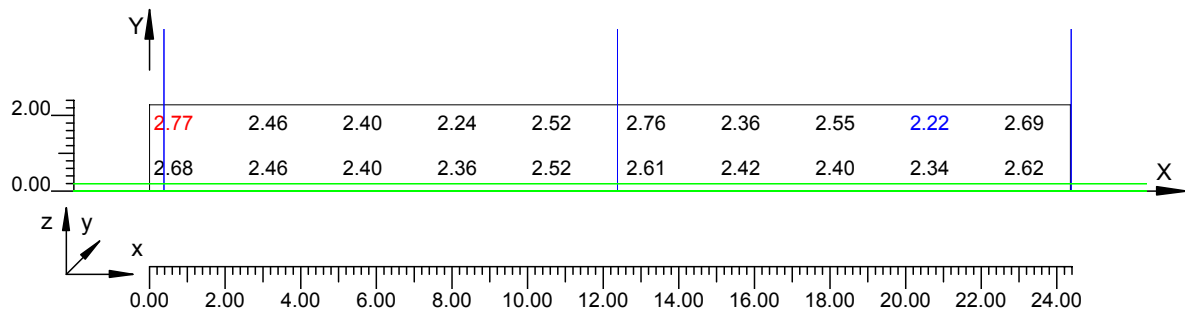
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.30 cd/m <sup>2</sup>	7.76 %	0.00

Scala 1/200



#### 4.4 Valori delle Luminanze su: Parete SX UL (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:35.60 y:12.10 z:1.18)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	2.50 cd/m <sup>2</sup>	2.22 cd/m <sup>2</sup>	2.77 cd/m <sup>2</sup>	0.89	0.80	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

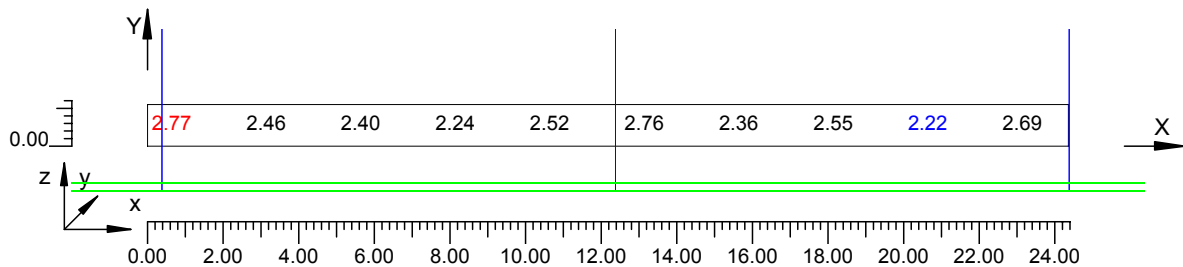
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.30 cd/m <sup>2</sup>	7.76 %	0.00

Scala 1/200



#### 4.5 Valori delle Luminanze su: Parete DX (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.05 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	2.59 cd/m <sup>2</sup>	2.28 cd/m <sup>2</sup>	2.87 cd/m <sup>2</sup>	0.88	0.79	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

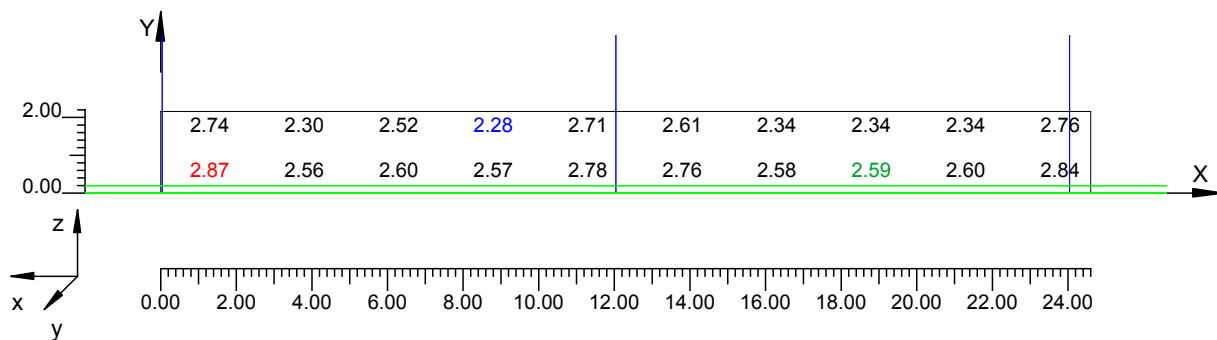
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.30 cd/m <sup>2</sup>	7.76 %	0.00

Scala 1/200





4.6 Valori delle Luminanze su: Parete DX\_UL (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.05 y:-0.95 z:1.07)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Luminanza (L)	2.50 cd/m <sup>2</sup>	2.28 cd/m <sup>2</sup>	2.76 cd/m <sup>2</sup>	0.91	0.82	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

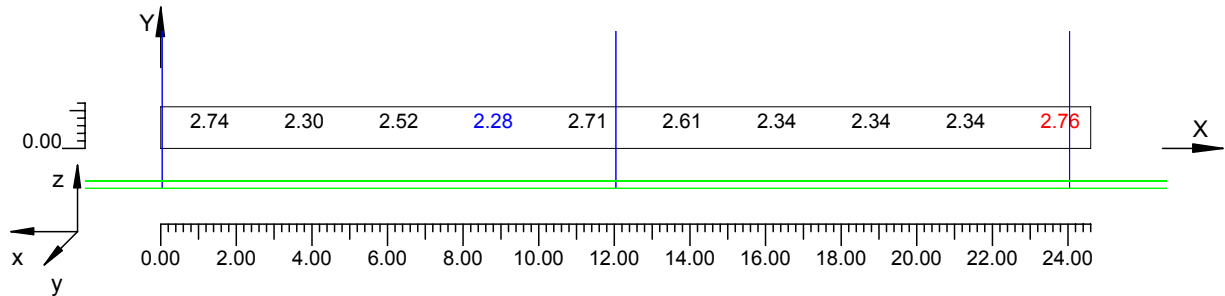
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.30 cd/m <sup>2</sup>	7.76 %	0.00

Scala 1/200



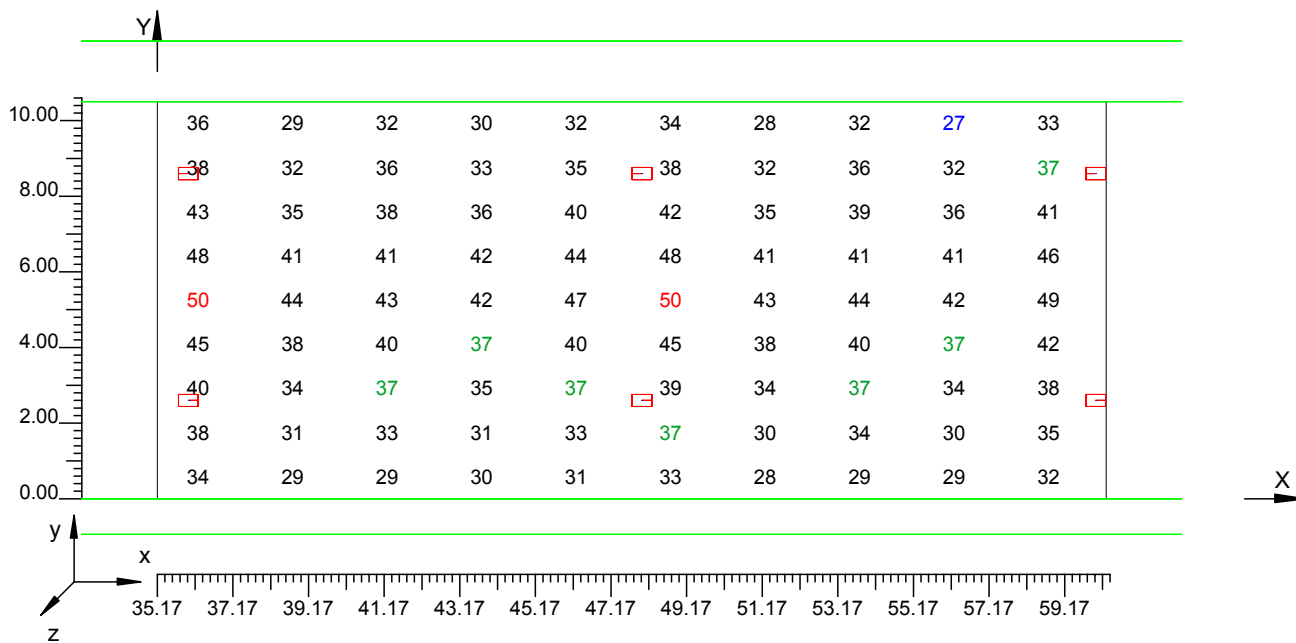
## 4.7 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale\_2

O (x:35.17 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	37 lux	27 lux	50 lux	0.73	0.55	0.74

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



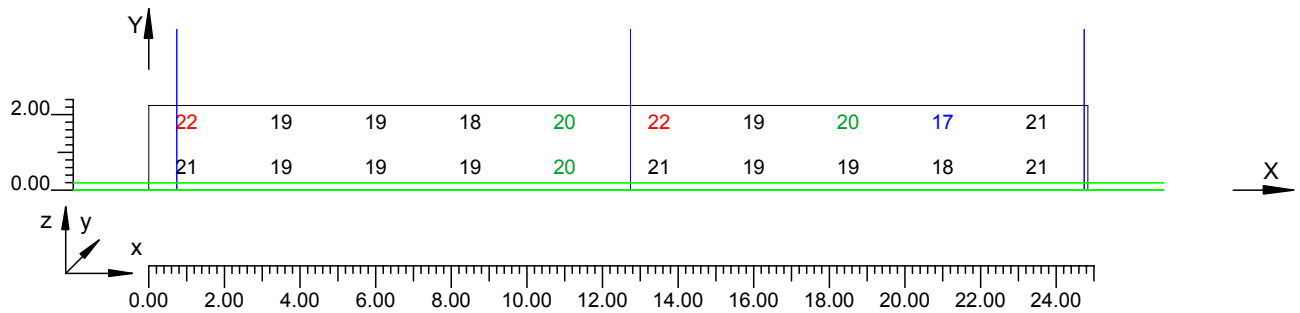
## 4.8 Valori di Illuminamento su: Parete SX\_1

O (x:35.25 y:12.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	20 lux	17 lux	22 lux	0.89	0.80	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



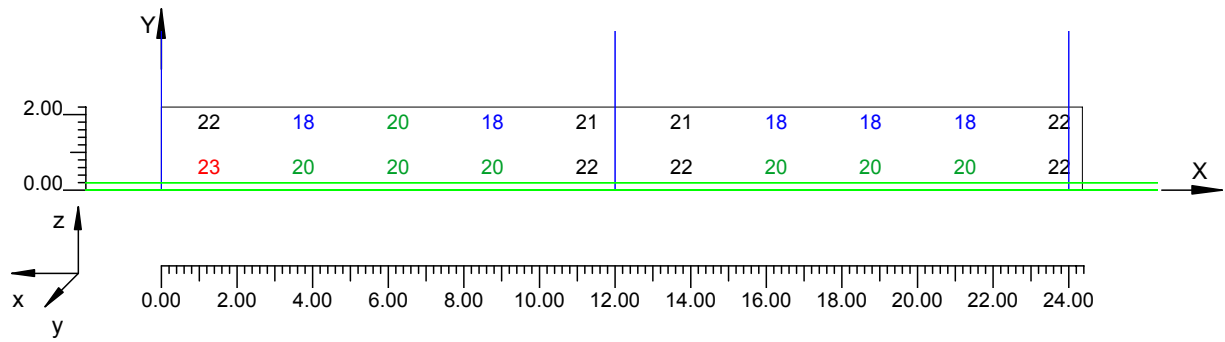
## 4.9 Valori di Illuminamento su: Parete DX\_1

O (x:60.02 y:-0.95 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.20	Illuminamento Orizzontale (E)	20 lux	18 lux	23 lux	0.88	0.79	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/200



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1	Informazioni Area	2
-----	-------------------	---

**2. Viste Progetto**

2.1	Vista 2D in Pianta	3
2.2	Vista Laterale	4
2.3	Vista Frontale	5

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1	Informazioni Apparecchi/Rilievi	6
3.2	Informazioni Lampade	6
3.3	Tabella Riepilogativa Apparecchi	6

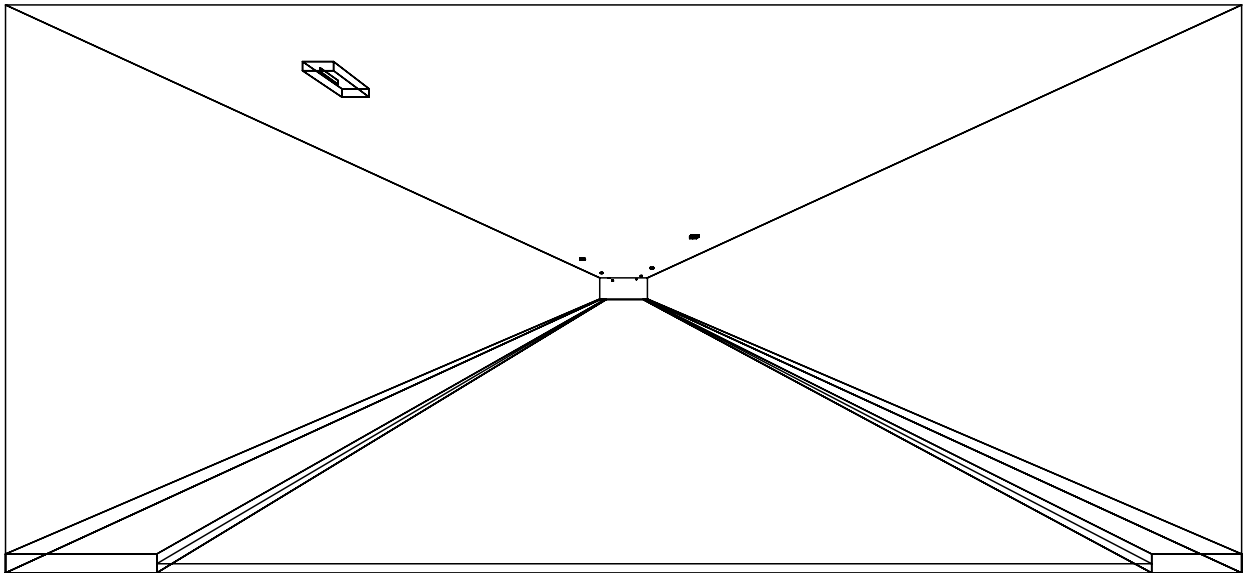
**4. Tabella Risultati**

4.1	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	7
4.2	Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_UL (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.3	Valori delle Luminanze su: Parete SX (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.4	Valori delle Luminanze su: Parete SX_UL (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.5	Valori delle Luminanze su: Parete DX (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	11
4.6	Valori delle Luminanze su: Parete DX_UL (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	12
4.7	Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	13
4.8	Valori di Illuminamento su: Parete SX_1	14
4.9	Valori di Illuminamento su: Parete DX_1	15

# GALLERIA ARTIFICIALE

Note Installazione: IMPIANTO PERMANENTE DI EMERGENZA  
Nome file: c-f\_perm\_emerg

Note:  
L richiesta=1cd/m2  
PRODOTTO : EUREKA 45 LED 400mA ottica S



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m <sup>2</sup> ]
Soffitto	13.05x100.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	2.75	---
Parete 1	100.00x6.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	6	0.79
Parete 2	100.00x6.00	0°	RGB=255,255,255	40%	6	0.76
Manto Stradale	100.00x10.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	18	1.26

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

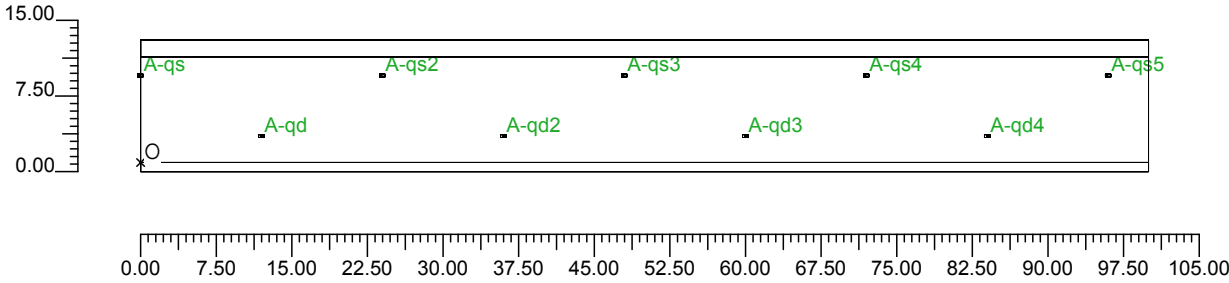
100.00x13.05x6.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 2.50 - Y 1.17 - Z 2.50

2.1 Vista 2D in Pianta

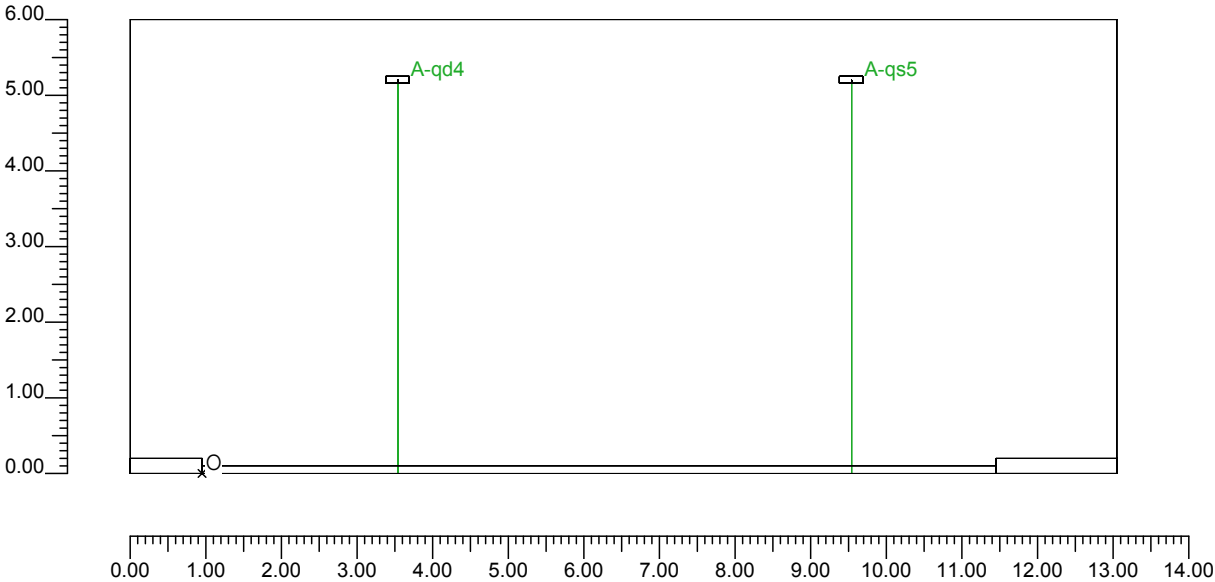
Scala 1/750





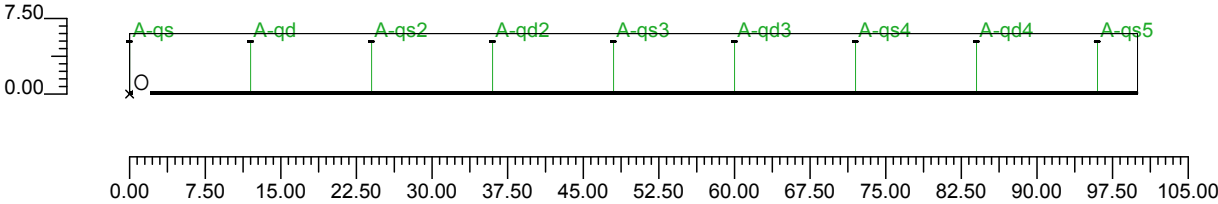
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	EUREKA OTT S	EUREKA LED 45led 400mA S (EUREKA LED 45led 400mA S)	EUREKA 45led 400mA S (GLD0062)	-	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED	OSRAM 45led 400mA_S	4093	69	6000	-

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Galleria		Apparecchi	
Tipo Galleria	Tipo A	Tipo Installazione	2 file a quinconce
Lunghezza Galleria	100.00 m	Altezza	5.20 m
Altezza Galleria	6.00 m	Inclinazione	0.00°
Larghezza Corsie	3.50 m	Rotazione	0.00°
Num.Corsie	3	Inclinazione Laterale	0.00°
Dist.ciglio-parete Sx	1.60 m	Interdistanza	24.00 m
Dist.ciglio-parete Dx	0.95 m	Inizio Fila	0.00 m
Carreggiata	Senso Unico	Lunghezza Fila	100.00 m
TabellaR Carreggiata	C2	Dist.ciglio sinistro	1.91 m
Fattore q0 Carreggiata	7.0100 %	Dist.ciglio destro	2.59 m
Pareti	Diffusiva	Fatt.Manutenzione	80 %
Coeff. Riflessione Pareti	40.00 %		

#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:35.37 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:1.17	Luminanza (L)	1.34 cd/m <sup>2</sup>	0.72 cd/m <sup>2</sup>	2.29 cd/m <sup>2</sup>	0.54	0.31	0.59

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

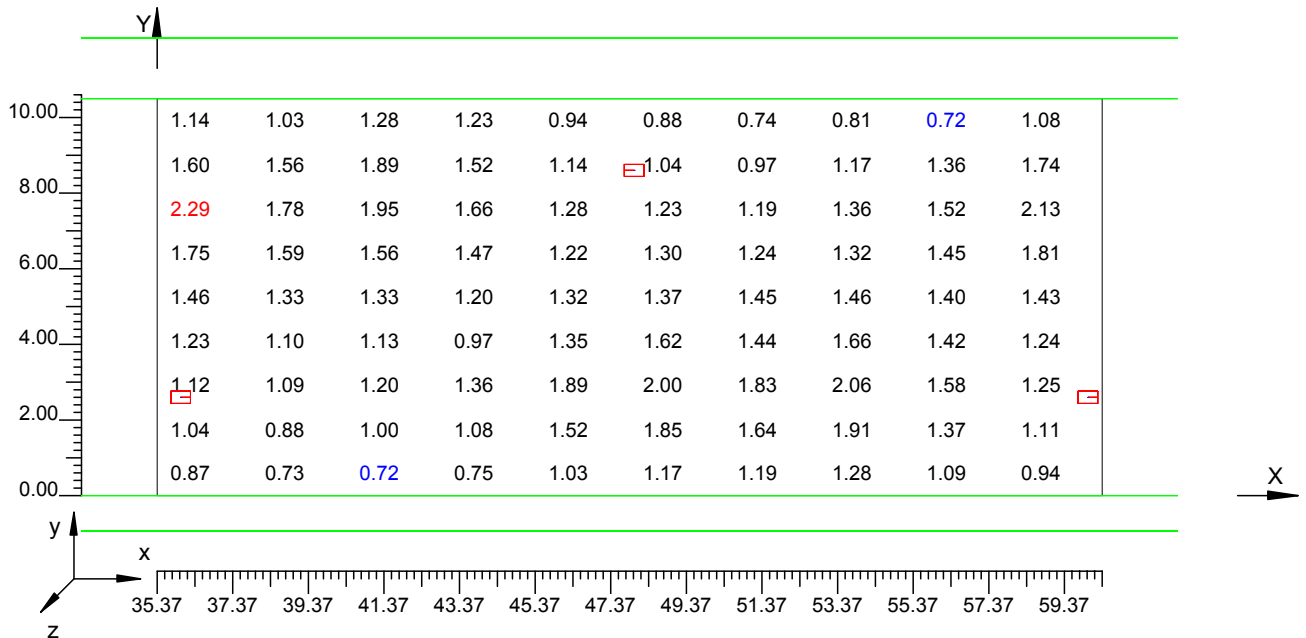
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.26 cd/m <sup>2</sup>	11.84 %	0.00

Scala 1/200

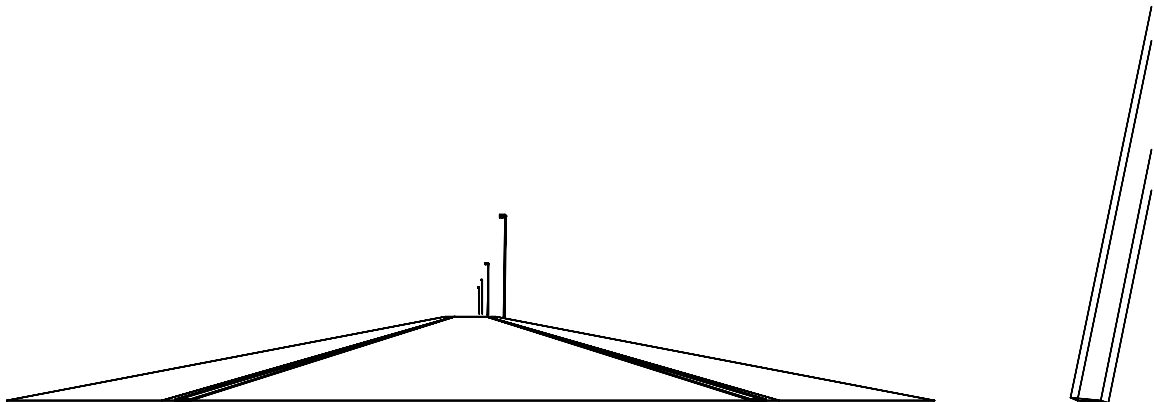


**ALLEGATO “2”**

**ALLA RELAZIONE ESPLICATIVA  
E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO**

**TRATTO SUPERSTRADA CON CORSIE  
ACCELERAZIONE DECELLERAZIONE**

# SVINCOLO CORSIA ACCELERAZIONE E DECELERAZIONE



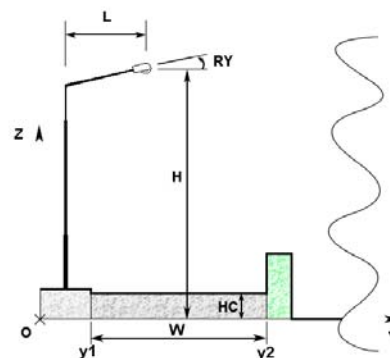
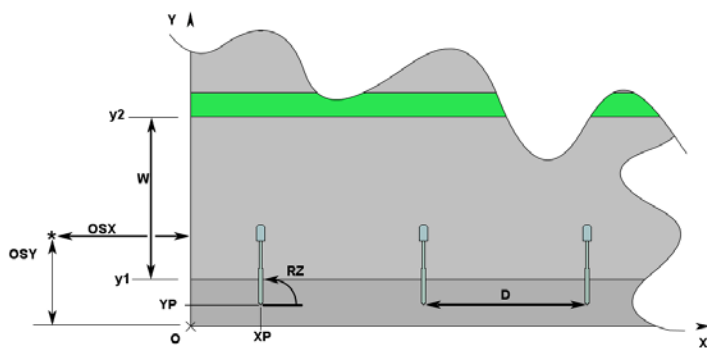
## 1.1 Informazioni Area

### Dati Strada

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (ILLUM.)	Pt.Calc.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	Colore	Tabella R	Coeff.Rif. Fattore q0
Marc_A	Ciclabile/Pedonale	Marc_A_C1	--->	1.00	0.00	1.00	3	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00
Carregg_A	Carrabile	Carregg_A_C1	--->	4.00	1.00	5.00	3	3	0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
Marc_B	Ciclabile/Pedonale	Marc_B_C1	--->	1.00	5.00	6.00	3	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00

### Dati di installazione (File di Apparecchi)

Nome Fila	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Incl.App. ° (RY)	Rot.Sbraccio ° (RZ)	Incl.Laterale ° (RX)	Fatt.Manut. [%]	Codice Apparecchio	Flusso lm	Rifer.
Fila A	0.00	-1.00	11.50	---	42.60	0.35	0	90	0	80.00	01OT2POGAX	33200	A



## 1.2 Calcolo Energetico (Suolo)

Area	170.40 m2
Illuminamento Medio	23.75 lx
Potenza Specifica	1.47 W/m2
Potenza Specifica Illuminotecnica	6.18 W/(m2 * 100lx)
Efficienza Energetica	16.19 (m2*lx)/W
Potenza Totale Utilizzata	250.00 W

### 1.3 Parametri di Qualità dell'Impianto

#### Riepilogo Risultati

Zona	Osservatore	Corsia	Sr	Ti	UI	LAv	Uo
Carregg_A			Tot=0.90 Dx=0.93 Sx=0.87	Ti=6.85	0.72	1.56	0.68
	1) (x=-60.00 y=3.00)m (x=-27.50 y=3.00)m	Carregg_A_C1		Ti=6.85 *	0.72 *	1.56 *	0.68 *
	Lv=0.18						

Norma:

CEN 13201

#### Inquinamento Luminoso

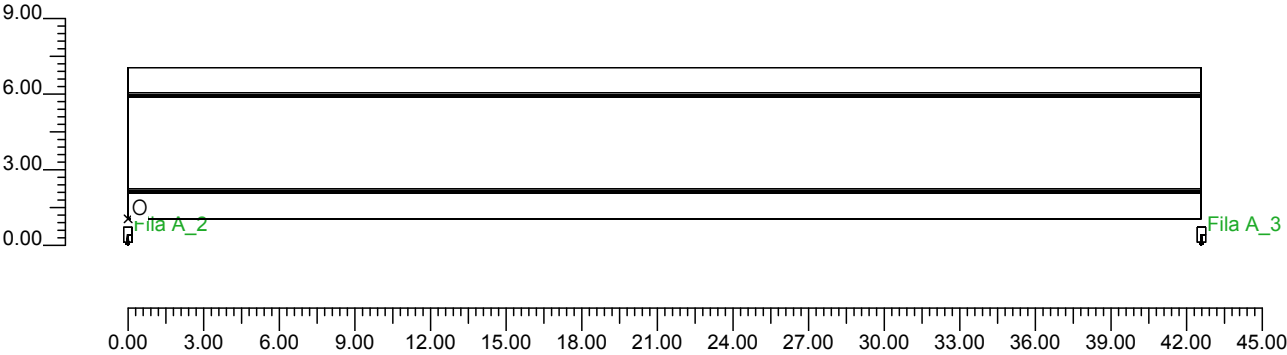
Rapporto Medio - Rn -
-----------------------

0.00 %



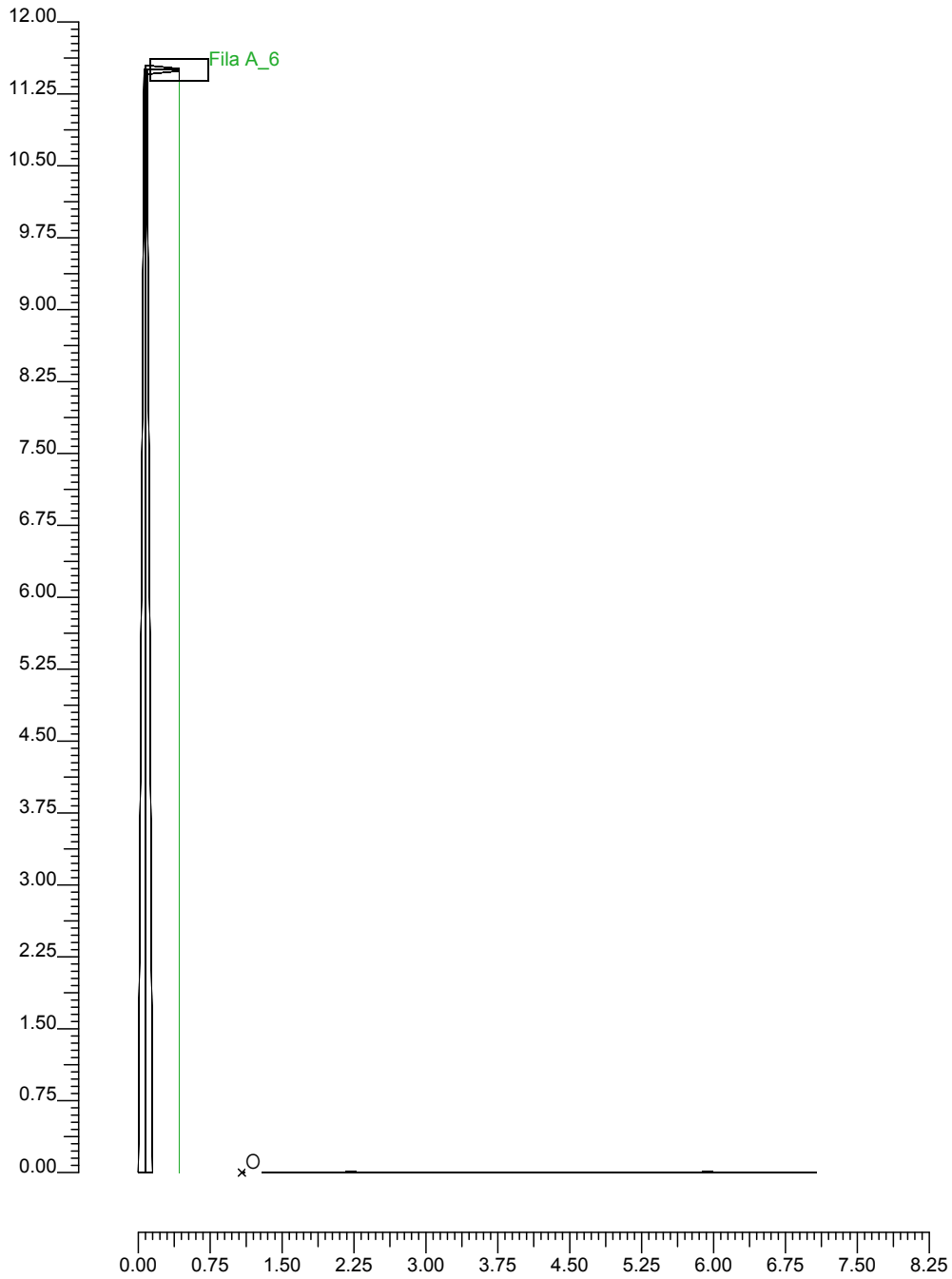
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/300



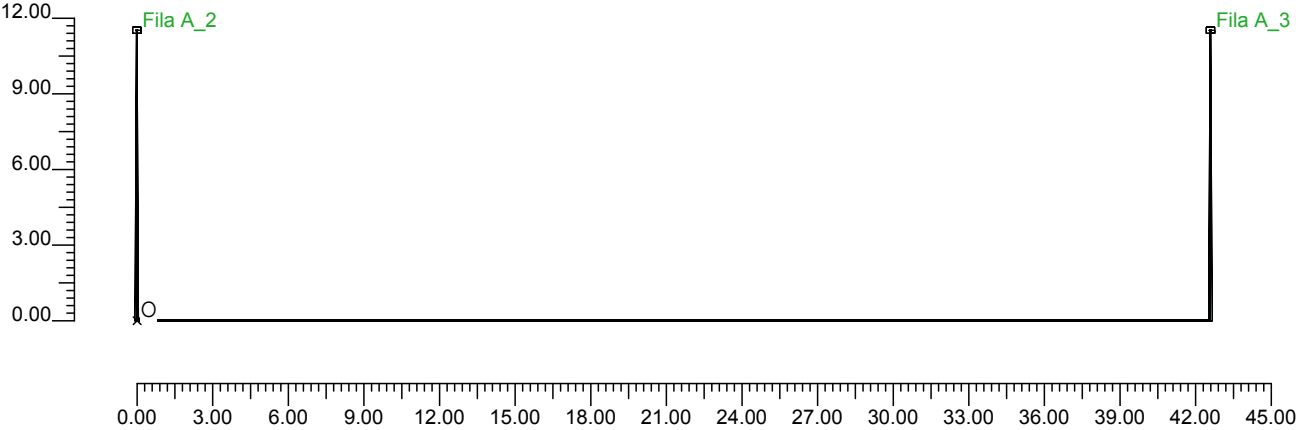
## 2.2 Vista Laterale

Scala 1/75



2.3    Vista Frontale

Scala 1/300



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OYSTER 2 V.P.	OYSTER 2 Performa 250W ST (OYSTER 2 08 VP 250W ST P1)	01OT2POGAX (GS02629_P1)	-	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 250	NAVT250SUPER	33200	250	2000	-

#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=3.00;z=1.50)m

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.84 DY:1.33	Luminanza (L)	1.56 cd/m <sup>2</sup>	1.07 cd/m <sup>2</sup>	1.96 cd/m <sup>2</sup>	0.68	0.54	0.80

Tipo Calcolo

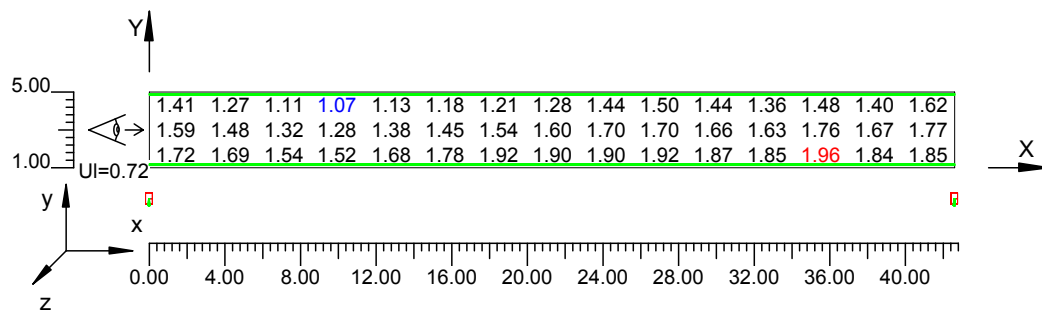
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	4.00	1.00	5.00	3	C2	7.01	-60.00	3.00	0.18	6.85	0.72 *

Norma:

CEN 13201

Scala 1/400



## 4.2 Curve Isoluminanze su: Carregg A 1 Oss. 1(x=-60.00;y=3.00;z=1.50)m

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.84 DY:1.33	Luminanza (L)	1.56 cd/m <sup>2</sup>	1.07 cd/m <sup>2</sup>	1.96 cd/m <sup>2</sup>	0.68	0.54	0.80

Tipo Calcolo

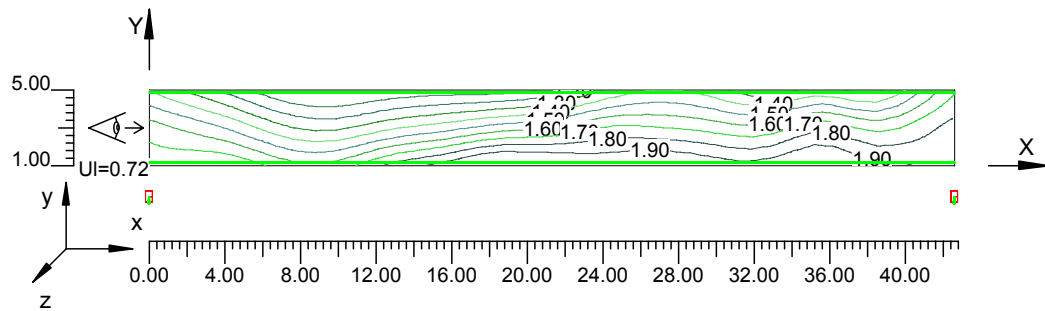
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	4.00	1.00	5.00	3	C2	7.01	-60.00	3.00	0.18	6.85	0.72 *

Norma:

CEN 13201

Scala 1/400



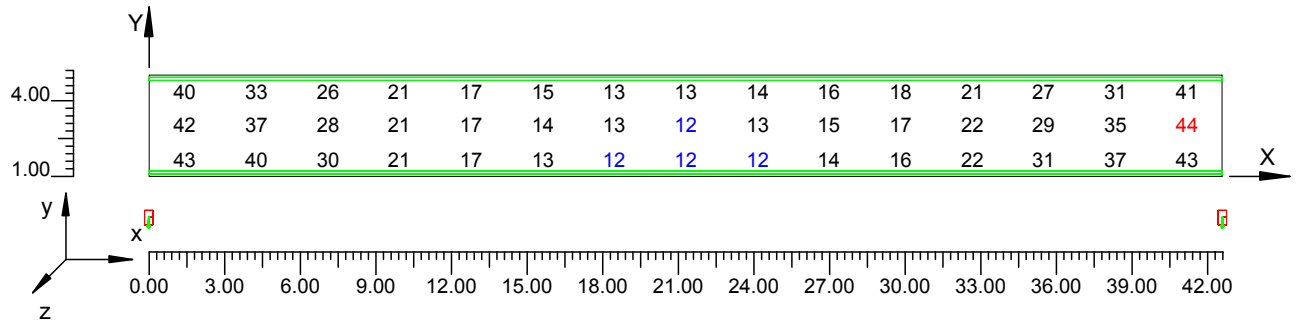
### 4.3 Valori di Illuminamento su: Carregg A 2

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.84 DY:1.33	Illuminamento Orizzontale (E)	24 lux	12 lux	44 lux	0.49	0.26	0.54

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/300



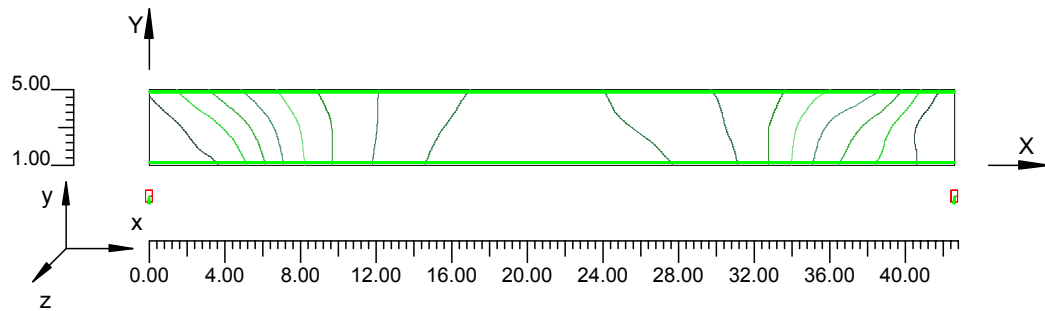
#### 4.4 Curve Isolux su: Carregg A 2 1

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.84 DY:1.33	Illuminamento Orizzontale (E)	24 lux	12 lux	44 lux	0.49	0.26	0.54

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/400





**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1	Informazioni Area	2
1.2	Calcolo Energetico	2
1.3	Parametri di Qualità dell'Impianto	2

**2. Viste Progetto**

2.1	Vista 2D in Pianta	4
2.2	Vista Laterale	5
2.3	Vista Frontale	6

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1	Informazioni Apparecchi/Rilievi	7
3.2	Informazioni Lampade	7

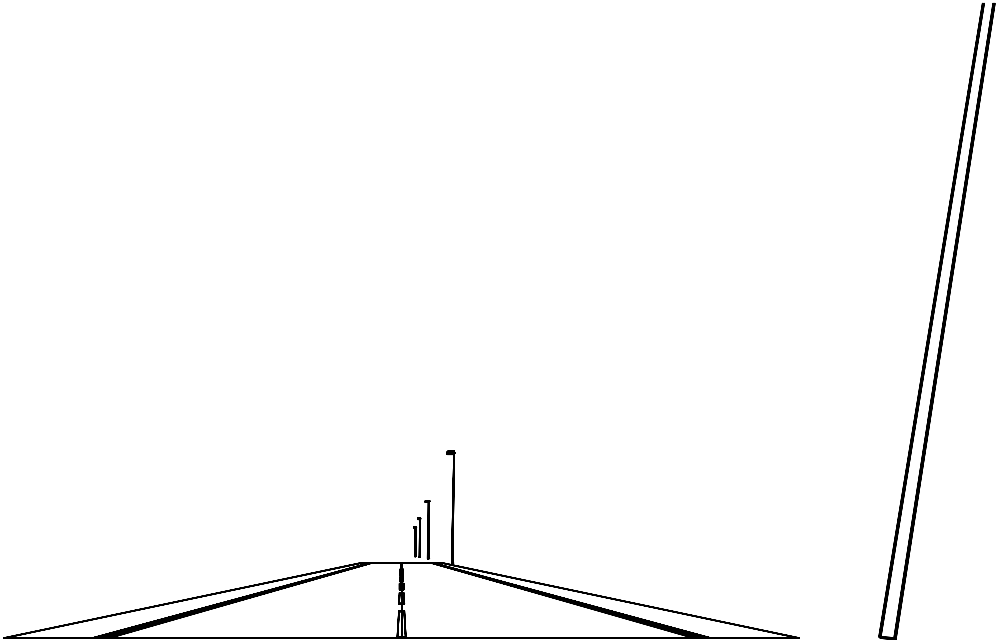
**4. Tabella Risultati**

4.1	Valori delle Luminanze su: Carregg_A Oss. 1(x=-60.00;y=3.00;z=1.50)m	8
4.2	Curve Isoluminanze su: Carregg_A_1 Oss. 1(x=-60.00;y=3.00;z=1.50)m	9
4.3	Valori di Illuminamento su: Carregg_A_2	10
4.4	Curve Isolux su: Carregg_A_2_1	11

**ALLEGATO “3”**

**ALLA RELAZIONE ESPLICATIVA  
E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO**

**STRADA DOPPIO SENSO  
TRA SUPERSTRADA E CASELLO**



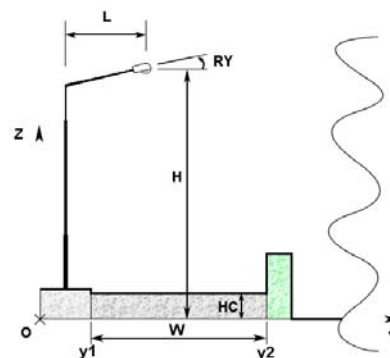
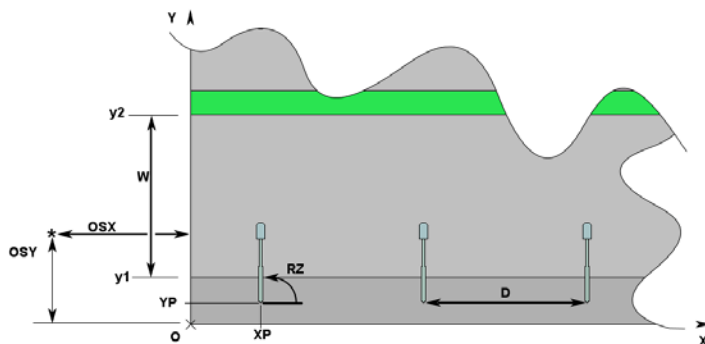
## 1.1 Informazioni Area

### Dati Strada

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (ILLUM.)	Pt.Calc.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	Colore	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
Marc_A	Ciclabile/Pedonale	Marc_A_C1	--->	1.00	0.00	1.00	3	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00
Carregg_A	Carrabile	Carregg_A_C1	--->	7.00	1.00	8.00	5		0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
		Carregg_A_C2	<---	3.50	1.00	4.50		3				
		Carregg_A_C2	<---	3.50	4.50	8.00		3				
Marc_B	Ciclabile/Pedonale	Marc_B_C1	--->	1.00	8.00	9.00	3	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00

### Dati di installazione (File di Apparecchi)

Nome Fila	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Incl.App. ° (RY)	Rot.Sbraccio ° (RZ)	Incl.Laterale ° (RX)	Fatt.Manut. [%]	Codice Apparecchio	Flusso lm	Rifer.
Fila A	0.00	-1.00	11.50	---	37.00	0.35	0	90	0	80.00	01OT2POGAX	33200	A



## 1.2 Calcolo Energetico (Suolo)

Area	259.00 m <sup>2</sup>
Illuminamento Medio	25.10 lx
Potenza Specifica	0.97 W/m <sup>2</sup>
Potenza Specifica Illuminotecnica	3.85 W/(m <sup>2</sup> * 100lx)
Efficienza Energetica	26.01 (m <sup>2</sup> *lx)/W
Potenza Totale Utilizzata	250.00 W

### 1.3 Parametri di Qualità dell'Impianto

#### Riepilogo Risultati

Zona	Osservatore	Corsia	Sr	Ti	UI	LAv	Uo
Carregg_A			Tot=0.76 Dx=0.88 Sx=0.62	Ti=7.24	0.77	1.51	0.53
	1) (x=-60.00 y=2.75)m	Carregg_A_C1			0.91	1.51 *	0.55
	2) (x=97.00 y=6.25)m	Carregg_A_C2			0.77 *	1.57	0.53 *
	(x=-27.50 y=2.75)m			Ti=7.24 *			
	(x=64.50 y=6.25)m			Ti=3.92			
Lv=0.19							

Norma:

CEN 13201

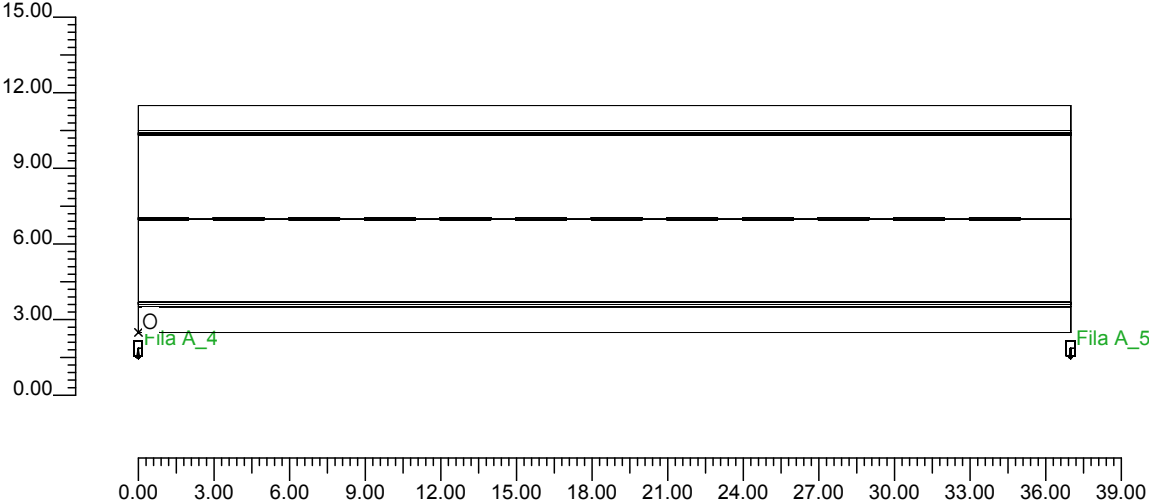
#### Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

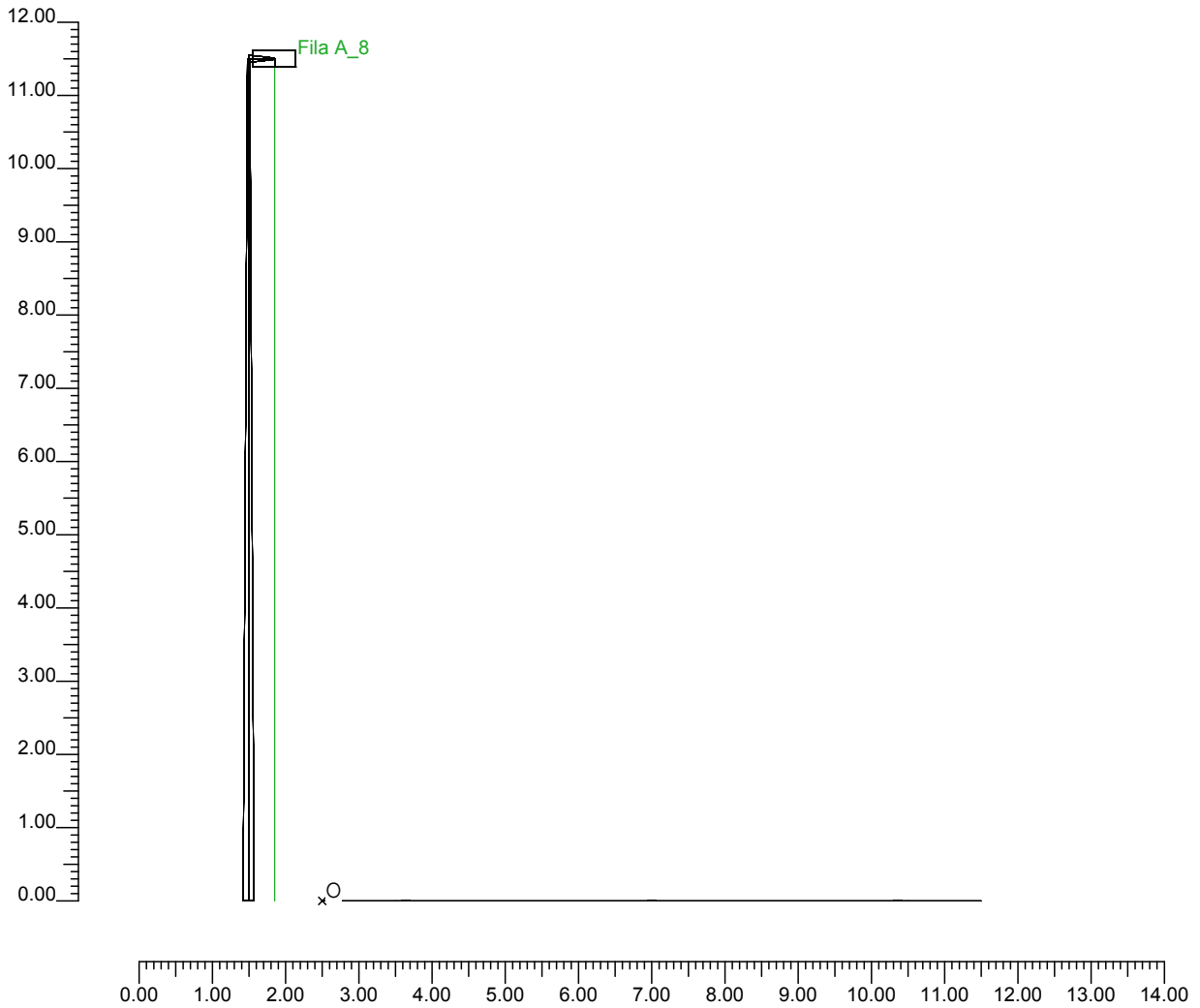
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/300



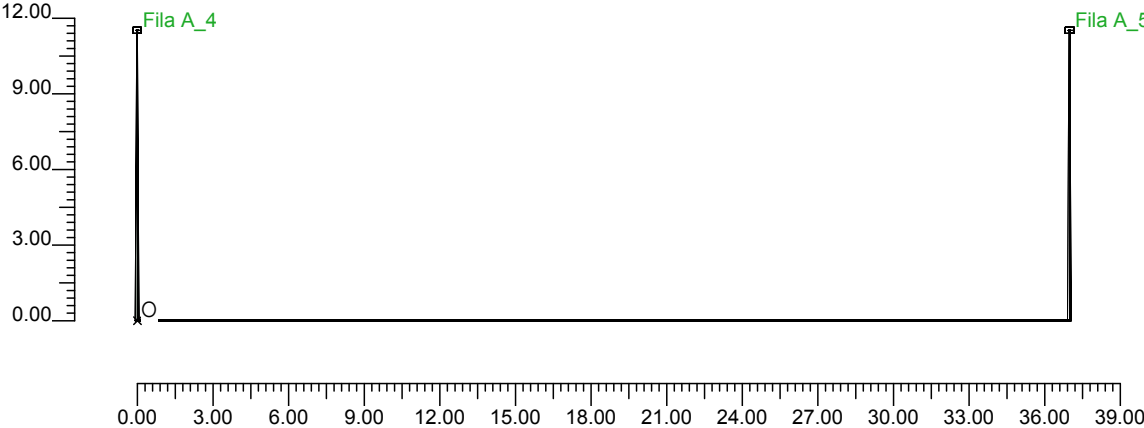
## 2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3    Vista Frontale

Scala 1/300





### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OYSTER 2 V.P.	OYSTER 2 Performa 250W ST (OYSTER 2 08 VP 250W ST P1)	01OT2POGAX (GS02629_P1)	-	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 250	NAVT250SUPER	33200	250	2000	-

#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=2.75;z=1.50)m

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.85 DY:1.17	Luminanza (L)	1.51 cd/m <sup>2</sup>	0.83 cd/m <sup>2</sup>	2.18 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.38	0.69

Tipo Calcolo

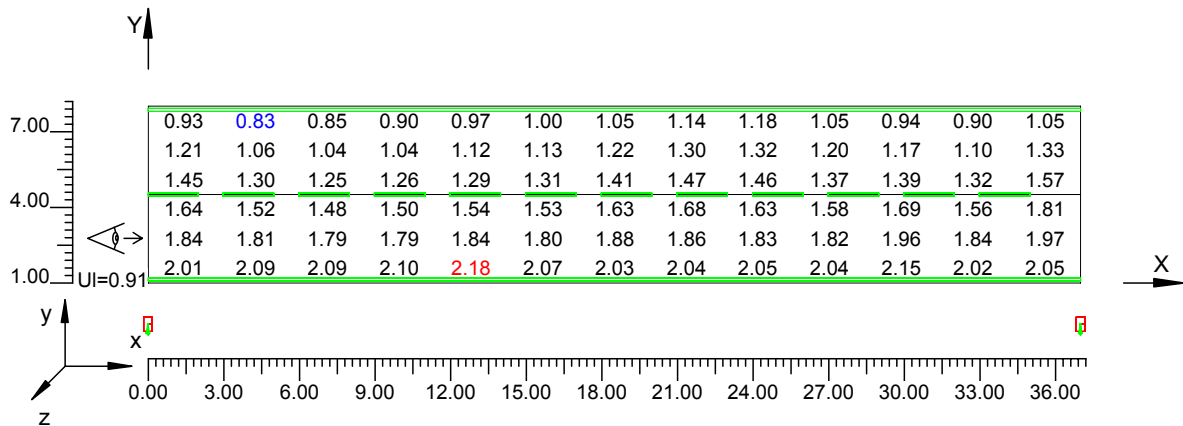
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.50	1.00	4.50	3	C2	7.01	-60.00	2.75	0.19	7.24	0.91
Carregg_A_C2	3.50	4.50	8.00	3	C2	7.01	-60.00	2.75	0.19	---	---

Norma:

CEN 13201

Scala 1/300



## 4.2 Curve Isoluminanze su: Carregg A 1 Oss. 1(x=-60.00;y=2.75;z=1.50)m

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.85 DY:1.17	Luminanza (L)	1.51 cd/m <sup>2</sup>	0.83 cd/m <sup>2</sup>	2.18 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.38	0.69

Tipo Calcolo

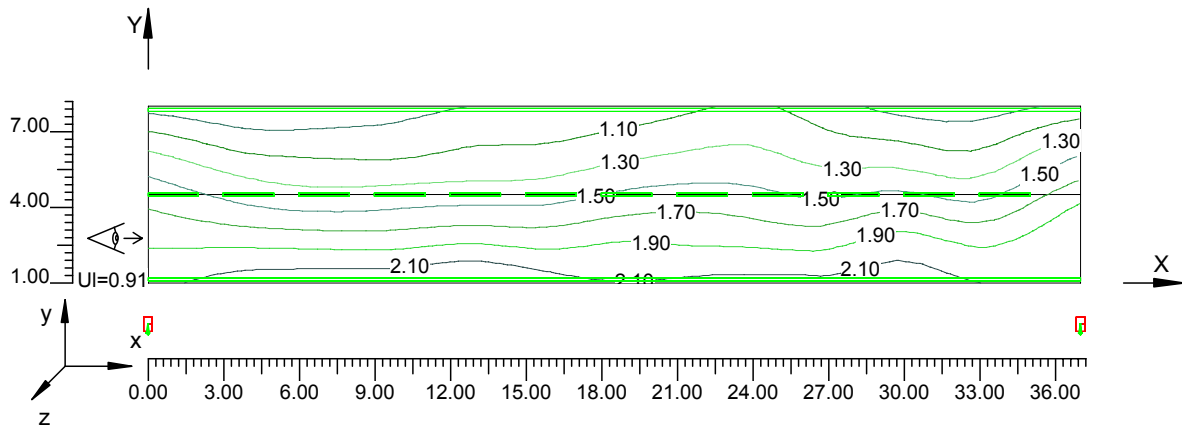
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.50	1.00	4.50	3	C2	7.01	-60.00	2.75	0.19	7.24	0.91
Carregg_A_C2	3.50	4.50	8.00	3	C2	7.01	-60.00	2.75	0.19	---	---

Norma:

CEN 13201

Scala 1/300



### 4.3 Valori delle Luminanze su: Carregg A 2 Oss. 2(x=97.00;y=6.25;z=1.50)m

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.85 DY:1.17	Luminanza (L)	1.57 cd/m <sup>2</sup>	0.83 cd/m <sup>2</sup>	2.23 cd/m <sup>2</sup>	0.53	0.37	0.70

Tipo Calcolo

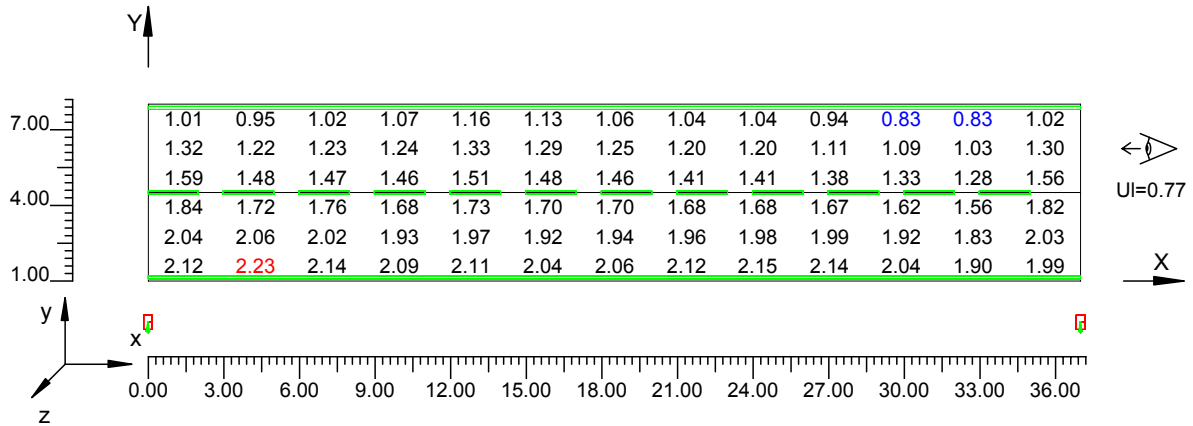
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.50	1.00	4.50	3	C2	7.01	97.00	6.25	0.19	---	---
Carregg_A_C2	3.50	4.50	8.00	3	C2	7.01	97.00	6.25	0.19	3.92	0.77 *

Norma:

CEN 13201

Scala 1/300



#### 4.4 Curve Isoluminanze su: Carregg\_A 2 1 Oss. 2(x=97.00;y=6.25;z=1.50)m

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.85 DY:1.17	Luminanza (L)	1.57 cd/m <sup>2</sup>	0.83 cd/m <sup>2</sup>	2.23 cd/m <sup>2</sup>	0.53	0.37	0.70

Tipo Calcolo

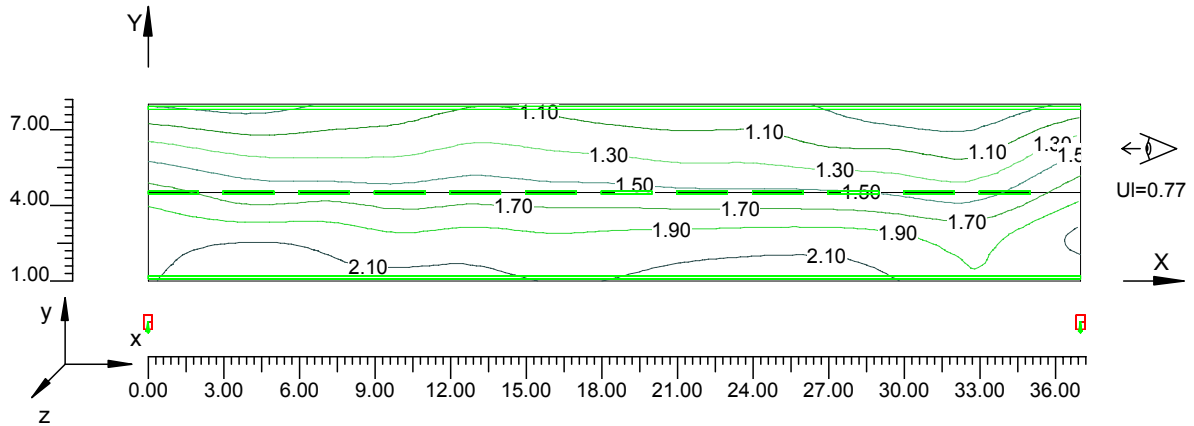
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.50	1.00	4.50	3	C2	7.01	97.00	6.25	0.19	---	---
Carregg_A_C2	3.50	4.50	8.00	3	C2	7.01	97.00	6.25	0.19	3.92	0.77 *

Norma:

CEN 13201

Scala 1/300



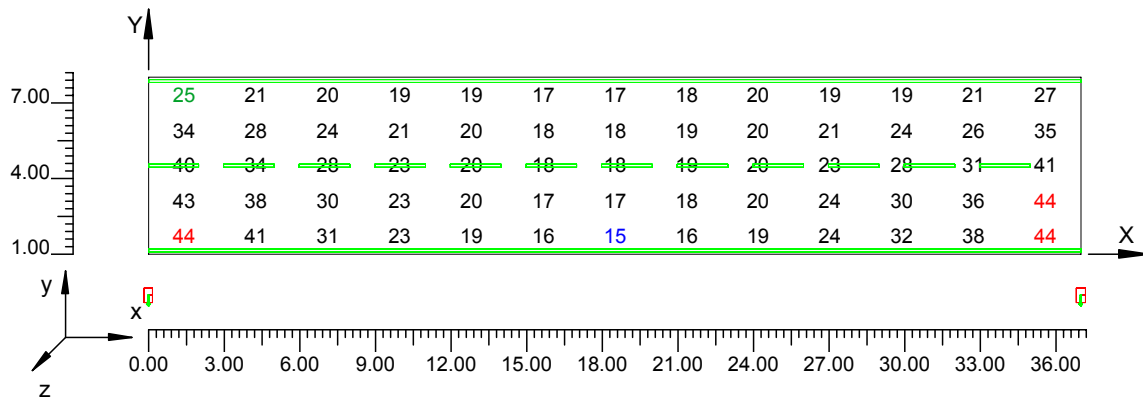
## 4.5 Valori di Illuminamento su: Carregg A 3

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.85 DY:1.40	Illuminamento Orizzontale (E)	25 lux	15 lux	44 lux	0.61	0.34	0.56

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/300



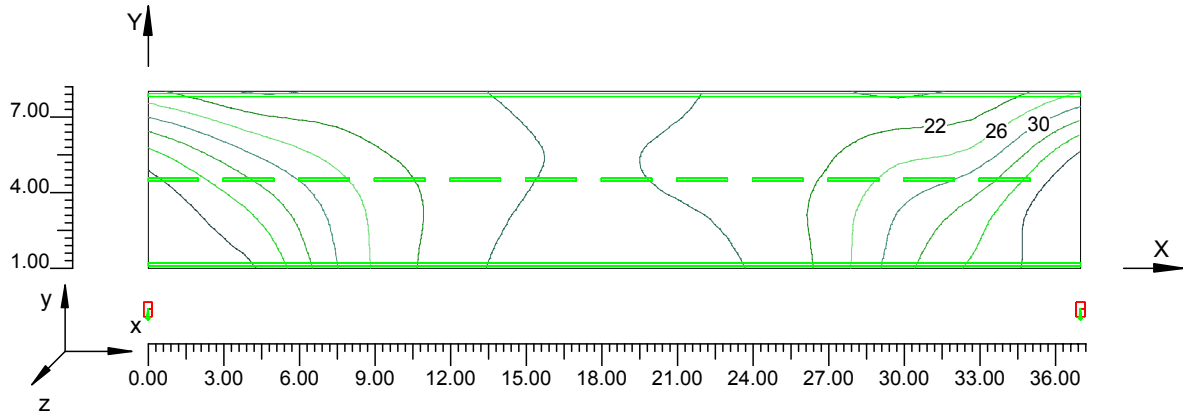
## 4.6 Curve Isolux su: Carregg A 3 1

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.85 DY:1.40	Illuminamento Orizzontale (E)	25 lux	15 lux	44 lux	0.61	0.34	0.56

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/300



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1	Informazioni Area	2
1.2	Calcolo Energetico	2
1.3	Parametri di Qualità dell'Impianto	2

**2. Viste Progetto**

2.1	Vista 2D in Pianta	4
2.2	Vista Laterale	5
2.3	Vista Frontale	6

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1	Informazioni Apparecchi/Rilievi	7
3.2	Informazioni Lampade	7

**4. Tabella Risultati**

4.1	Valori delle Luminanze su: Carregg_A Oss. 1(x=-60.00;y=2.75;z=1.50)m	8
4.2	Curve Isoluminanze su: Carregg_A_1 Oss. 1(x=-60.00;y=2.75;z=1.50)m	9
4.3	Valori delle Luminanze su: Carregg_A_2 Oss. 2(x=97.00;y=6.25;z=1.50)m	10
4.4	Curve Isoluminanze su: Carregg_A_2_1 Oss. 2(x=97.00;y=6.25;z=1.50)m	11
4.5	Valori di Illuminamento su: Carregg_A_3	12
4.6	Curve Isolux su: Carregg_A_3_1	13

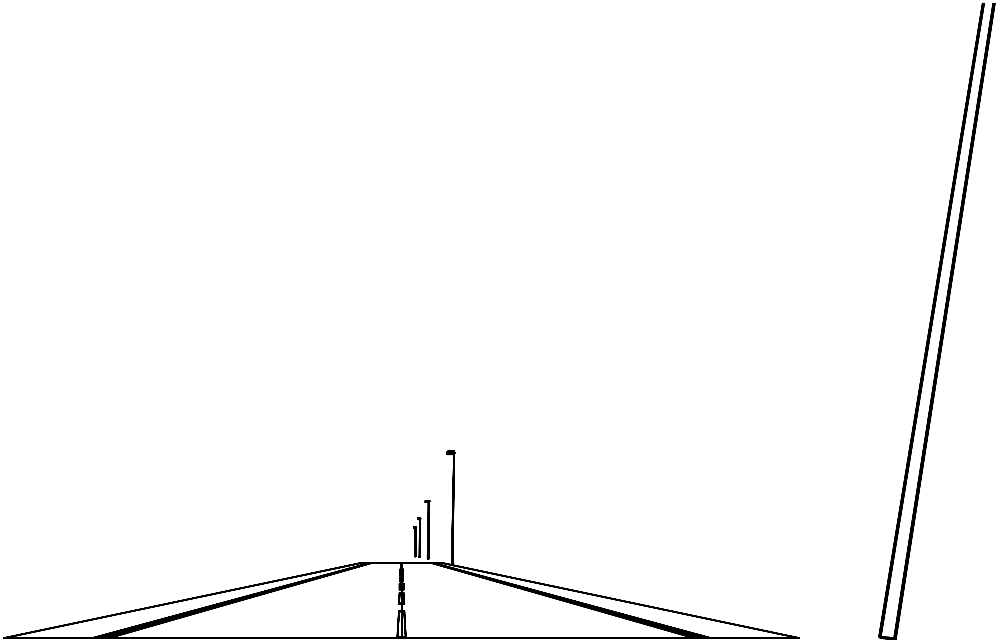


**ALLEGATO “4”**

**ALLA RELAZIONE ESPLICATIVA  
E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO**

**STRADA DOPPIO SENSO  
TRA CASELLO E SVINCOLO**

# STRADA DOPPIO SENSO TRA CASELLO E SVINCOLO



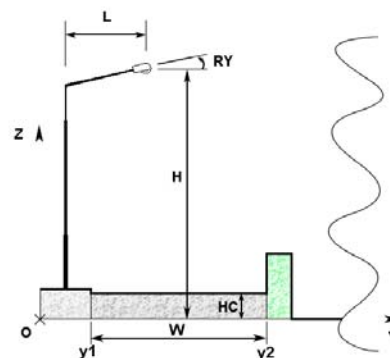
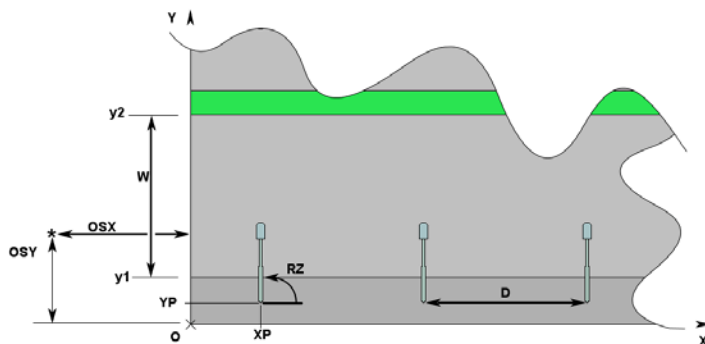
## 1.1 Informazioni Area

### Dati Strada

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (ILLUM.)	Pt.Calc.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	Colore	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
Marc_A	Ciclabile/Pedonale	Marc_A_C1	--->	1.00	0.00	1.00	3	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00
Carregg_A	Carrabile	Carregg_A_C1	--->	7.00	1.00	8.00	5		0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
		Carregg_A_C2	<---	3.50	1.00	4.50		3				
		Carregg_A_C2	<---	3.50	4.50	8.00		3				
Marc_B	Ciclabile/Pedonale	Marc_B_C1	--->	1.00	8.00	9.00	3	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00

### Dati di installazione (File di Apparecchi)

Nome Fila	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Incl.App. ° (RY)	Rot.Sbraccio ° (RZ)	Incl.Laterale ° (RX)	Fatt.Manut. [%]	Codice Apparecchio	Flusso lm	Rifer.
Fila A	0.00	-1.00	11.50	---	37.00	0.35	0	90	0	80.00	01OT2POGAX	33200	A



## 1.2 Calcolo Energetico (Suolo)

Area	259.00 m <sup>2</sup>
Illuminamento Medio	25.10 lx
Potenza Specifica	0.97 W/m <sup>2</sup>
Potenza Specifica Illuminotecnica	3.85 W/(m <sup>2</sup> * 100lx)
Efficienza Energetica	26.01 (m <sup>2</sup> *lx)/W
Potenza Totale Utilizzata	250.00 W

### 1.3 Parametri di Qualità dell'Impianto

#### Riepilogo Risultati

Zona	Osservatore	Corsia	Sr	Ti	UI	LAv	Uo
Carregg_A			Tot=0.76 Dx=0.88 Sx=0.62	Ti=7.24	0.77	1.51	0.53
	1) (x=-60.00 y=2.75)m	Carregg_A_C1			0.91	1.51 *	0.55
	2) (x=97.00 y=6.25)m	Carregg_A_C2			0.77 *	1.57	0.53 *
	(x=-27.50 y=2.75)m			Ti=7.24 *			
	(x=64.50 y=6.25)m			Ti=3.92			
Lv=0.19							

Norma:

CEN 13201

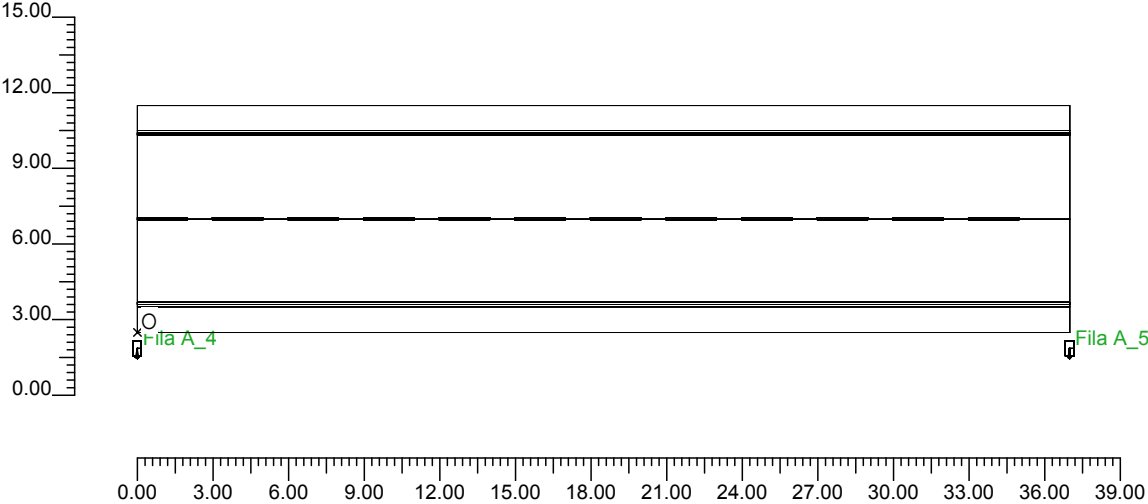
#### Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

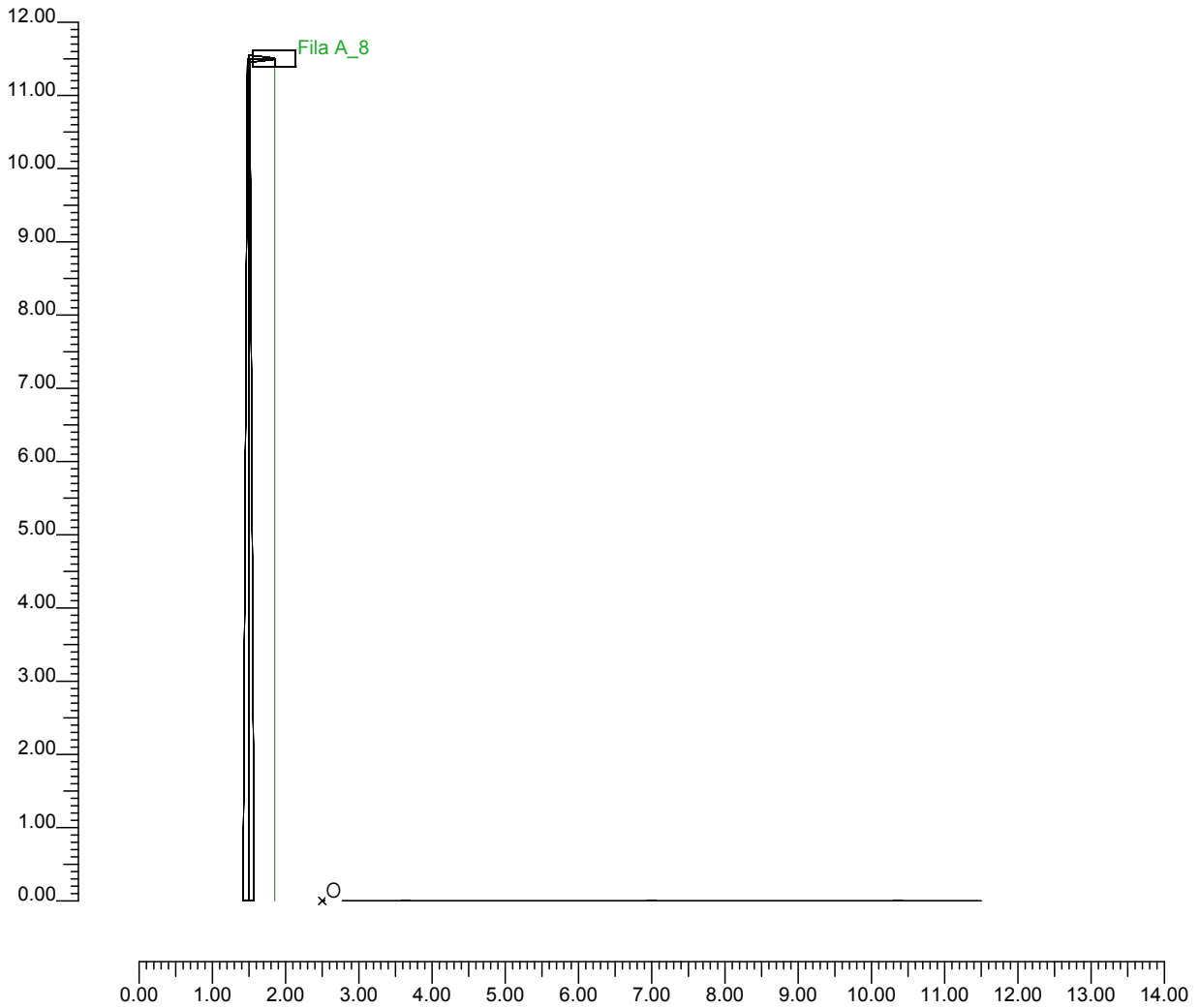
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/300



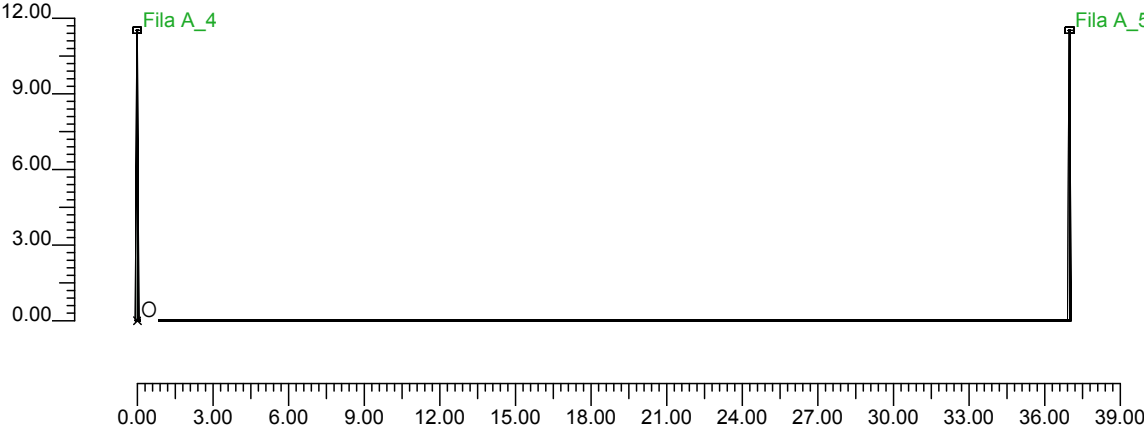
## 2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/300



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OYSTER 2 V.P.	OYSTER 2 Performa 250W ST (OYSTER 2 08 VP 250W ST P1)	01OT2POGAX (GS02629_P1)	-	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 250	NAVT250SUPER	33200	250	2000	-



#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=2.75;z=1.50)m

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.85 DY:1.17	Luminanza (L)	1.51 cd/m <sup>2</sup>	0.83 cd/m <sup>2</sup>	2.18 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.38	0.69

Tipo Calcolo

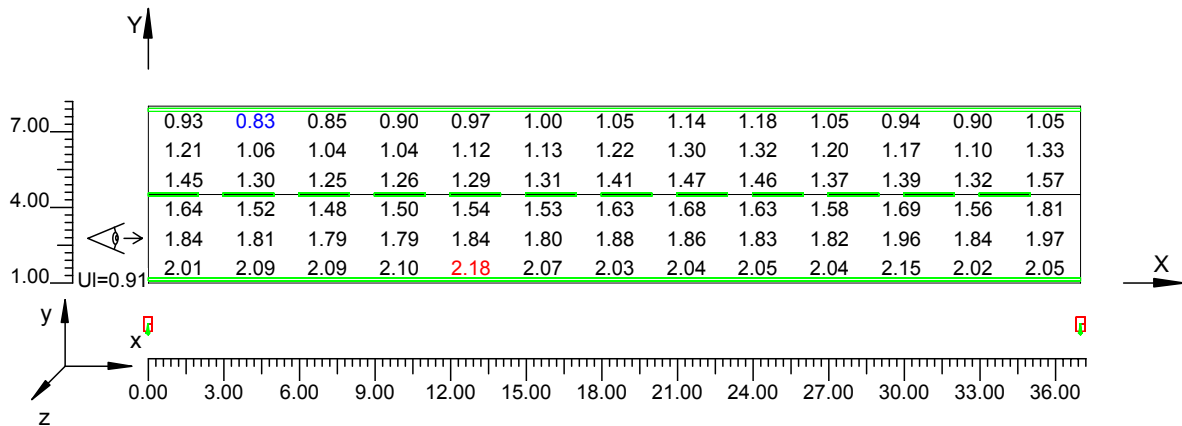
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.50	1.00	4.50	3	C2	7.01	-60.00	2.75	0.19	7.24	0.91
Carregg_A_C2	3.50	4.50	8.00	3	C2	7.01	-60.00	2.75	0.19	---	---

Norma:

CEN 13201

Scala 1/300



## 4.2 Curve Isoluminanze su: Carregg A 1 Oss. 1(x=-60.00;y=2.75;z=1.50)m

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.85 DY:1.17	Luminanza (L)	1.51 cd/m <sup>2</sup>	0.83 cd/m <sup>2</sup>	2.18 cd/m <sup>2</sup>	0.55	0.38	0.69

Tipo Calcolo

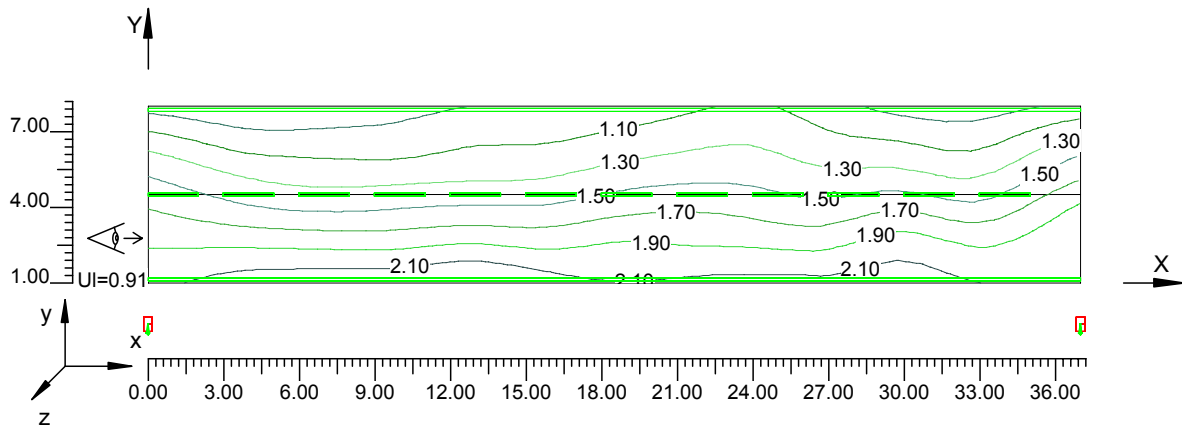
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.50	1.00	4.50	3	C2	7.01	-60.00	2.75	0.19	7.24	0.91
Carregg_A_C2	3.50	4.50	8.00	3	C2	7.01	-60.00	2.75	0.19	---	---

Norma:

CEN 13201

Scala 1/300



### 4.3 Valori delle Luminanze su: Carregg A 2 Oss. 2(x=97.00;y=6.25;z=1.50)m

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.85 DY:1.17	Luminanza (L)	1.57 cd/m <sup>2</sup>	0.83 cd/m <sup>2</sup>	2.23 cd/m <sup>2</sup>	0.53	0.37	0.70

Tipo Calcolo

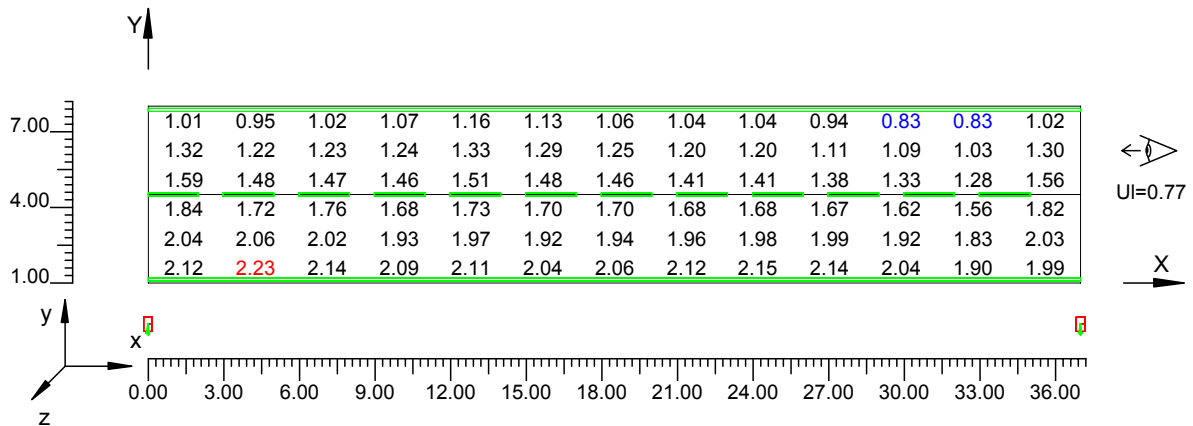
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.50	1.00	4.50	3	C2	7.01	97.00	6.25	0.19	---	---
Carregg_A_C2	3.50	4.50	8.00	3	C2	7.01	97.00	6.25	0.19	3.92	0.77 *

Norma:

CEN 13201

Scala 1/300



#### 4.4 Curve Isoluminanze su: Carregg A 2 1 Oss. 2(x=97.00;y=6.25;z=1.50)m

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.85 DY:1.17	Luminanza (L)	1.57 cd/m <sup>2</sup>	0.83 cd/m <sup>2</sup>	2.23 cd/m <sup>2</sup>	0.53	0.37	0.70

Tipo Calcolo

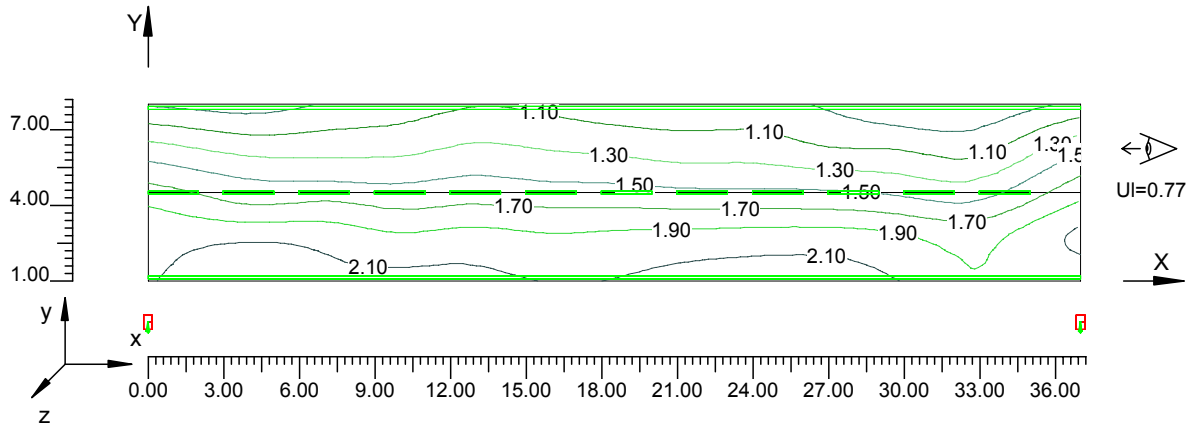
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.50	1.00	4.50	3	C2	7.01	97.00	6.25	0.19	---	---
Carregg_A_C2	3.50	4.50	8.00	3	C2	7.01	97.00	6.25	0.19	3.92	0.77 *

Norma:

CEN 13201

Scala 1/300



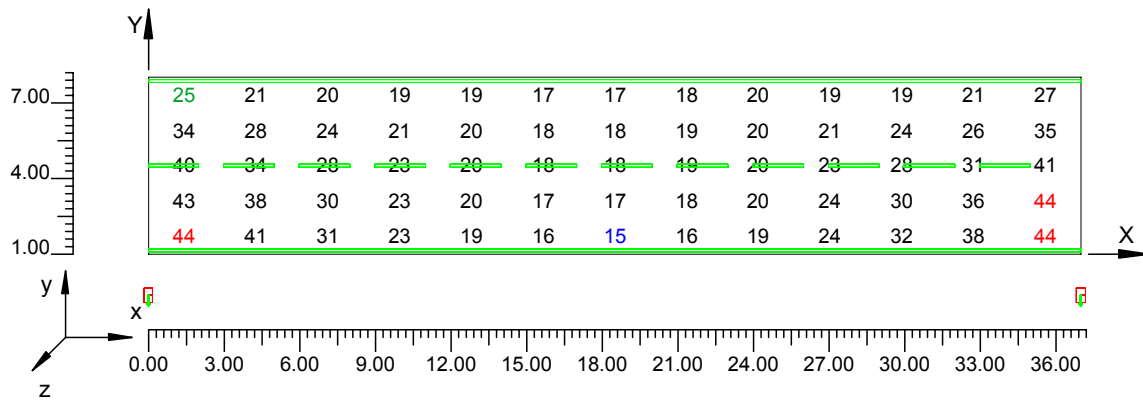
## 4.5 Valori di Illuminamento su: Carregg A 3

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.85 DY:1.40	Illuminamento Orizzontale (E)	25 lux	15 lux	44 lux	0.61	0.34	0.56

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/300



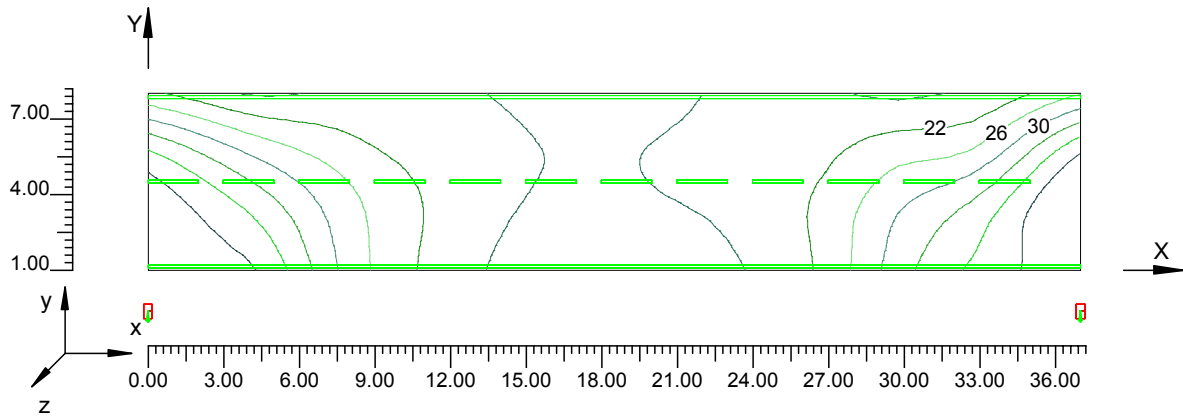
## 4.6 Curve Isolux su: Carregg A 3 1

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.85 DY:1.40	Illuminamento Orizzontale (E)	25 lux	15 lux	44 lux	0.61	0.34	0.56

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/300



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1	Informazioni Area	2
1.2	Calcolo Energetico	2
1.3	Parametri di Qualità dell'Impianto	2

**2. Viste Progetto**

2.1	Vista 2D in Pianta	4
2.2	Vista Laterale	5
2.3	Vista Frontale	6

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1	Informazioni Apparecchi/Rilievi	7
3.2	Informazioni Lampade	7

**4. Tabella Risultati**

4.1	Valori delle Luminanze su: Carregg_A Oss. 1(x=-60.00;y=2.75;z=1.50)m	8
4.2	Curve Isoluminanze su: Carregg_A_1 Oss. 1(x=-60.00;y=2.75;z=1.50)m	9
4.3	Valori delle Luminanze su: Carregg_A_2 Oss. 2(x=97.00;y=6.25;z=1.50)m	10
4.4	Curve Isoluminanze su: Carregg_A_2_1 Oss. 2(x=97.00;y=6.25;z=1.50)m	11
4.5	Valori di Illuminamento su: Carregg_A_3	12
4.6	Curve Isolux su: Carregg_A_3_1	13

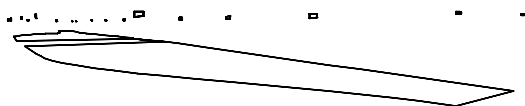
**ALLEGATO “5”**

**ALLA RELAZIONE ESPLICATIVA  
E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO**

**TIPOLOGICO PIAZZALI STAZIONE DI PEDAGGIO**



HDC @C; 7 C`D-5 NN5 @GH5 NCB9`8 =D98 5; ; =C



## 1.1 Informazioni Area

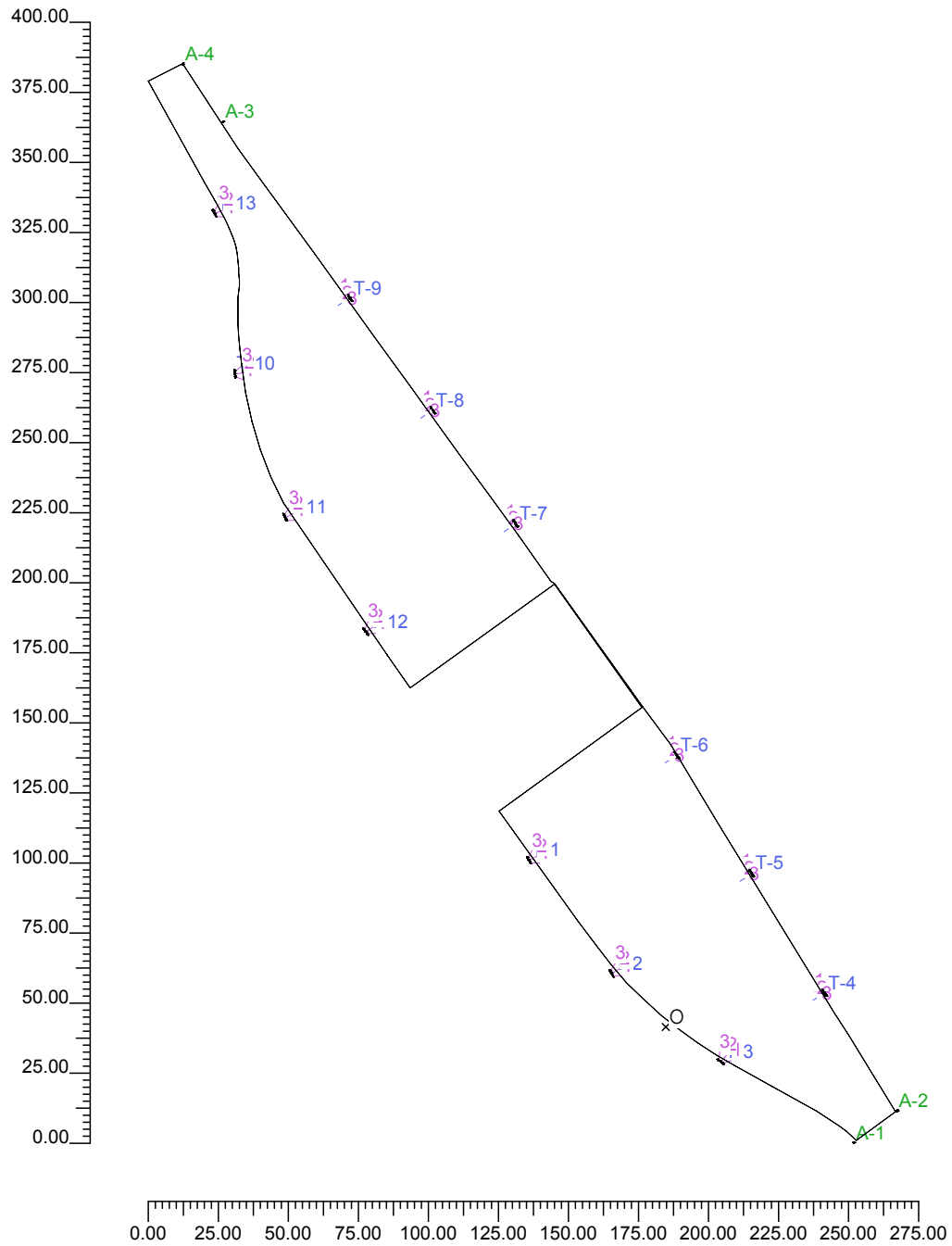
Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Suolo	266.65x384.13	Piano	RGB=205,153,95	40%	44	5.54

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:  
Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

266.65x384.13x0.00  
direzione X 5.03 - Y 4.99

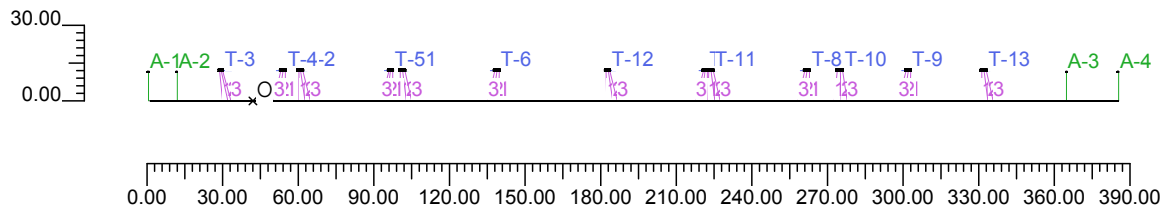
## 2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/2500



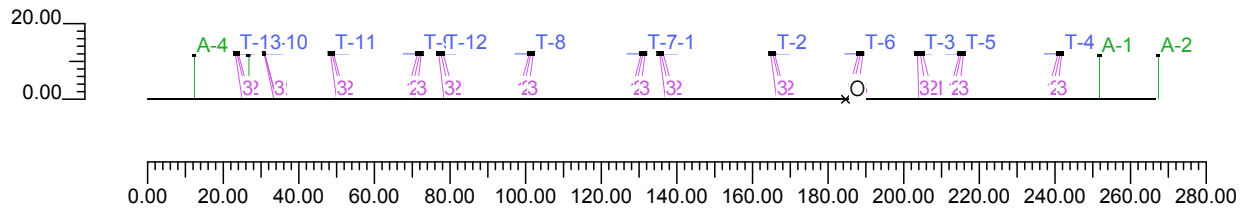
## 2.2 Vista Laterale

Scala 1/3000



## 2.3 Vista Frontale

Scala 1/2000



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OYSTER 2 V.P.	OYSTER 2 Performa 250W ST (OYSTER 2 08 VP 250W ST P1)	01OT2POGAX (GS02629_P1)	4	LMP-A	1
B	SET 400 ASIMMETRICO DIFFONDENT	SET 400 ASYM 400W ST_25° (SIZE 2 ASIM DIFF 400W ST)	CARIBONI_06S4025R2 (GP00205)	36	LMP-B	1
C	SET 400 ASIMMETRICO DIFFONDENT	SET 400 ASYM 250W ST_25° (SIZE 2 ASIM DIFF 250W ST)	CARIBONI_06S4024R2 (GP00202A)	3	LMP-C	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 250	NAVT250SUPER	33200	250	2000	4
LMP-B	ST 400	NAVT400	48000	400	2000	36
LMP-C	ST 250	NAVT250	27000	250	2000	3

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	1	X	67.30;-41.41;11.50	0.0;0.0;-48.0	01OT2POGAX	0.80	NAVT250SUPER	1*33200
	2	X	82.76;-30.03;11.50	0.0;0.0;123.3		0.80		
	3	X	-157.86;322.90;11.50	0.0;0.0;123.3		0.80		
	4	X	-172.21;343.47;11.50	0.0;0.0;123.3		0.80		
B	1	X	-48.25;58.58;12.00	0.0;-15.0;-0.0	CARIBONI_06S4025R2	0.80	NAVT400	1*48000
	2	X	-48.75;59.44;12.00	0.0;-15.0;30.0		0.80		
	3	X	-49.25;60.31;12.00	-0.0;-15.0;60.0		0.80		
	4	X	-18.73;18.18;12.00	0.0;-15.0;-0.0		0.80		
	5	X	-19.23;19.04;12.00	0.0;-15.0;30.0		0.80		
	6	X	-19.73;19.91;12.00	-0.0;-15.0;60.0		0.80		
	7	X	20.50;-13.08;12.00	0.0;-15.0;22.0		0.80		
	8	X	19.71;-12.47;12.00	0.0;-15.0;52.0		0.80		
	9	X	18.92;-11.85;12.00	-0.0;-15.0;82.0		0.80		
	10	X	56.23;12.88;12.00	0.0;-15.0;-178.1		0.80		
	11	X	56.77;12.03;12.00	-0.0;-15.0;-148.1		0.80		
	12	X	57.29;11.18;12.00	-0.0;-15.0;-118.1		0.80		
	13	X	30.17;55.56;12.00	0.0;-15.0;-178.1		0.80		
	14	X	30.70;54.71;12.00	-0.0;-15.0;-148.1		0.80		
	15	X	31.22;53.86;12.00	-0.0;-15.0;-118.1		0.80		
	16	X	3.46;97.69;12.00	0.0;-15.0;-178.1		0.80		
	17	X	3.99;96.85;12.00	-0.0;-15.0;-148.1		0.80		
	18	X	4.52;96.00;12.00	-0.0;-15.0;-118.1		0.80		
	19	X	-54.08;180.36;12.00	0.0;-15.0;-178.1		0.80		
	20	X	-53.55;179.51;12.00	-0.0;-15.0;-148.1		0.80		
	21	X	-53.02;178.66;12.00	-0.0;-15.0;-118.1		0.80		
	22	X	-83.70;220.79;12.00	0.0;-15.0;-178.1		0.80		
	23	X	-83.17;219.95;12.00	-0.0;-15.0;-148.1		0.80		
	24	X	-82.64;219.10;12.00	-0.0;-15.0;-118.1		0.80		
	25	X	-113.23;260.89;12.00	0.0;-15.0;-178.1		0.80		
	26	X	-112.70;260.04;12.00	-0.0;-15.0;-148.1		0.80		
	27	X	-112.17;259.19;12.00	-0.0;-15.0;-118.1		0.80		
	28	X	-153.56;232.00;12.00	0.0;-15.0;-22.3		0.80		
	29	X	-153.69;232.99;12.00	0.0;-15.0;7.7		0.80		
	30	X	-153.82;233.98;12.00	-0.0;-15.0;37.7		0.80		
	31	X	-135.35;180.88;12.00	0.0;-15.0;-2.4		0.80		
	32	X	-135.82;181.76;12.00	0.0;-15.0;27.6		0.80		
	33	X	-136.28;182.65;12.00	-0.0;-15.0;57.7		0.80		

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
B	34	X	-106.36;140.14;12.00	0.0;-15.0;7.0	CARIBONI_06S4025R2	0.80	NAVT400	1*48000
	35	X	-106.96;140.93;12.00	0.0;-15.0;37.0		0.80		
	36	X	-107.56;141.73;12.00	-0.0;-15.0;67.0		0.80		
C	1	X	-160.52;289.31;12.00	0.0;-15.0;-4.5	CARIBONI_06S4024R2	0.80	NAVT250	1*27000
	2	X	-160.95;290.22;12.00	0.0;-15.0;25.5		0.80		
	3	X	-161.38;291.12;12.00	-0.0;-15.0;55.5		0.80		

### 3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rifer.	
T-1	(1)	(3)	T-1		(-48.75;59.44;12.00)	(30;-90;0)					
				1	X	-48.25;58.58;12.00	0.0;-15.0;-0.0	-45.04;58.58;0.00	-0	0.80	B
				1	X	-48.75;59.44;12.00	0.0;-15.0;30.0	-45.97;61.05;0.00	-0	0.80	B
				1	X	-49.25;60.31;12.00	-0.0;-15.0;60.0	-47.64;63.09;0.00	0	0.80	B
T-2	(1)	(3)	T-2		(-19.23;19.04;12.00)	(30;-90;0)					
				1	X	-18.73;18.18;12.00	0.0;-15.0;-0.0	-15.51;18.18;0.00	-0	0.80	B
				1	X	-19.23;19.04;12.00	0.0;-15.0;30.0	-16.45;20.65;0.00	0	0.80	B
				1	X	-19.73;19.91;12.00	-0.0;-15.0;60.0	-18.12;22.70;0.00	0	0.80	B
T-3	(1)	(3)	T-3		(19.71;-12.47;12.00)	(52;-90;0)					
				1	X	20.50;-13.08;12.00	0.0;-15.0;22.0	23.48;-11.87;0.00	-0	0.80	B
				1	X	19.71;-12.47;12.00	0.0;-15.0;52.0	21.69;-9.93;0.00	-0	0.80	B
				1	X	18.92;-11.85;12.00	-0.0;-15.0;82.0	19.37;-8.66;0.00	0	0.80	B
T-4	(1)	(3)	T-4		(56.77;12.03;12.00)	(0;-90;-148)					
				1	X	56.23;12.88;12.00	0.0;-15.0;-178.1	53.02;12.77;0.00	-0	0.80	B
				1	X	56.77;12.03;12.00	-0.0;-15.0;-148.1	54.04;10.33;0.00	-0	0.80	B
				1	X	57.29;11.18;12.00	-0.0;-15.0;-118.1	55.78;8.34;0.00	0	0.80	B
T-5	(1)	(3)	T-5		(30.70;54.71;12.00)	(0;-90;-148)					
				1	X	30.17;55.56;12.00	0.0;-15.0;-178.1	26.95;55.45;0.00	0	0.80	B
				1	X	30.70;54.71;12.00	-0.0;-15.0;-148.1	27.97;53.01;0.00	-0	0.80	B
				1	X	31.22;53.86;12.00	-0.0;-15.0;-118.1	29.71;51.03;0.00	0	0.80	B
T-6	(1)	(3)	T-6		(3.99;96.85;12.00)	(0;-90;-148)					
				1	X	3.46;97.69;12.00	0.0;-15.0;-178.1	0.25;97.59;0.00	-0	0.80	B
				1	X	3.99;96.85;12.00	-0.0;-15.0;-148.1	1.26;95.15;0.00	0	0.80	B
				1	X	4.52;96.00;12.00	-0.0;-15.0;-118.1	3.00;93.16;0.00	0	0.80	B
T-7	(1)	(3)	T-7		(-53.55;179.51;12.00)	(0;-90;-148)					
				1	X	-54.08;180.36;12.00	0.0;-15.0;-178.1	-57.29;180.25;0.00	0	0.80	B
				1	X	-53.55;179.51;12.00	-0.0;-15.0;-148.1	-56.28;177.81;0.00	-0	0.80	B
				1	X	-53.02;178.66;12.00	-0.0;-15.0;-118.1	-54.53;175.83;0.00	0	0.80	B
T-8	(1)	(3)	T-8		(-83.17;219.95;12.00)	(0;-90;-148)					
				1	X	-83.70;220.79;12.00	0.0;-15.0;-178.1	-86.91;220.69;0.00	0	0.80	B
				1	X	-83.17;219.95;12.00	-0.0;-15.0;-148.1	-85.90;218.25;0.00	-0	0.80	B
				1	X	-82.64;219.10;12.00	-0.0;-15.0;-118.1	-84.15;216.26;0.00	0	0.80	B
T-9	(1)	(3)	T-9		(-112.70;260.04;12.00)	(0;-90;-148)					
				1	X	-113.23;260.89;12.00	0.0;-15.0;-178.1	-116.44;260.78;0.00	-0	0.80	B
				1	X	-112.70;260.04;12.00	-0.0;-15.0;-148.1	-115.43;258.34;0.00	-0	0.80	B
				1	X	-112.17;259.19;12.00	-0.0;-15.0;-118.1	-113.69;256.36;0.00	0	0.80	B
T-10	(1)	(3)	T-10		(-153.69;232.99;12.00)	(0;-90;8)					
				1	X	-153.56;232.00;12.00	0.0;-15.0;-22.3	-150.58;230.78;0.00	-0	0.80	B
				1	X	-153.69;232.99;12.00	0.0;-15.0;7.7	-150.51;233.42;0.00	0	0.80	B
				1	X	-153.82;233.98;12.00	-0.0;-15.0;37.7	-151.28;235.95;0.00	0	0.80	B
T-11	(1)	(3)	T-11		(-135.82;181.76;12.00)	(0;-90;28)					
				1	X	-135.35;180.88;12.00	0.0;-15.0;-2.4	-132.14;180.74;0.00	0	0.80	B
				1	X	-135.82;181.76;12.00	0.0;-15.0;27.6	-132.97;183.25;0.00	-0	0.80	B
				1	X	-136.28;182.65;12.00	-0.0;-15.0;57.7	-134.56;185.36;0.00	0	0.80	B

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rifer.	
T-12	(1)	(3)	T-12		(-106.96;140.93;12.00)	(0;-90;37)					
	1	1	1	X	-106.36;140.14;12.00	0.0;-15.0;7.0	-103.17;140.52;0.00	0	0.80	B	
	1	2	2	X	-106.96;140.93;12.00	0.0;-15.0;37.0	-104.39;142.87;0.00	-0	0.80	B	
	1	3	3	X	-107.56;141.73;12.00	-0.0;-15.0;67.0	-106.31;144.69;0.00	0	0.80	B	
T-13	(1)	(3)	T-13		(-160.95;290.22;12.00)	(0;-90;26)					
	1	1	1	X	-160.52;289.31;12.00	0.0;-15.0;-4.5	-157.31;289.06;0.00	-0	0.80	C	
	1	2	2	X	-160.95;290.22;12.00	0.0;-15.0;25.5	-158.05;291.60;0.00	0	0.80	C	
	1	3	3	X	-161.38;291.12;12.00	-0.0;-15.0;55.5	-159.56;293.77;0.00	0	0.80	C	
				A-1	X	67.30;-41.41;11.50	0.0;0.0;-48.0	67.30;-41.41;0.00	-48	0.80	A
				A-2	X	82.76;-30.03;11.50	0.0;0.0;123.3	82.76;-30.03;0.00	123	0.80	A
				A-3	X	-157.86;322.90;11.50	0.0;0.0;123.3	-157.86;322.90;0.00	123	0.80	A
			A-4	X	-172.21;343.47;11.50	0.0;0.0;123.3	-172.21;343.47;0.00	123	0.80	A	



## 4.1 Valori di Illuminamento su: Suolo

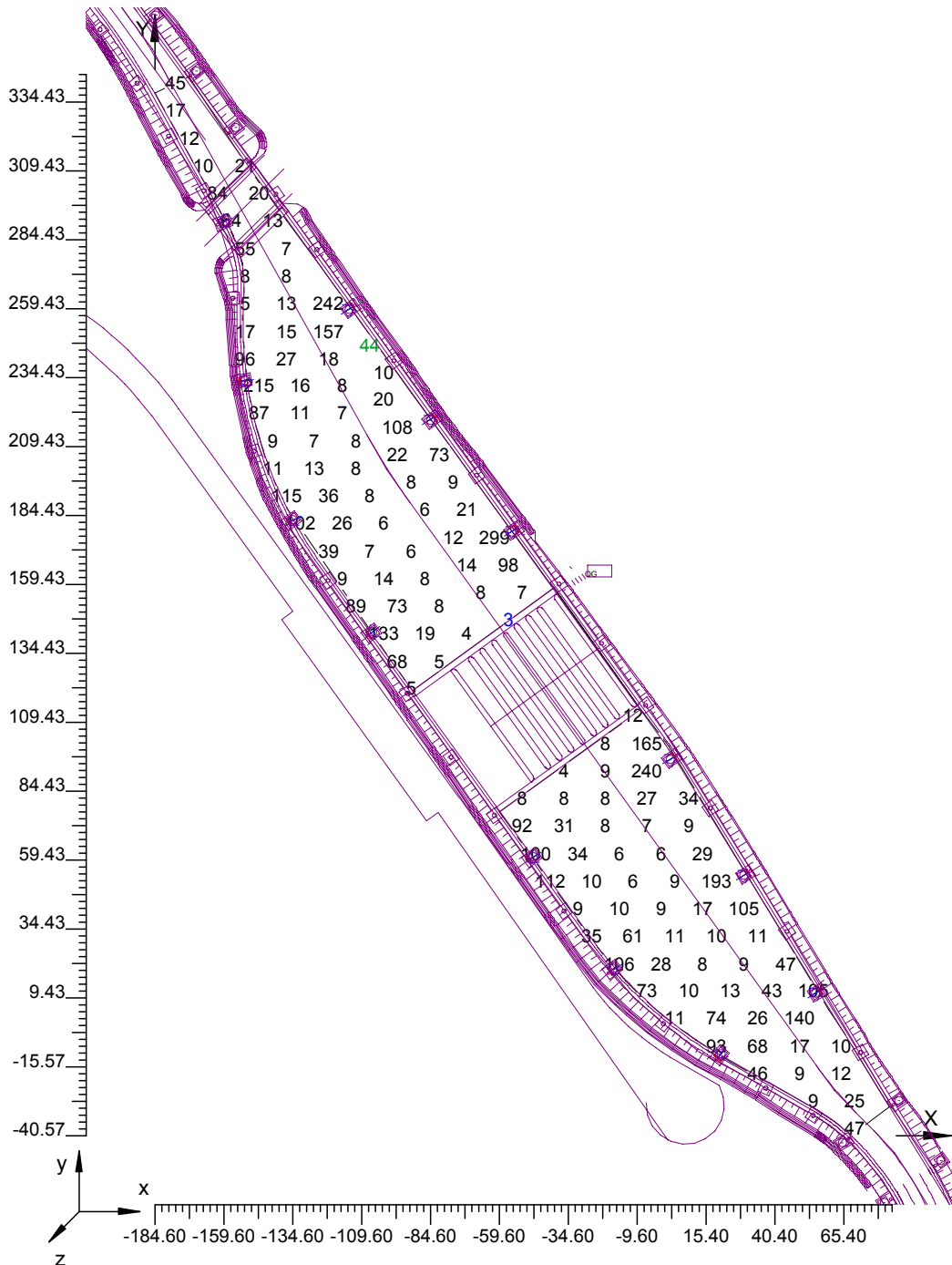
O (x:-184.60 y:-40.57 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.03 DY:4.99	Illuminamento Orizzontale (E)	44 lux	3 lux	324 lux	0.06	0.01	0.13

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/2500

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



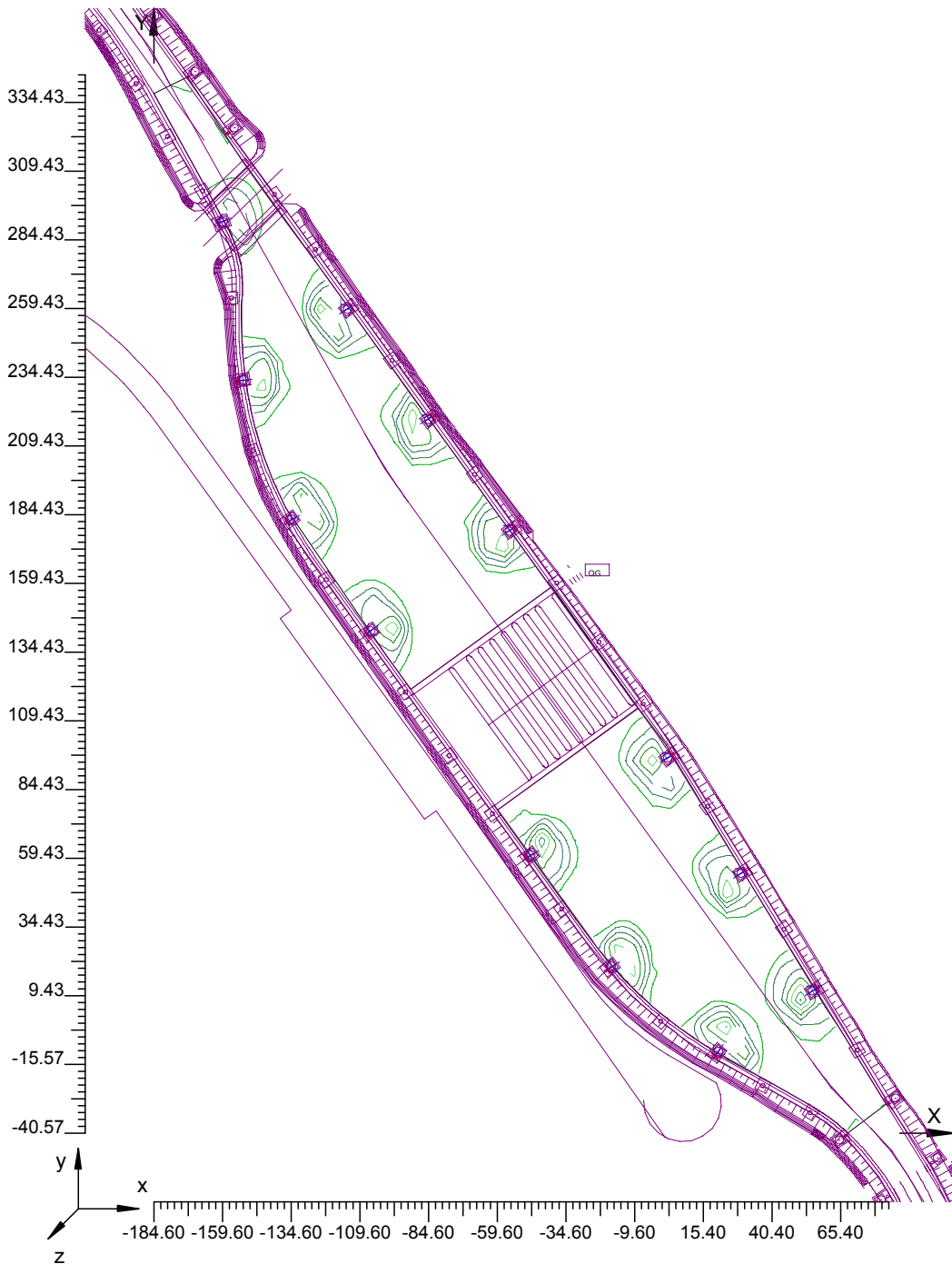
## 4.2 Curve Isolux su: Suolo 1

O (x:-184.60 y:-40.57 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.03 DY:4.99	Illuminamento Orizzontale (E)	44 lux	3 lux	324 lux	0.06	0.01	0.13

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/2500



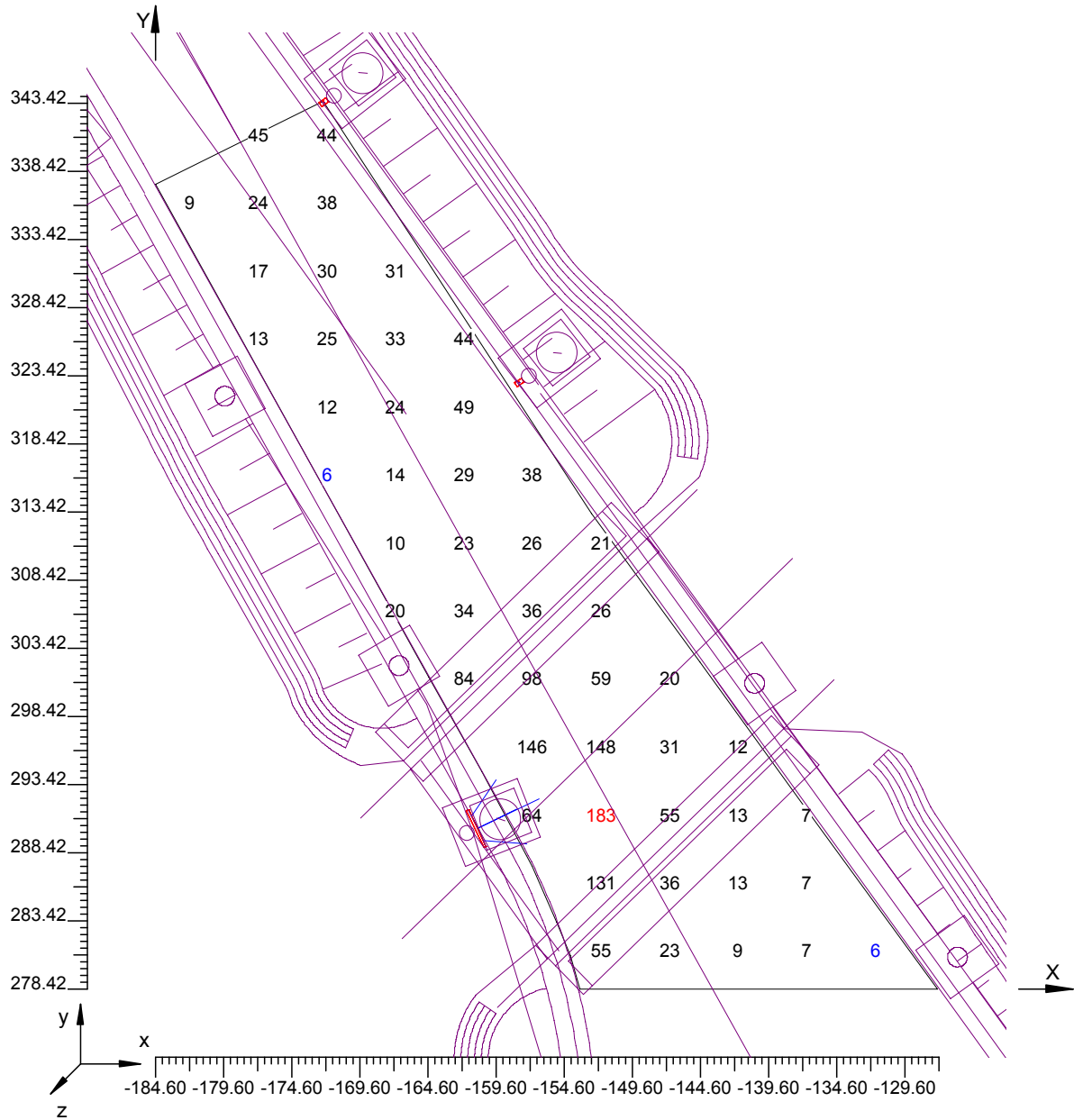
### 4.3 Valori di Illuminamento su: Suolo 2

O (x:-184.60 y:278.42 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.03 DY:4.99	Illuminamento Orizzontale (E)	39 lux	6 lux	183 lux	0.16	0.03	0.21

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/500



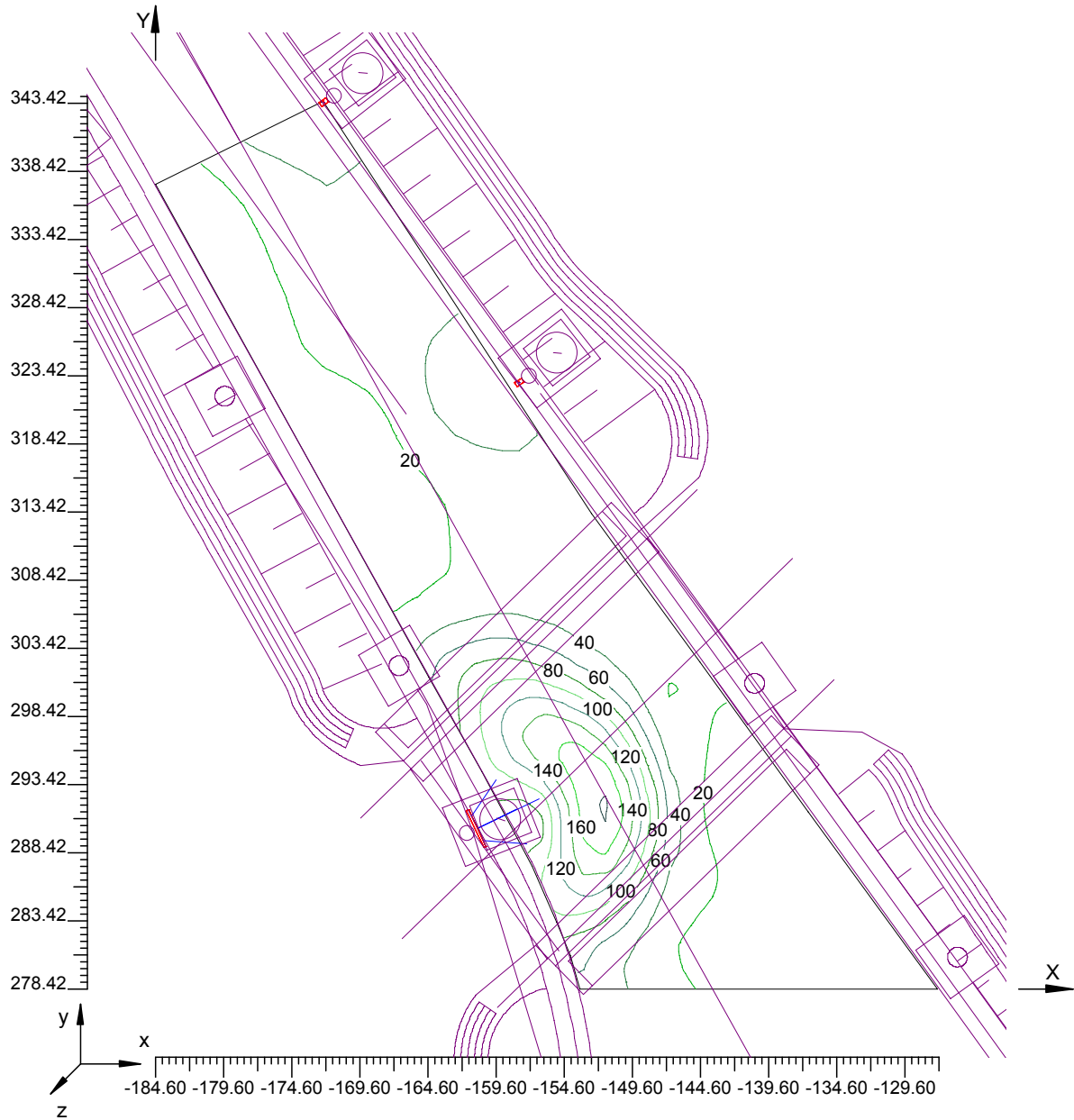
## 4.4 Curve Isolux su: Suolo 2 1

O (x:-184.60 y:278.42 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.03 DY:4.99	Illuminamento Orizzontale (E)	39 lux	6 lux	183 lux	0.16	0.03	0.21

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/500



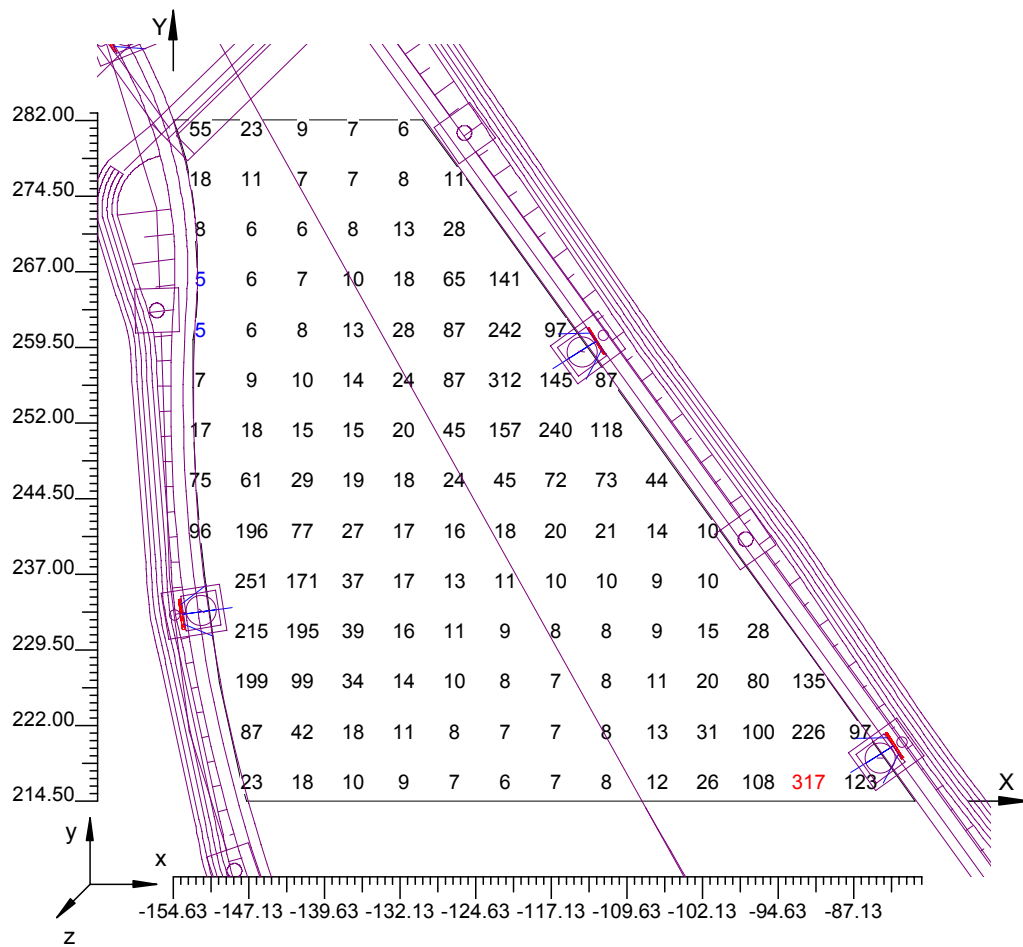
## 4.5 Valori di Illuminamento su: Suolo 3

O (x:-154.63 y:214.50 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.03 DY:4.99	Illuminamento Orizzontale (E)	49 lux	5 lux	317 lux	0.10	0.02	0.15

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/750



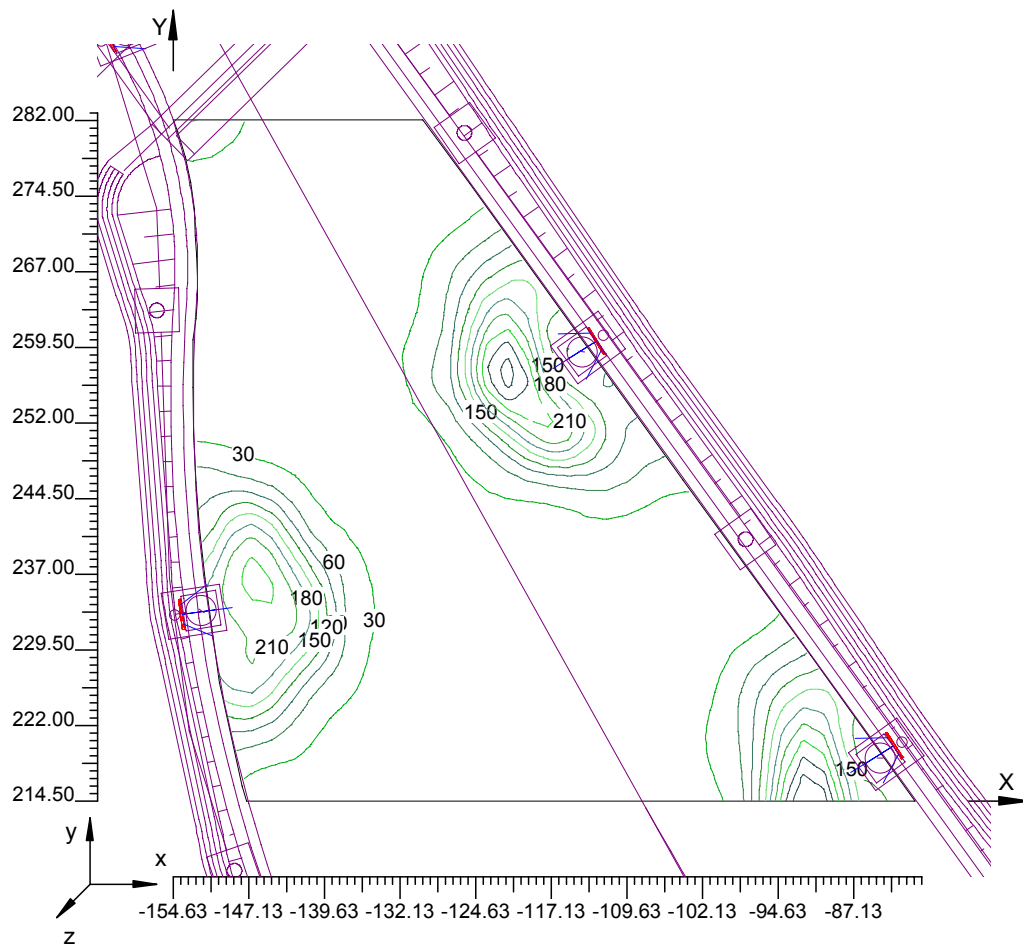
## 4.6 Curve Isolux su: Suolo 3 1

O (x:-154.63 y:214.50 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.03 DY:4.99	Illuminamento Orizzontale (E)	49 lux	5 lux	317 lux	0.10	0.02	0.15

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/750



## 4.7 Valori di Illuminamento su: Suolo 4

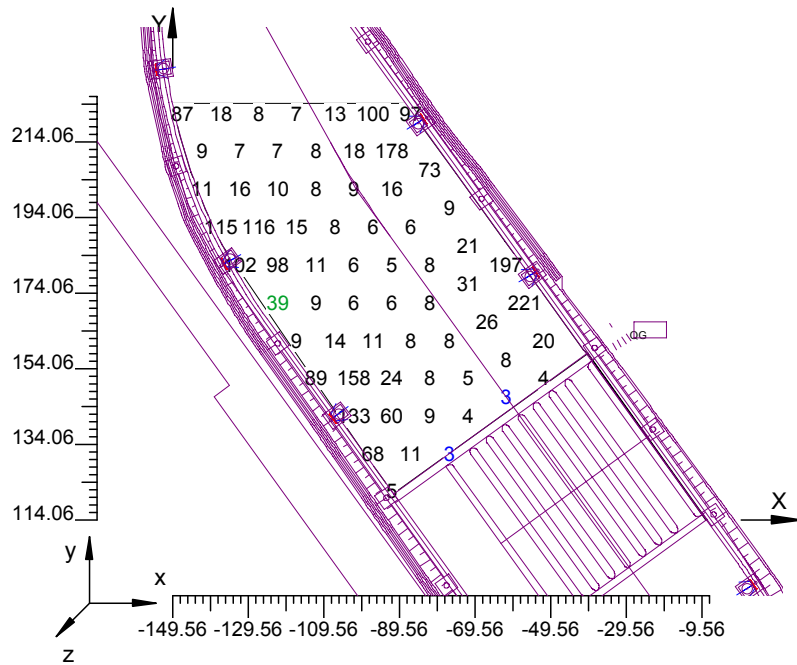
O (x:-149.56 y:114.06 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.03 DY:4.99	Illuminamento Orizzontale (E)	39 lux	3 lux	317 lux	0.07	0.01	0.12

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/2000

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



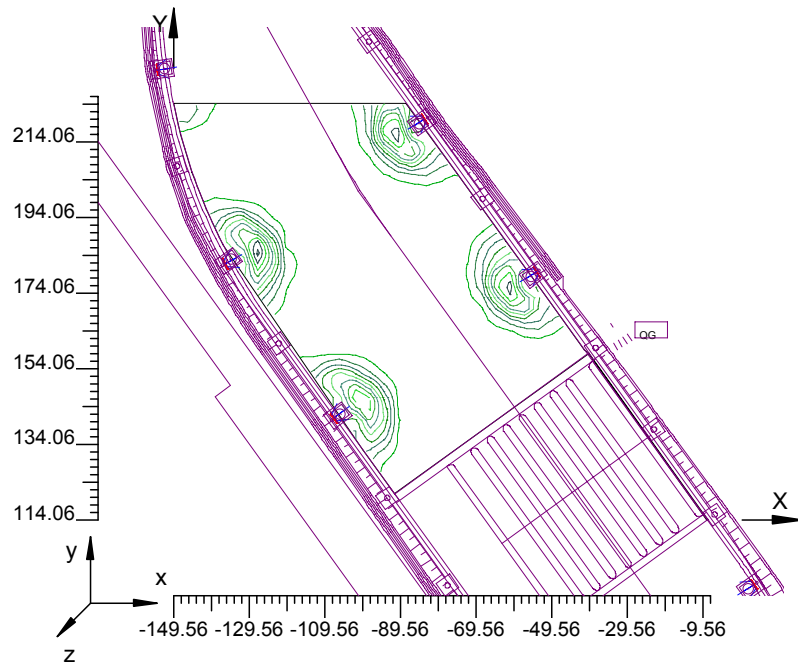
## 4.8 Curve Isolux su: Suolo 4 1

O (x:-149.56 y:114.06 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.03 DY:4.99	Illuminamento Orizzontale (E)	39 lux	3 lux	317 lux	0.07	0.01	0.12

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/2000





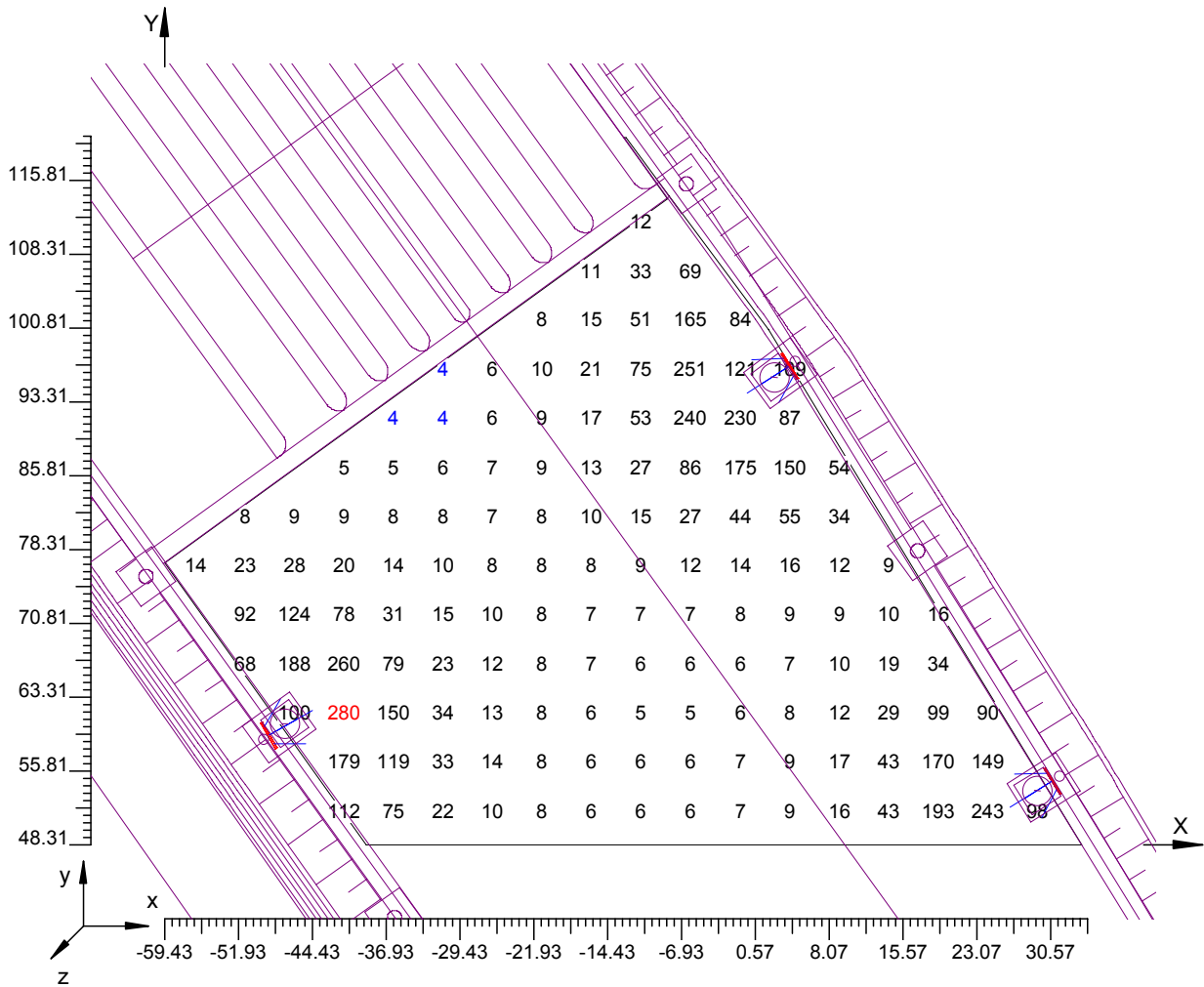
## 4.9 Valori di Illuminamento su: Suolo 5

O (x:-59.43 y:48.31 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.03 DY:4.99	Illuminamento Orizzontale (E)	45 lux	4 lux	280 lux	0.08	0.01	0.16

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/750



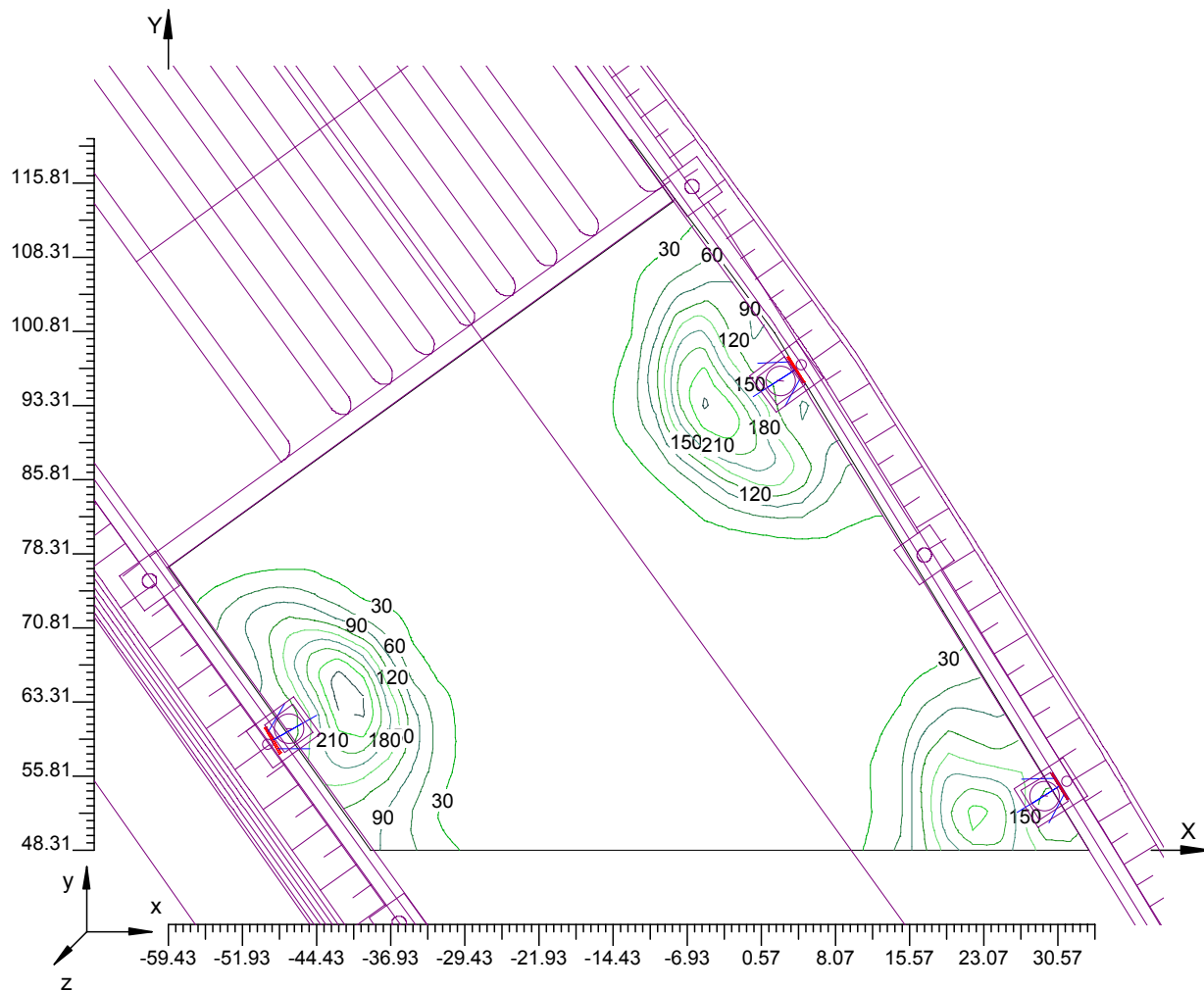
# 4.10 Curve Isolux su: Suolo 5 1

O (x:-59.43 y:48.31 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.03 DY:4.99	Illuminamento Orizzontale (E)	45 lux	4 lux	280 lux	0.08	0.01	0.16

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/750



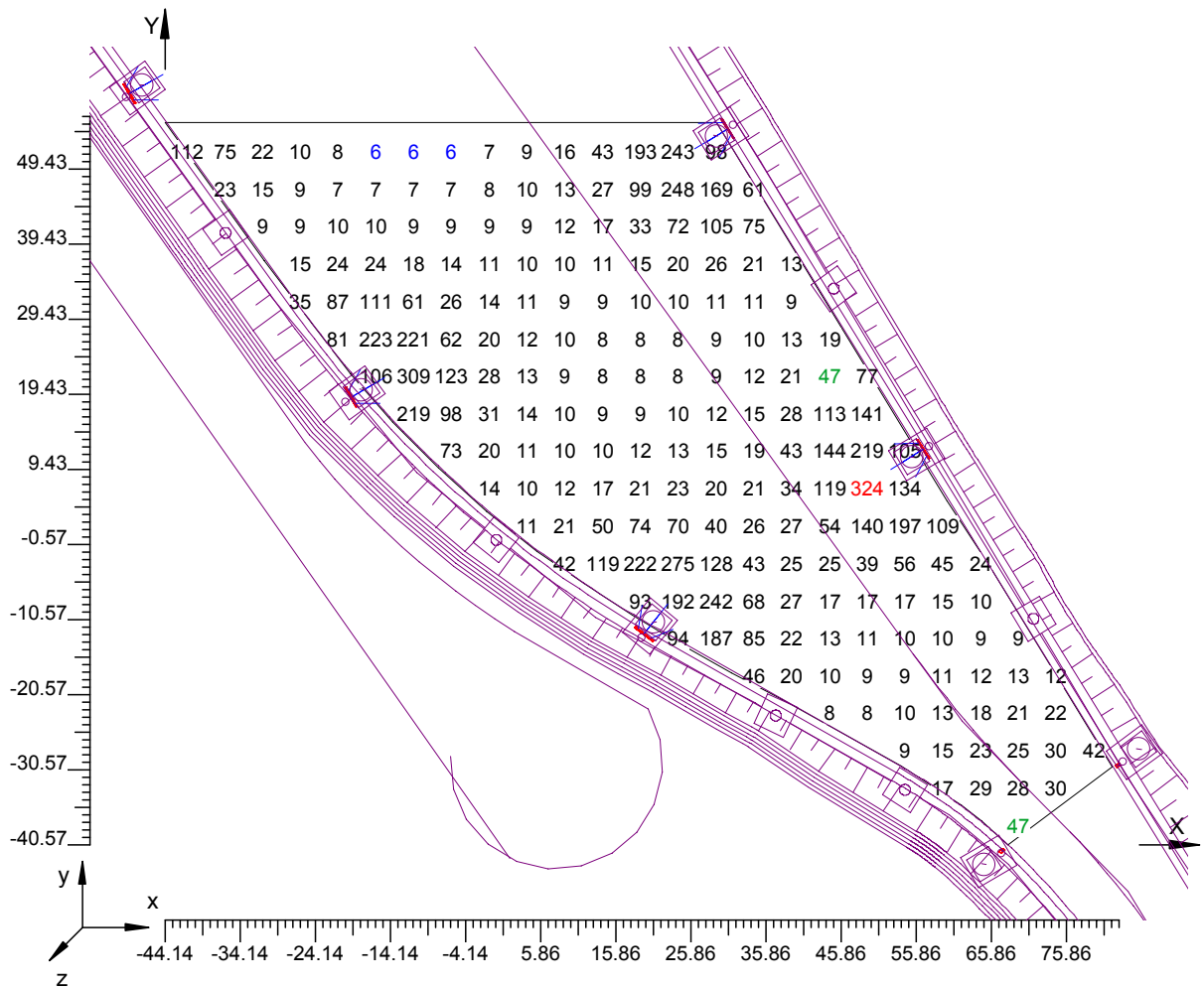
# 4.11 Valori di Illuminamento su: Suolo 6

O (x:-44.14 y:-40.57 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.03 DY:4.99	Illuminamento Orizzontale (E)	47 lux	6 lux	324 lux	0.12	0.02	0.14

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/1000



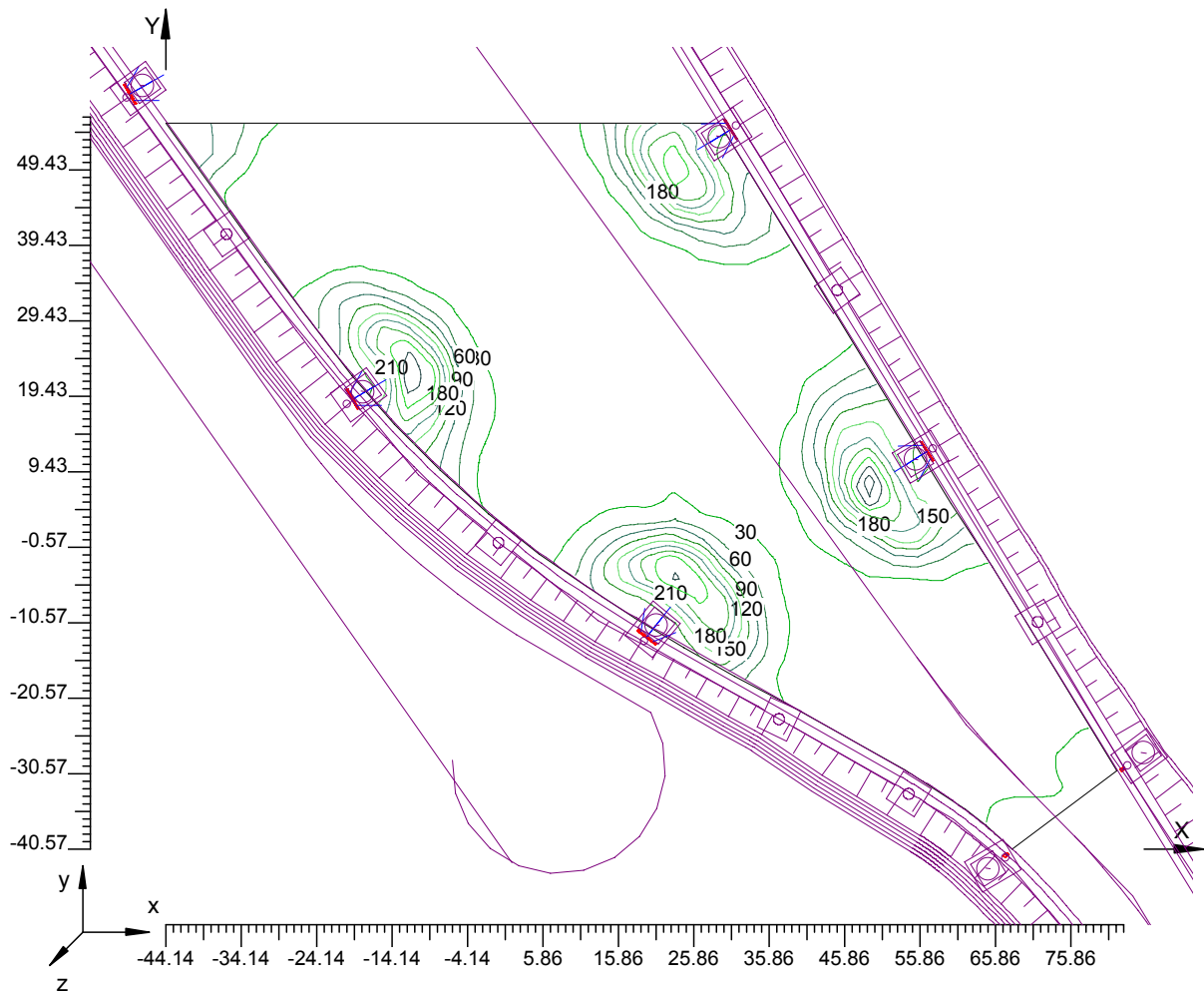
## 4.12 Curve Isolux su: Suolo 6 1

O (x:-44.14 y:-40.57 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.03 DY:4.99	Illuminamento Orizzontale (E)	47 lux	6 lux	324 lux	0.12	0.02	0.14

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/1000



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1	Informazioni Area	2
-----	-------------------	---

**2. Viste Progetto**

2.1	Vista 2D in Pianta	3
2.2	Vista Laterale	4
2.3	Vista Frontale	5

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1	Informazioni Apparecchi/Rilievi	6
3.2	Informazioni Lampade	6
3.3	Tabella Riepilogativa Apparecchi	6
3.4	Tabella Riepilogativa Puntamenti	7

**4. Tabella Risultati**

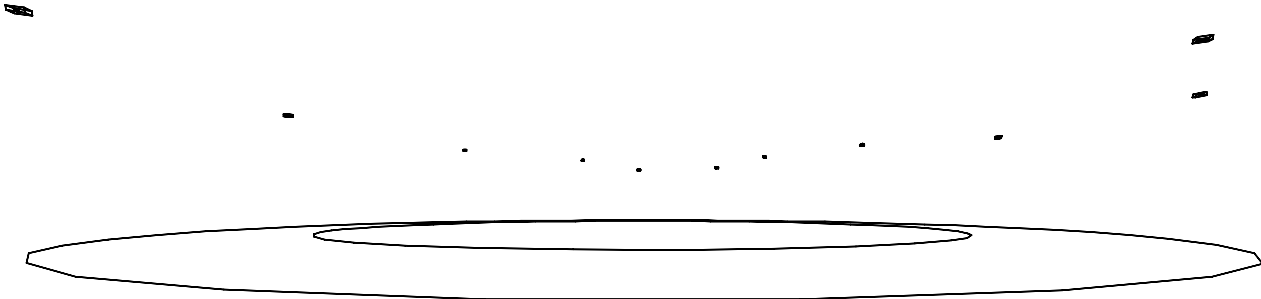
4.1	Valori di Illuminamento su: Suolo	9
4.2	Curve Isolux su: Suolo_1	10
4.3	Valori di Illuminamento su: Suolo_2	11
4.4	Curve Isolux su: Suolo_2_1	12
4.5	Valori di Illuminamento su: Suolo_3	13
4.6	Curve Isolux su: Suolo_3_1	14
4.7	Valori di Illuminamento su: Suolo_4	15
4.8	Curve Isolux su: Suolo_4_1	16
4.9	Valori di Illuminamento su: Suolo_5	17
4.10	Curve Isolux su: Suolo_5_1	18
4.11	Valori di Illuminamento su: Suolo_6	19
4.12	Curve Isolux su: Suolo_6_1	20

**ALLEGATO "6"**

**ALLA RELAZIONE ESPLICATIVA  
E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO**

**ROTATORIA OLTRE 50m CON PALI PERIMETRALI**

# ROTATORIA OLTRE 50m CON PALI PERIMETRALI



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Suolo	69.00x69.02	Piano	RGB=205,153,95	40%	21	2.63

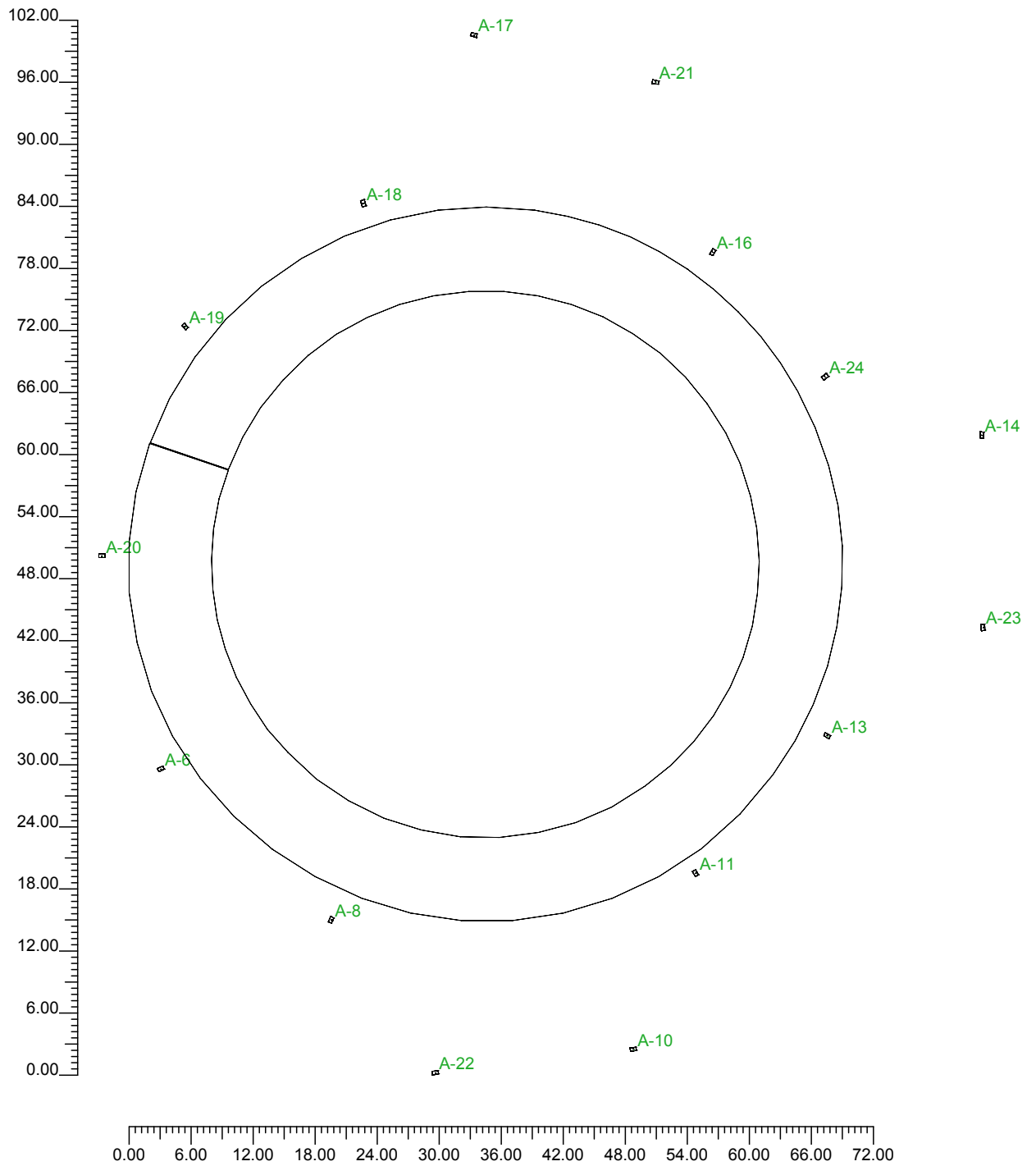
Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:  
Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

69.00x69.02x0.00  
direzione X 1.50 - Y 1.50



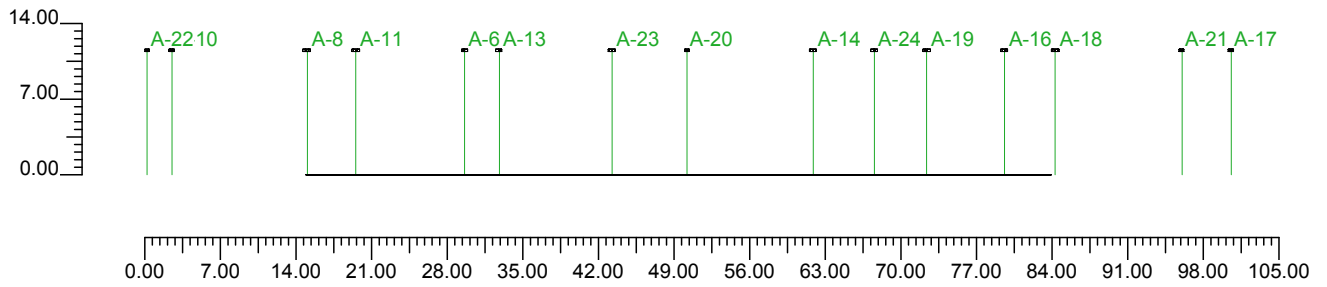
## 2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/600



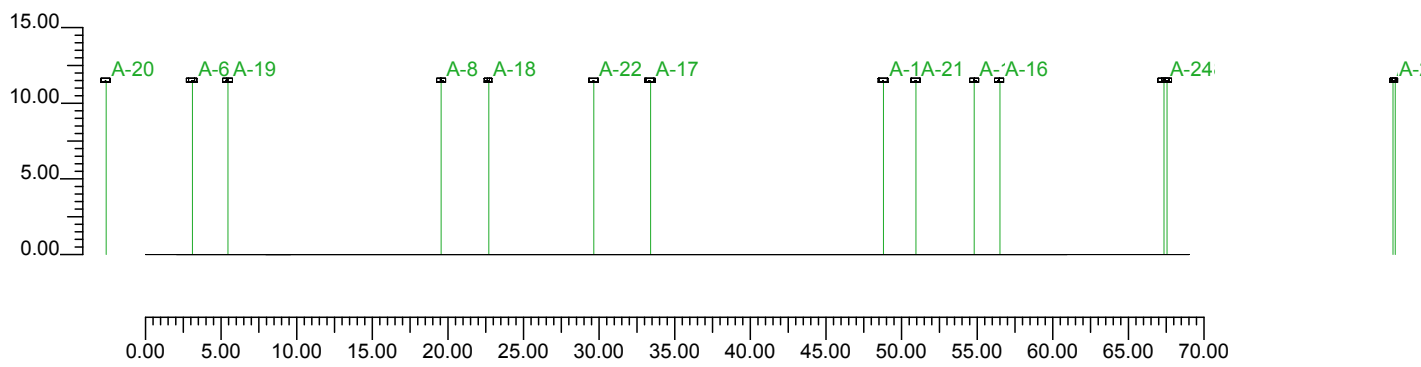
## 2.2 Vista Laterale

Scala 1/700



## 2.3 Vista Frontale

Scala 1/500



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice rilievo)	Apparecchi n.	Rif.Lamp.	Lampade n.
A	OYSTER 2 V.P.	OYSTER 2 Performa 150W ST (OYSTER 2 08 VP 150W ST P1)	01OT2OOGAX (GS02625_P1)	15	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	n.
LMP-A	ST 150	LU150/150/XO/T/40	17500	150	2100	15

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rif.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	1	X	-31.41;-19.80;11.50	0.0;0.0;-66.6	01OT2OOGAX	0.80	LU150/150/XO/T/40	1*17500
	2	X	-14.94;-34.39;11.50	0.0;0.0;-26.8		0.80		
	3	X	14.30;-46.91;11.50	0.0;0.0;100.8		0.80		
	4	X	20.32;-29.88;11.50	0.0;0.0;30.0		0.80		
	5	X	33.05;-16.61;11.50	0.0;0.0;60.6		0.80		
	6	X	48.02;12.48;11.50	0.0;0.0;175.3		0.80		
	7	X	21.99;30.17;11.50	0.0;0.0;150.0		0.80		
	8	X	-1.12;51.17;11.50	0.0;0.0;-103.8		0.80		
	9	X	-11.81;34.89;11.50	0.0;0.0;-162.0		0.80		
	10	X	-29.07;22.99;11.50	0.0;0.0;-138.0		0.80		
	11	X	-37.11;0.80;11.50	0.0;0.0;-91.5		0.80		
	12	X	16.44;46.60;11.50	0.0;0.0;82.9		0.80		
	13	X	-4.86;-49.18;11.50	0.0;0.0;-80.9		0.80		
	14	X	48.13;-6.13;11.50	0.0;0.0;6.0		0.80		
	15	X	32.84;18.12;11.50	0.0;0.0;126.0		0.80		

### 3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	File	Colonna	Rif. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rif.
			A-6	X	-31.41;-19.80;11.50	0.0;0.0;-66.6	-31.41;-19.80;0.00	-67	0.80	A
			A-8	X	-14.94;-34.39;11.50	0.0;0.0;-26.8	-14.94;-34.39;0.00	-27	0.80	A
			A-10	X	14.30;-46.91;11.50	0.0;0.0;100.8	14.30;-46.91;0.00	101	0.80	A
			A-11	X	20.32;-29.88;11.50	0.0;0.0;30.0	20.32;-29.88;0.00	30	0.80	A
			A-13	X	33.05;-16.61;11.50	0.0;0.0;60.6	33.05;-16.61;0.00	61	0.80	A
			A-14	X	48.02;12.48;11.50	0.0;0.0;175.3	48.02;12.48;0.00	175	0.80	A
			A-16	X	21.99;30.17;11.50	0.0;0.0;150.0	21.99;30.17;0.00	150	0.80	A
			A-17	X	-1.12;51.17;11.50	0.0;0.0;-103.8	-1.12;51.17;0.00	-104	0.80	A
			A-18	X	-11.81;34.89;11.50	0.0;0.0;-162.0	-11.81;34.89;0.00	-162	0.80	A
			A-19	X	-29.07;22.99;11.50	0.0;0.0;-138.0	-29.07;22.99;0.00	-138	0.80	A
			A-20	X	-37.11;0.80;11.50	0.0;0.0;-91.5	-37.11;0.80;0.00	-92	0.80	A
			A-21	X	16.44;46.60;11.50	0.0;0.0;82.9	16.44;46.60;0.00	83	0.80	A
			A-22	X	-4.86;-49.18;11.50	0.0;0.0;-80.9	-4.86;-49.18;0.00	-81	0.80	A
			A-23	X	48.13;-6.13;11.50	0.0;0.0;6.0	48.13;-6.13;0.00	6	0.80	A
			A-24	X	32.84;18.12;11.50	0.0;0.0;126.0	32.84;18.12;0.00	126	0.80	A

# 4.1 Valori di Illuminamento su: Suolo

O (x:-34.48 y:-34.47 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.50 DY:1.50	Illuminamento Orizzontale (E)	21 lux	9 lux	32 lux	0.42	0.27	0.64

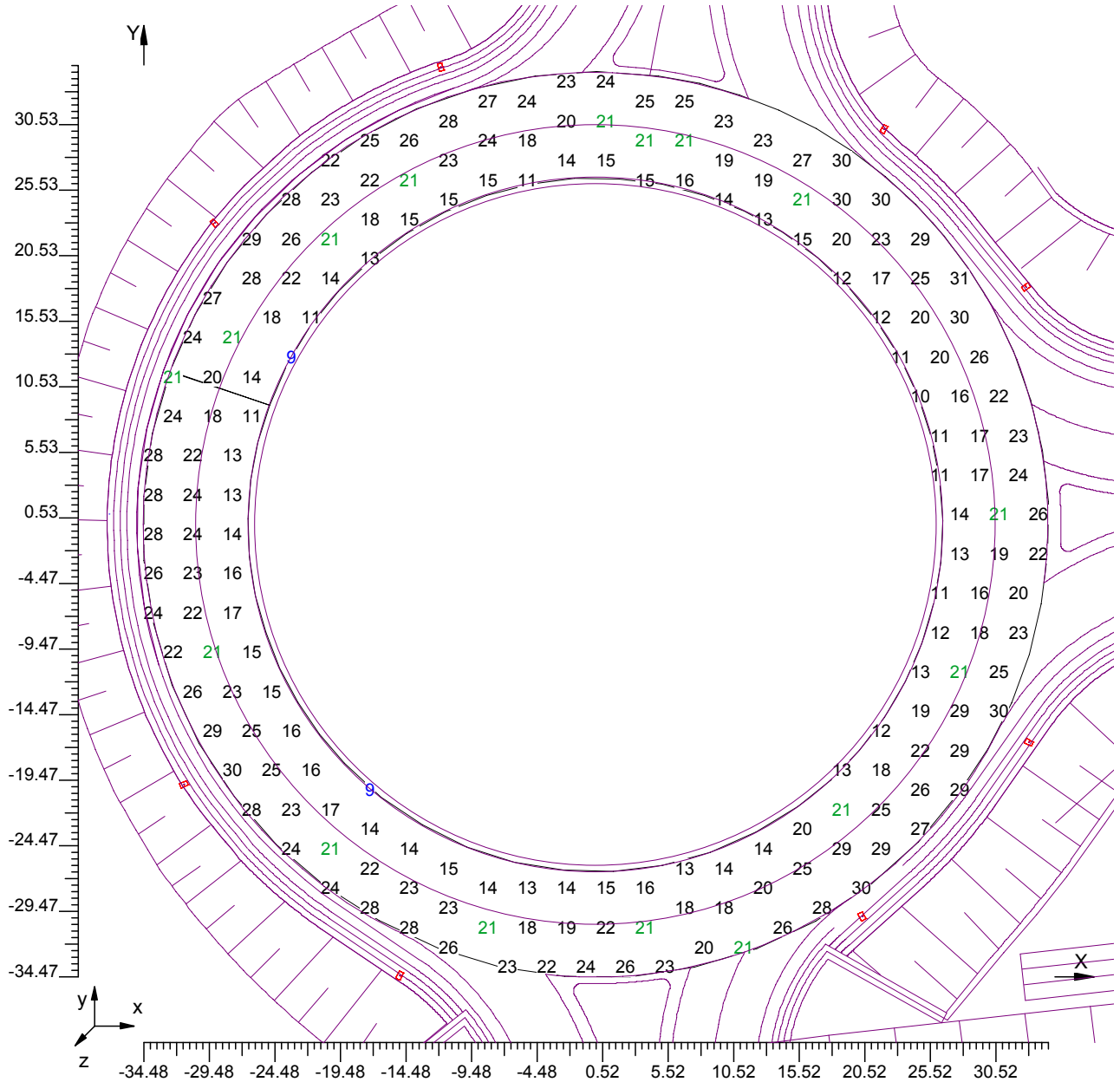
Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/500

CV= 0.268

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



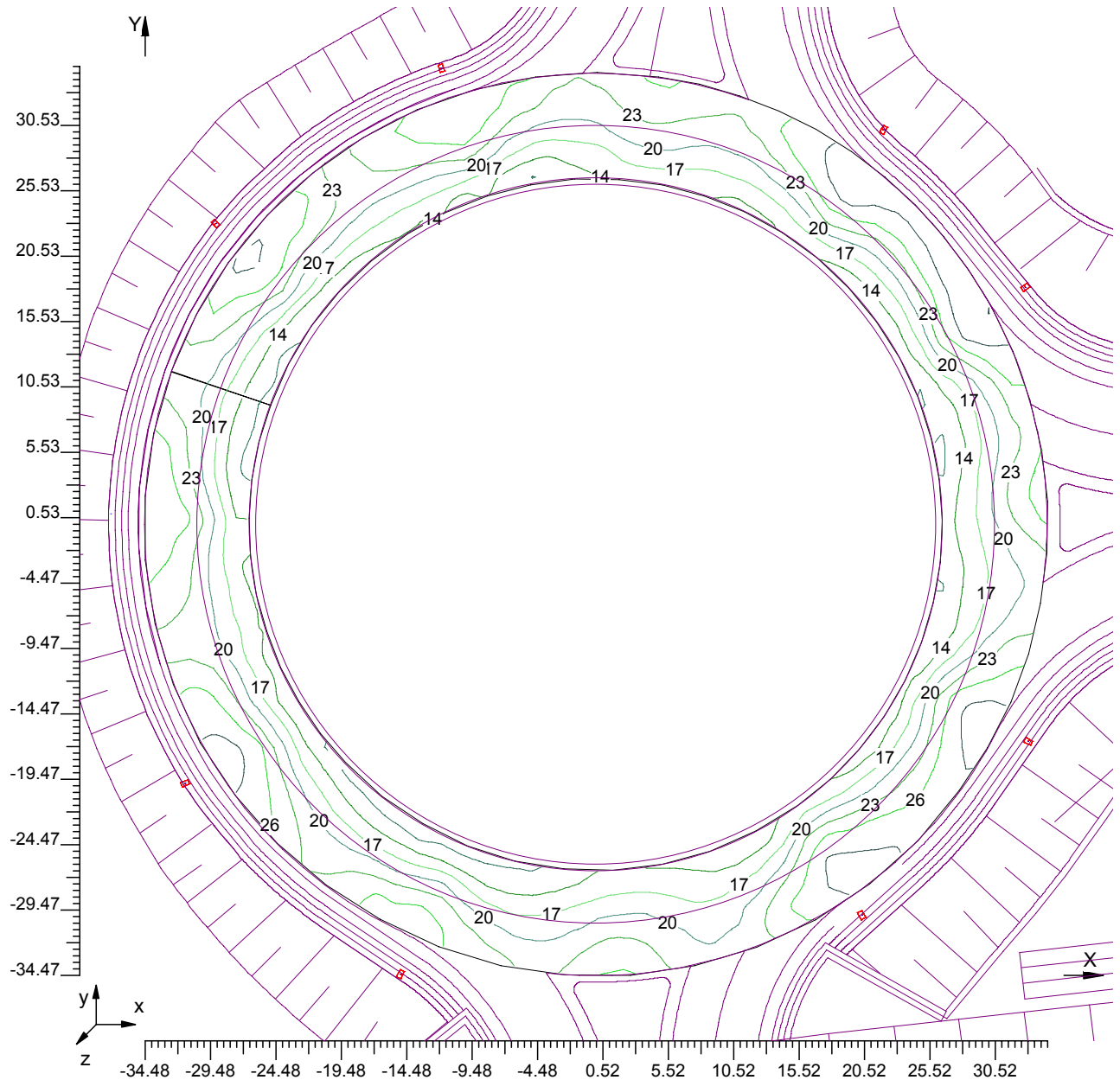
## 4.2 Curve Isolux su: Suolo 1

O (x:-34.48 y:-34.47 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.50 DY:1.50	Illuminamento Orizzontale (E)	21 lux	9 lux	32 lux	0.42	0.27	0.64

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/500



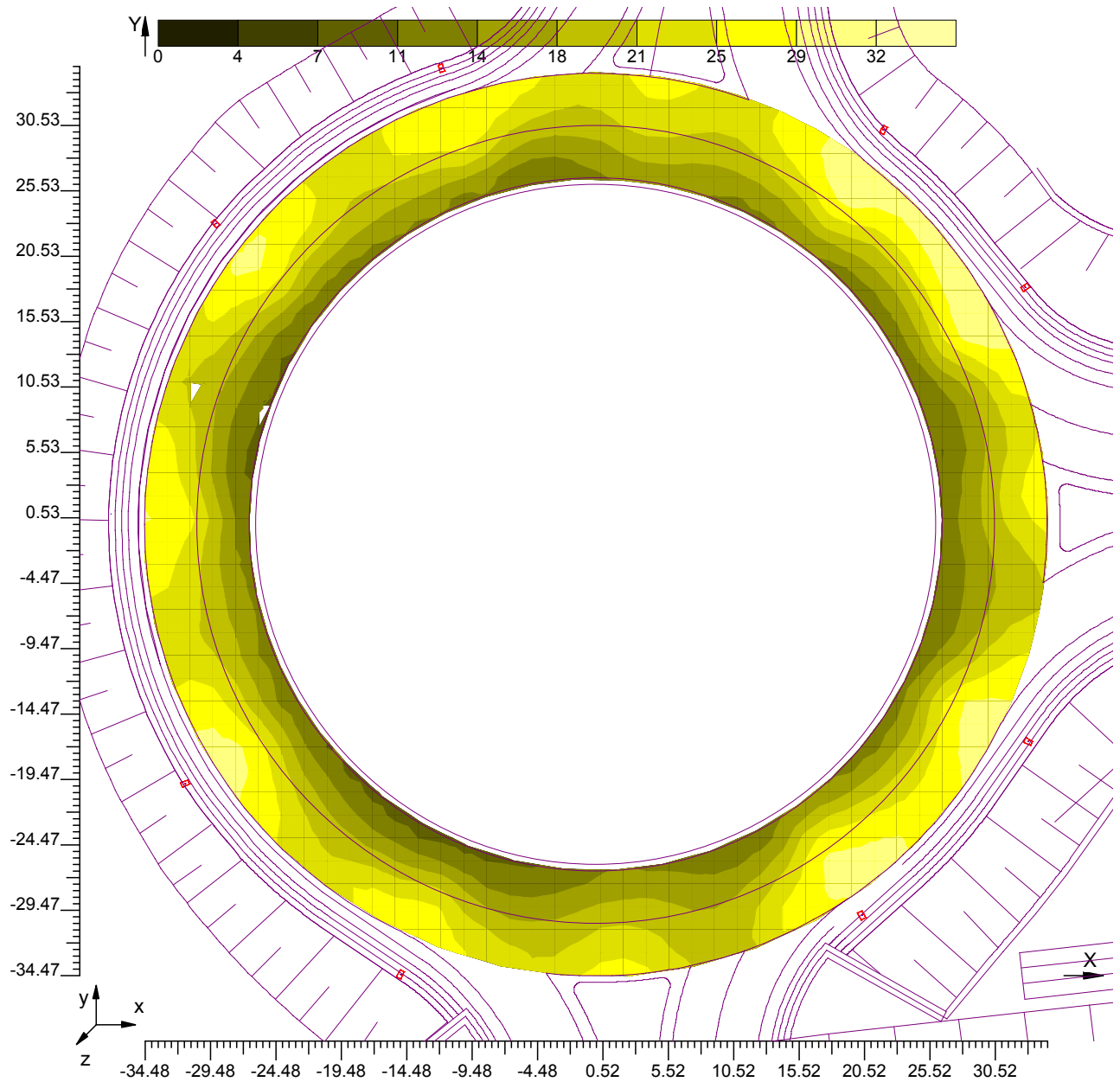
### 4.3 Diagramma a Spot degli Illuminamenti su: Suolo 1 1

O (x:-34.48 y:-34.47 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.50 DY:1.50	Illuminamento Orizzontale (E)	21 lux	9 lux	32 lux	0.42	0.27	0.64

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/500



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1 Informazioni Area

2

**2. Viste Progetto**

2.1 Vista 2D in Pianta

3

2.2 Vista Laterale

4

2.3 Vista Frontale

5

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

6

3.2 Informazioni Lampade

6

3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

6

3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

6

**4. Tabella Risultati**

4.1 Valori di Illuminamento su: Suolo

7

4.2 Curve Isolux su: Suolo\_1

8

4.3 Diagramma a Spot degli Illuminamenti su: Suolo\_1\_1

9

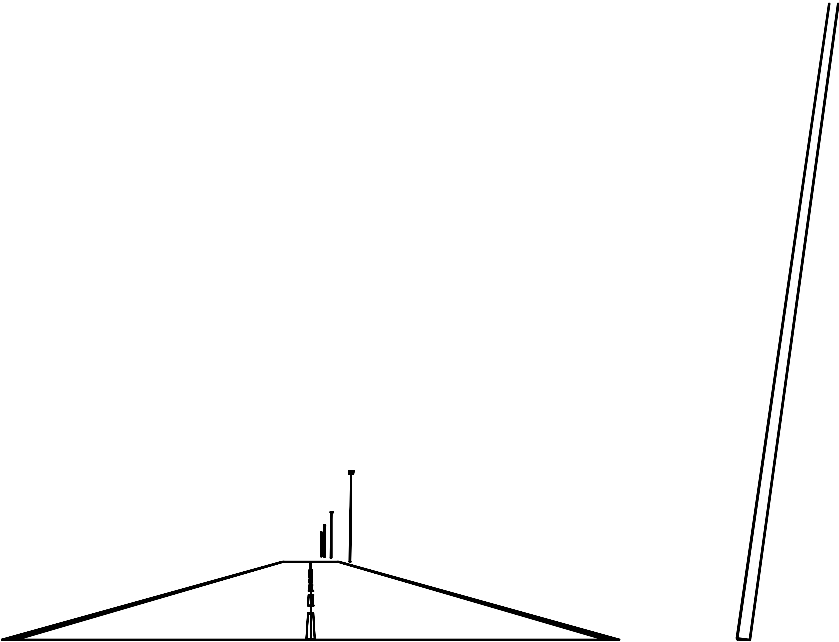


**ALLEGATO “7”**

**ALLA RELAZIONE ESPLICATIVA  
E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO**

**STRADA DOPPIO SENSO EXTRAURBANA**

# STRADA 8 CDD-C'G9BGC'EXTRAURBANA



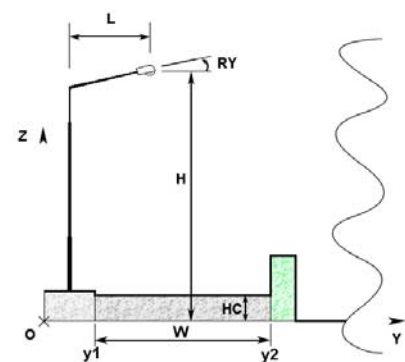
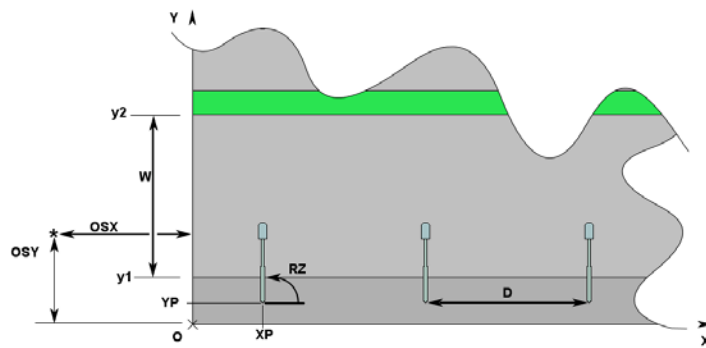
## 1.1 Informazioni Area

### Dati Strada

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di marcia	Larghezza [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (ILLUM.)	Pt.Calc.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	Colore	Tabella R	Coeff.Rif. Fattore q0
Carregg_A	Carrabile			7.50	0.00	7.50	5		0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
		Carregg_A_C1	--->	3.75	0.00	3.75		3				
		Carregg_A_C2	<---	3.75	3.75	7.50		3				

### Dati di installazione (File di Apparecchi)

Nome Fila	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Incl.App. ° (RY)	Rot.Sbraccio ° (RZ)	Incl.Laterale ° (RX)	Fatt.Manut. [%]	Codice Apparecchio	Flusso lm	Rif.
Fila A	0.00	-1.50	11.50	---	46.00	0.00	0	90	0	80.00	01OT2POGAX	33000	A



## 1.2 Calcolo Energetico (Suolo)

Area	345.00 m2
Illuminamento Medio	19.85 lx
Potenza Specifica	0.72 W/m2
Potenza Specifica Illuminotecnica	3.65 W/(m2 * 100lx)
Efficienza Energetica	27.39 (m2*lx)/W
Potenza Totale Utilizzata	250.00 W

### 1.3 Parametri di Qualità dell'Impianto

#### Riepilogo Risultati

Zona	Osservatore	Corsia	Sr	Ti	UI	LAv	Uo
Carregg_A			Tot=0.74 Dx=0.87 Sx=0.58	Ti=8.53	0.64	1.19	0.50
	1) (x=-60.00 y=1.88)m	Carregg_A_C1			0.64 *	1.19 *	0.50 *
	2) (x=106.00 y=5.63)m	Carregg_A_C2			0.69	1.24	0.53
	(x=-27.50 y=1.88)m			Ti=8.53 *			
	(x=73.50 y=5.63)m			Ti=4.46			
Lv=0.18							

Norma

CEN 13201

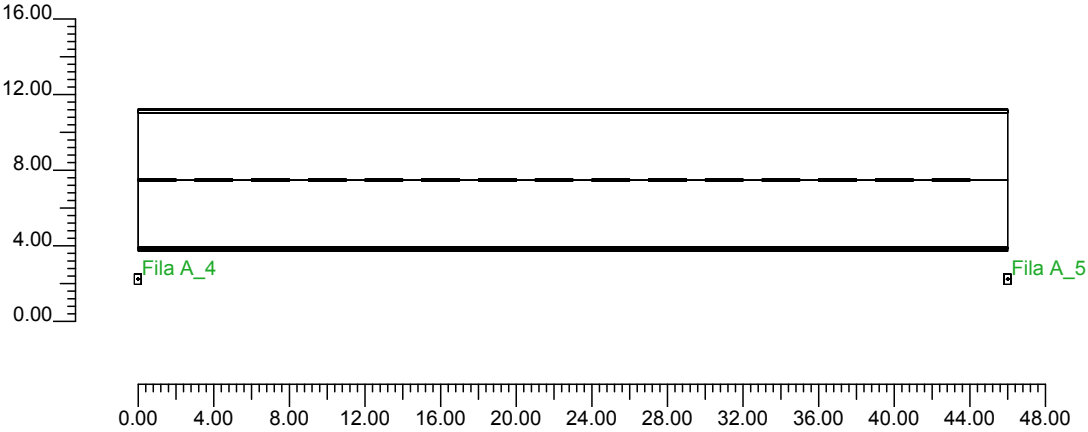
#### Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

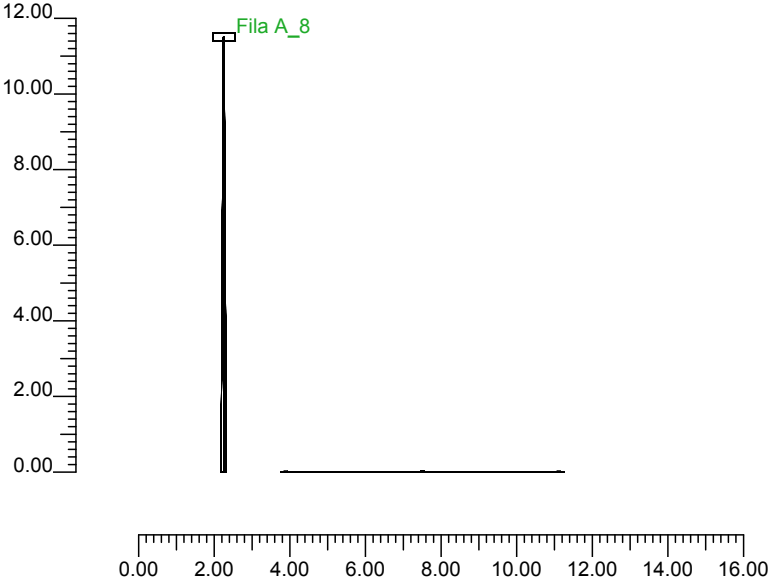
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/400



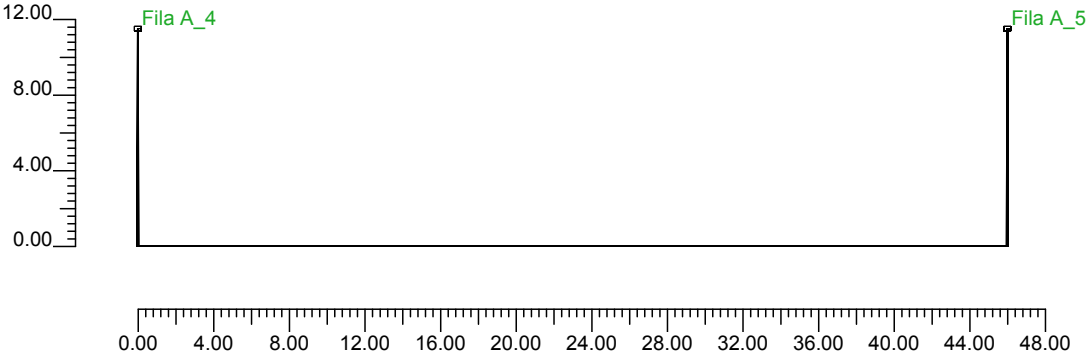
2.2    Vista Laterale

Scala 1/200



2.3    Vista Frontale

Scala 1/400



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice rilievo)	Apparecchi n.	Rif.Lamp.	Lampade n.
A	OYSTER 2 V.P.	OYSTER 2 Performa 250W ST (OYSTER 2 08 VP 250W ST P1)	01OT2POGAX (GS02629_P1)	-	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	n.
LMP-A	ST 250	LU250/XO/T/40	33000	250	2100	-



#### 4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg A Oss. 1(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.88 DY:1.25	Luminanza (L)	1.19 cd/m <sup>2</sup>	0.60 cd/m <sup>2</sup>	1.91 cd/m <sup>2</sup>	0.50	0.31	0.63

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.75	0.00	3.75	3	C2	7.01	-60.00	1.88	0.18	8.53	0.64 *
Carregg_A_C2	3.75	3.75	7.50	3	C2	7.01	-60.00	1.88	0.18	---	---

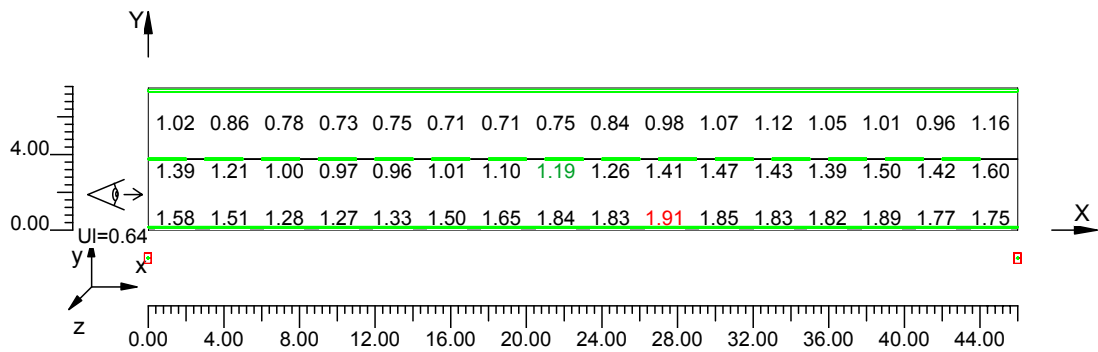
Norma

CEN 13201

Scala 1/400

CV= 0.306

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



## 4.2 Curve Isoluminanze su: Carregg\_A 1 Oss. 1(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.88 DY:1.25	Luminanza (L)	1.19 cd/m <sup>2</sup>	0.60 cd/m <sup>2</sup>	1.91 cd/m <sup>2</sup>	0.50	0.31	0.63

Tipo Calcolo

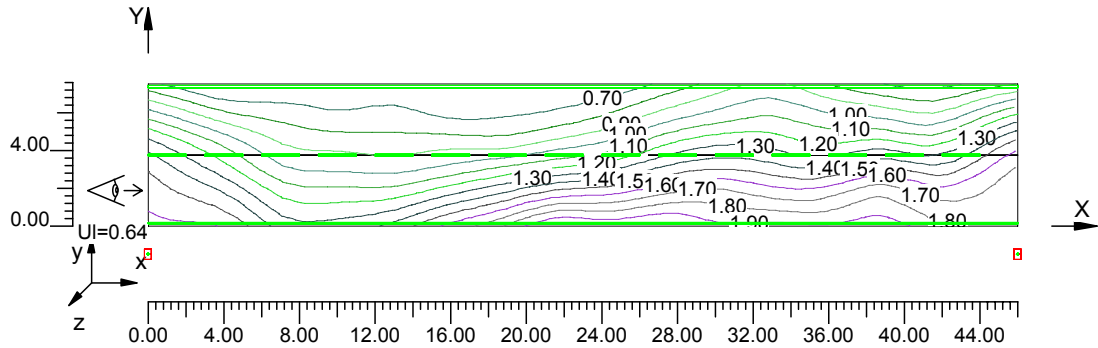
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.75	0.00	3.75	3	C2	7.01	-60.00	1.88	0.18	8.53	0.64 *
Carregg_A_C2	3.75	3.75	7.50	3	C2	7.01	-60.00	1.88	0.18	---	---

Norma

CEN 13201

Scala 1/400



### 4.3 Valori delle Luminanze su: Carregg A 2 Oss. 2(x=106.00;y=5.63;z=1.50)m

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.88 DY:1.25	Luminanza (L)	1.24 cd/m <sup>2</sup>	0.66 cd/m <sup>2</sup>	1.93 cd/m <sup>2</sup>	0.53	0.34	0.64

Tipo Calcolo Solo Dir. + Arredi

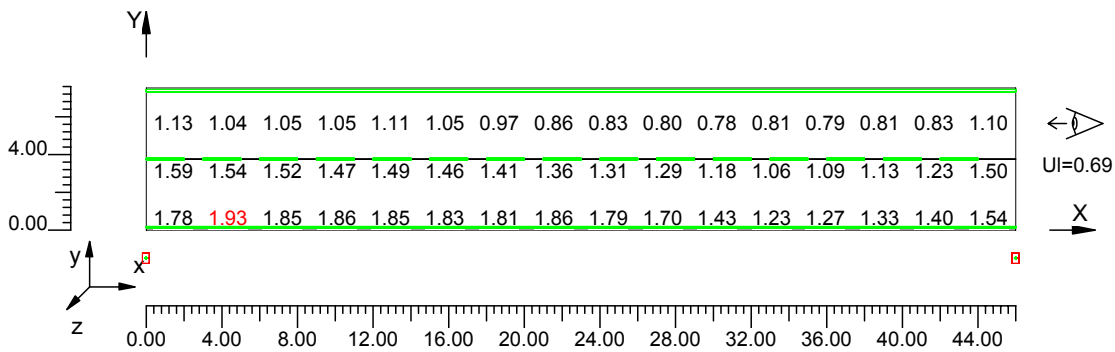
Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.75	0.00	3.75	3	C2	7.01	106.00	5.63	0.18	---	---
Carregg_A_C2	3.75	3.75	7.50	3	C2	7.01	106.00	5.63	0.18	4.46	0.69

Norma CEN 13201

Scala 1/400

CV= 0.292

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



#### 4.4 Curve Isoluminanze su: Carregg\_A 2 1 Oss. 2(x=106.00;y=5.63;z=1.50)m

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.88 DY:1.25	Luminanza (L)	1.24 cd/m <sup>2</sup>	0.66 cd/m <sup>2</sup>	1.93 cd/m <sup>2</sup>	0.53	0.34	0.64

Tipo Calcolo

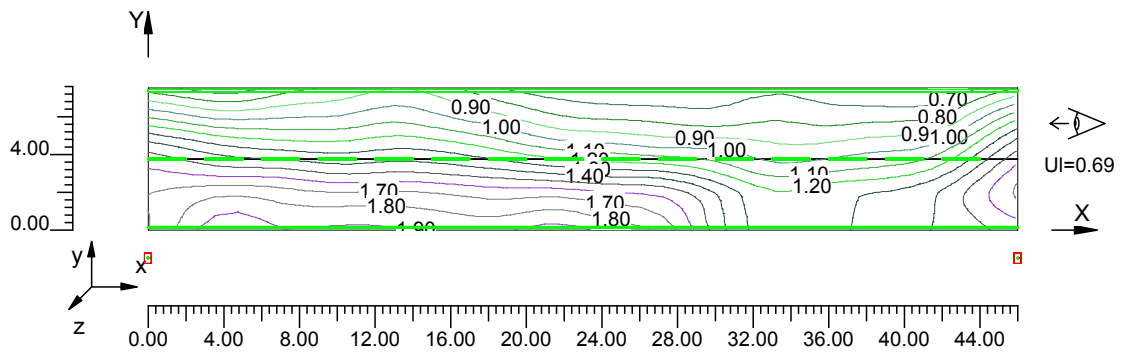
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m <sup>2</sup> ]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.75	0.00	3.75	3	C2	7.01	106.00	5.63	0.18	---	---
Carregg_A_C2	3.75	3.75	7.50	3	C2	7.01	106.00	5.63	0.18	4.46	0.69

Norma

CEN 13201

Scala 1/400



## 4.5 Valori di Illuminamento su: Carregg A 3

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.88 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	20 lux	9 lux	43 lux	0.47	0.22	0.46

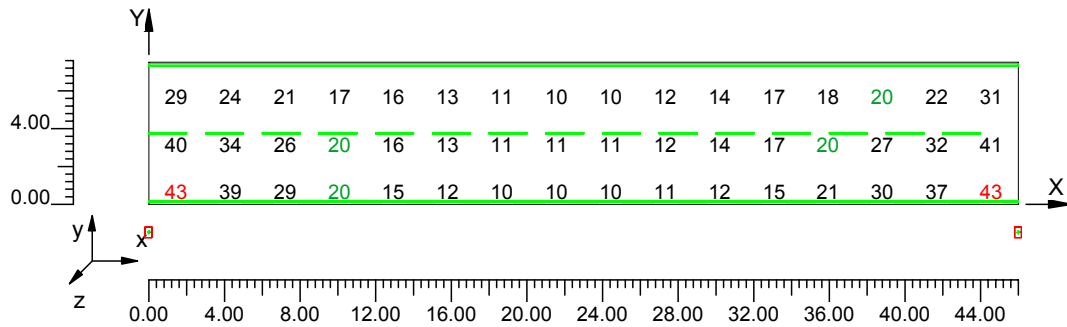
Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/400

CV= 0.481

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



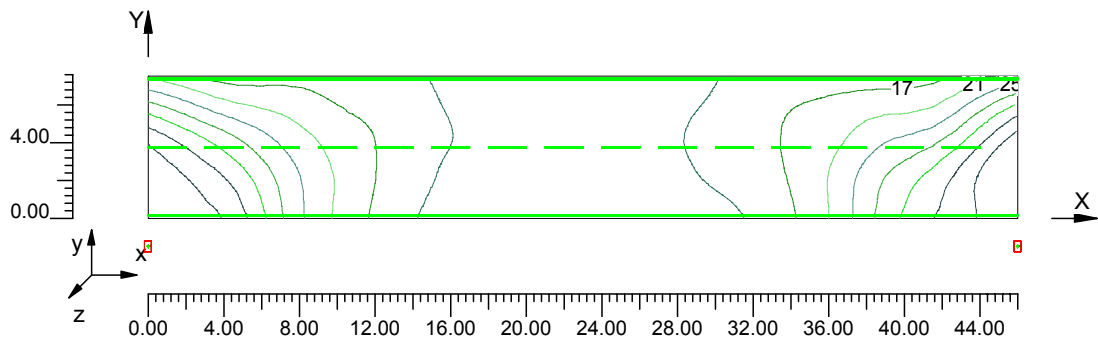
## 4.6 Curve Isolux su: Carregg A 3 1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.88 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	20 lux	9 lux	43 lux	0.47	0.22	0.46

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/400



**1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1	Informazioni Area	2
1.2	Calcolo Energetico	2
1.3	Parametri di Qualità dell'Impianto	2

**2. Viste Progetto**

2.1	Vista 2D in Pianta	4
2.2	Vista Laterale	5
2.3	Vista Frontale	6

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1	Informazioni Apparecchi/Rilievi	7
3.2	Informazioni Lampade	7

**4. Tabella Risultati**

4.1	Valori delle Luminanze su: Carregg_A Oss. 1(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	8
4.2	Curve Isoluminanze su: Carregg_A_1 Oss. 1(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	9
4.3	Valori delle Luminanze su: Carregg_A_2 Oss. 2(x=106.00;y=5.63;z=1.50)m	10
4.4	Curve Isoluminanze su: Carregg_A_2_1 Oss. 2(x=106.00;y=5.63;z=1.50)m	11
4.5	Valori di Illuminamento su: Carregg_A_3	12
4.6	Curve Isolux su: Carregg_A_3_1	13

**ALLEGATO “8”**

**ALLA RELAZIONE ESPLICATIVA  
E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO**

**TETTOIA STAZIONE DI PEDAGGIO**



---

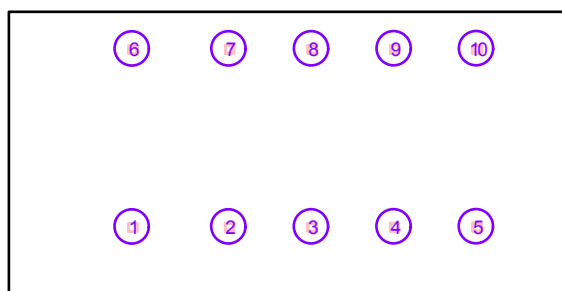
## TETTOIA STAZIONE DI PEDAGGIO

D

---

## Casello di ingresso / Lampade (lista coordinate)

**Disano 1716 Boro - simmetrico Disano 1716 SAPT150 S inox**  
15000 lm, 0.0 W, 1 x 1 x SAPT150 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	7.800	4.400	8.150	0.0	0.0	0.0
2	13.900	4.400	8.150	0.0	0.0	0.0
3	19.100	4.400	8.150	0.0	0.0	0.0
4	24.300	4.400	8.150	0.0	0.0	0.0
5	29.500	4.400	8.150	0.0	0.0	0.0
6	7.800	15.600	8.150	0.0	0.0	0.0
7	13.900	15.600	8.150	0.0	0.0	0.0
8	19.100	15.600	8.150	0.0	0.0	0.0
9	24.300	15.600	8.150	0.0	0.0	0.0
10	29.500	15.600	8.150	0.0	0.0	0.0

---

## Casello di ingresso / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 150000 lm  
Potenza totale: 0.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	64	16	80	/	/
Pavimento	27	9.64	36	58	6.68
Soffitto	0.00	31	31	58	5.73
Parete 1	31	22	52	0	0.00
Parete 2	45	15	60	0	0.00
Parete 3	54	24	78	0	0.00
Parete 4	1.08	3.85	4.93	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

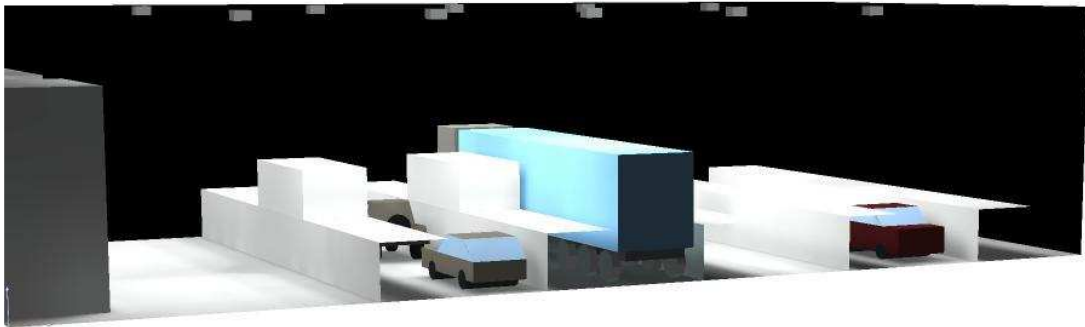
$E_{\min} / E_m$ : 0.015 (1:65)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.009 (1:117)

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Base: 630.00 m<sup>2</sup>)

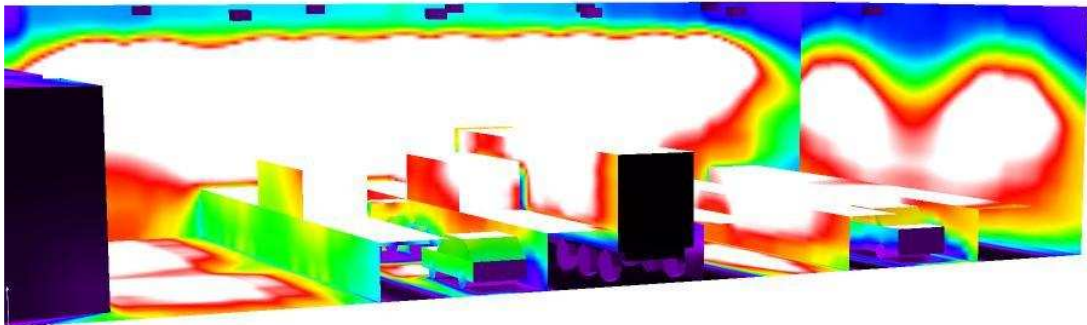
---

## Casello di ingresso / Rendering 3D



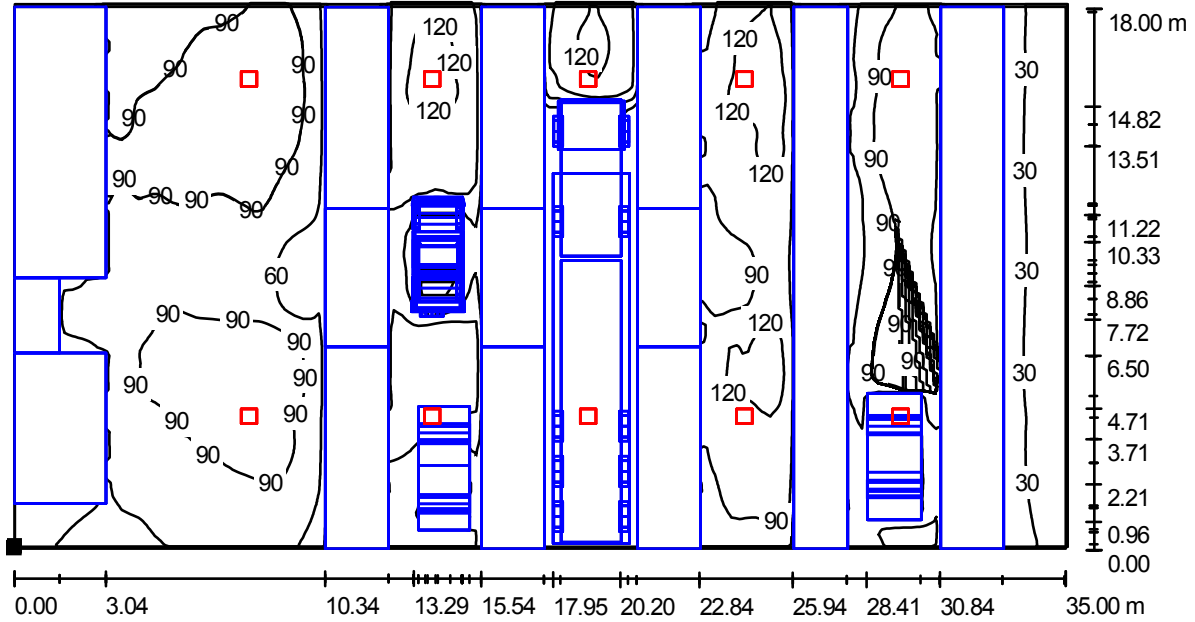
---

**Casello di ingresso / Rendering colori sfalsati**



0 10 20 30 40 50 60 70 80 lx

## Casello di ingresso / Superficie utile / Iso linee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 251

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
80

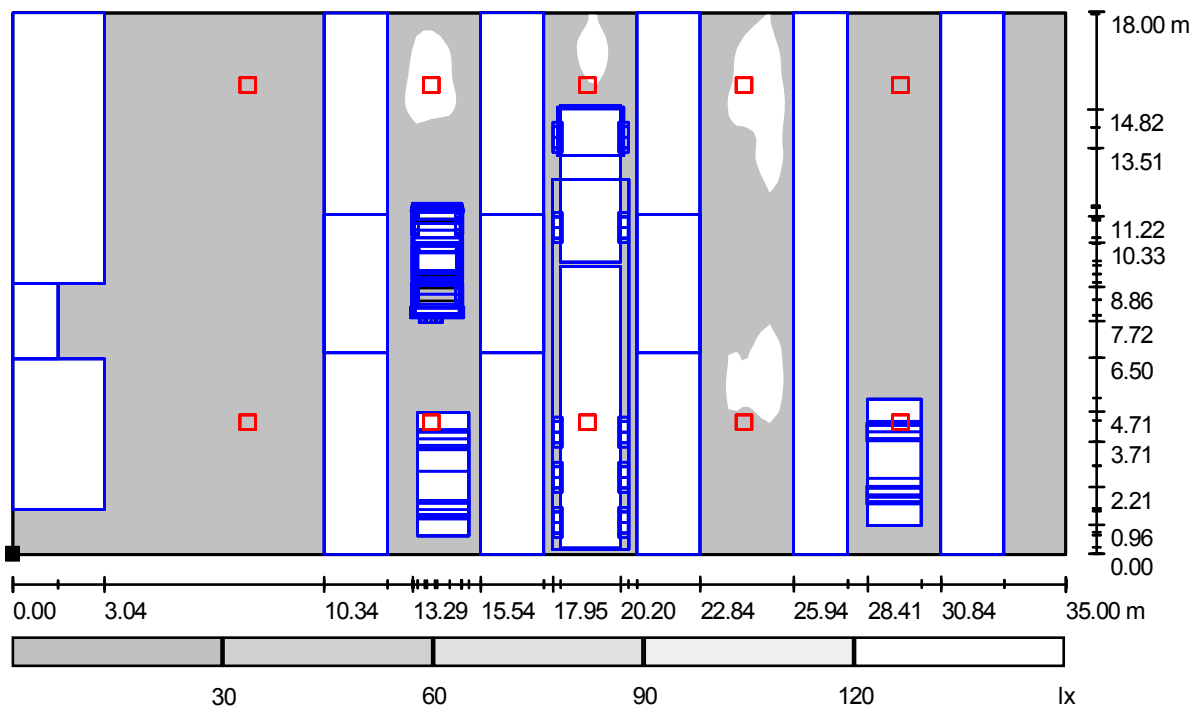
$E_{min}$  [lx]  
1.22

$E_{max}$  [lx]  
143

$E_{min} / E_m$   
0.015

$E_{min} / E_{max}$   
0.009

## Casello di ingresso / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 251

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
80

$E_{min}$  [lx]  
1.22

$E_{max}$  [lx]  
143

$E_{min} / E_m$   
0.015

$E_{min} / E_{max}$   
0.009

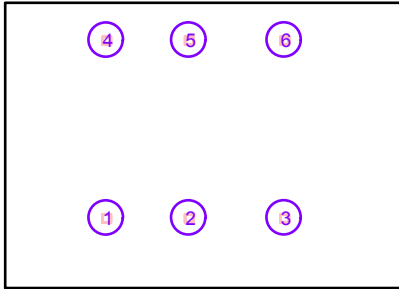




---

## Casello di uscita / Lampade (lista coordinate)

**Disano 1716 Boro - simmetrico Disano 1716 SAPT150 S inox**  
15000 lm, 0.0 W, 1 x 1 x SAPT150 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	6.400	4.400	8.150	0.0	0.0	0.0
2	11.600	4.400	8.150	0.0	0.0	0.0
3	17.600	4.400	8.150	0.0	0.0	0.0
4	6.400	15.600	8.150	0.0	0.0	0.0
5	11.600	15.600	8.150	0.0	0.0	0.0
6	17.600	15.600	8.150	0.0	0.0	0.0

---

## Casello di uscita / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 90000 lm  
Potenza totale: 0.0 W  
Fattore di manutenzione: 0.80  
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m <sup>2</sup> ]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	60	16	75	/	/
Pavimento	27	9.42	37	58	6.78
Soffitto	0.00	25	25	58	4.69
Parete 1	27	18	45	0	0.00
Parete 2	26	8.45	34	0	0.00
Parete 3	44	20	64	0	0.00
Parete 4	1.54	3.32	4.86	0	0.00

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$ : 0.022 (1:45)

$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.013 (1:76)

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Base: 450.00 m<sup>2</sup>)

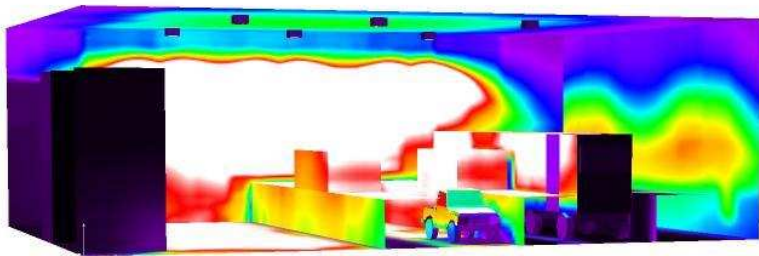
---

## Casello di uscita / Rendering 3D



---

## Casello di uscita / Rendering colori sfalsati



0

10

20

30

40

50

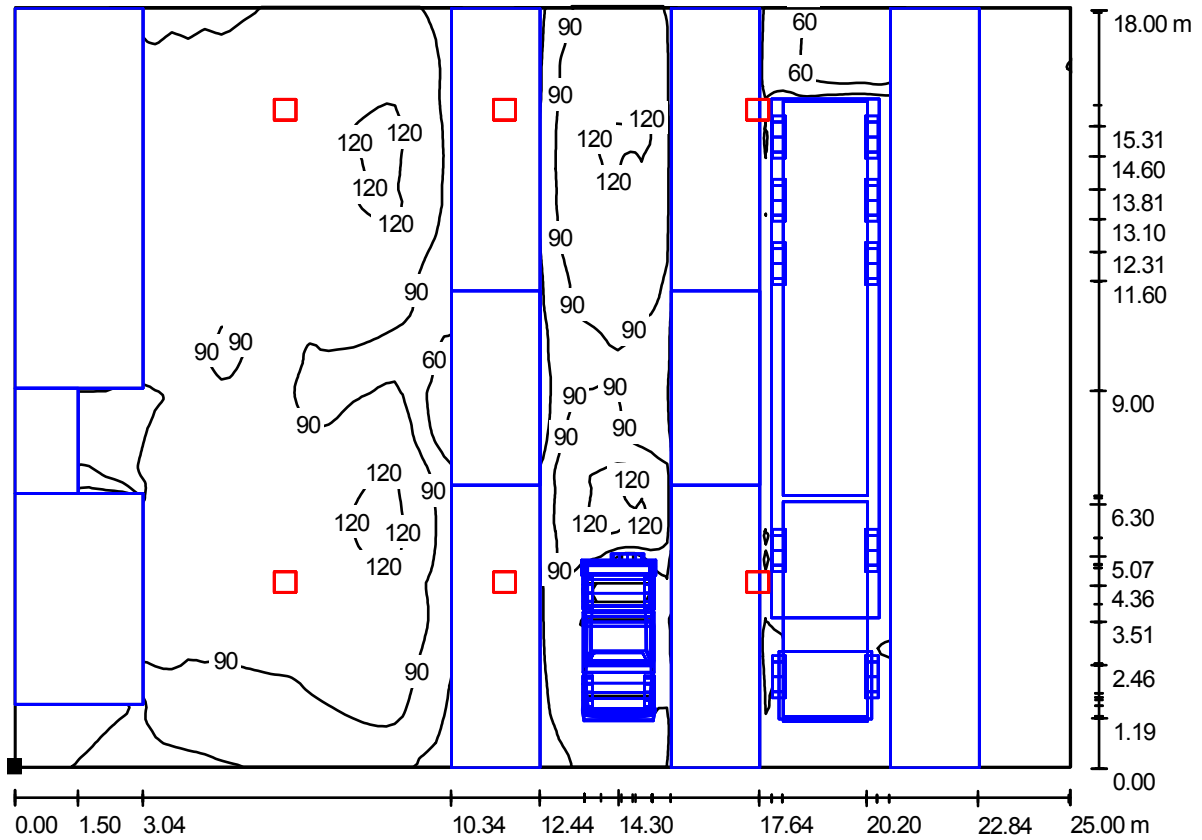
60

70

80

lx

## Casello di uscita / Superficie utile / Iso linee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 179

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
75

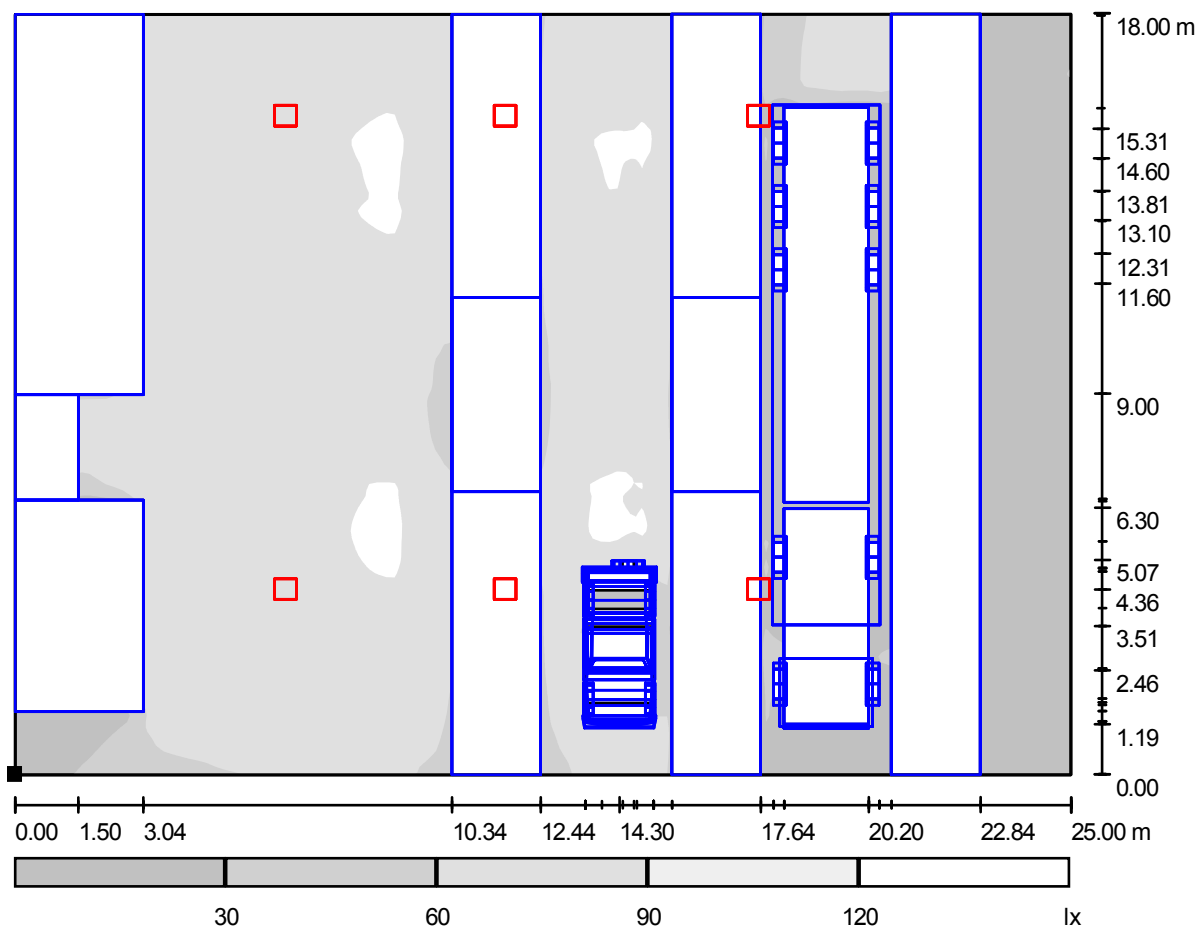
$E_{min}$  [lx]  
1.69

$E_{max}$  [lx]  
128

$E_{min} / E_m$   
0.022

$E_{min} / E_{max}$   
0.013

## Casello di uscita / Superficie utile / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 179

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
75

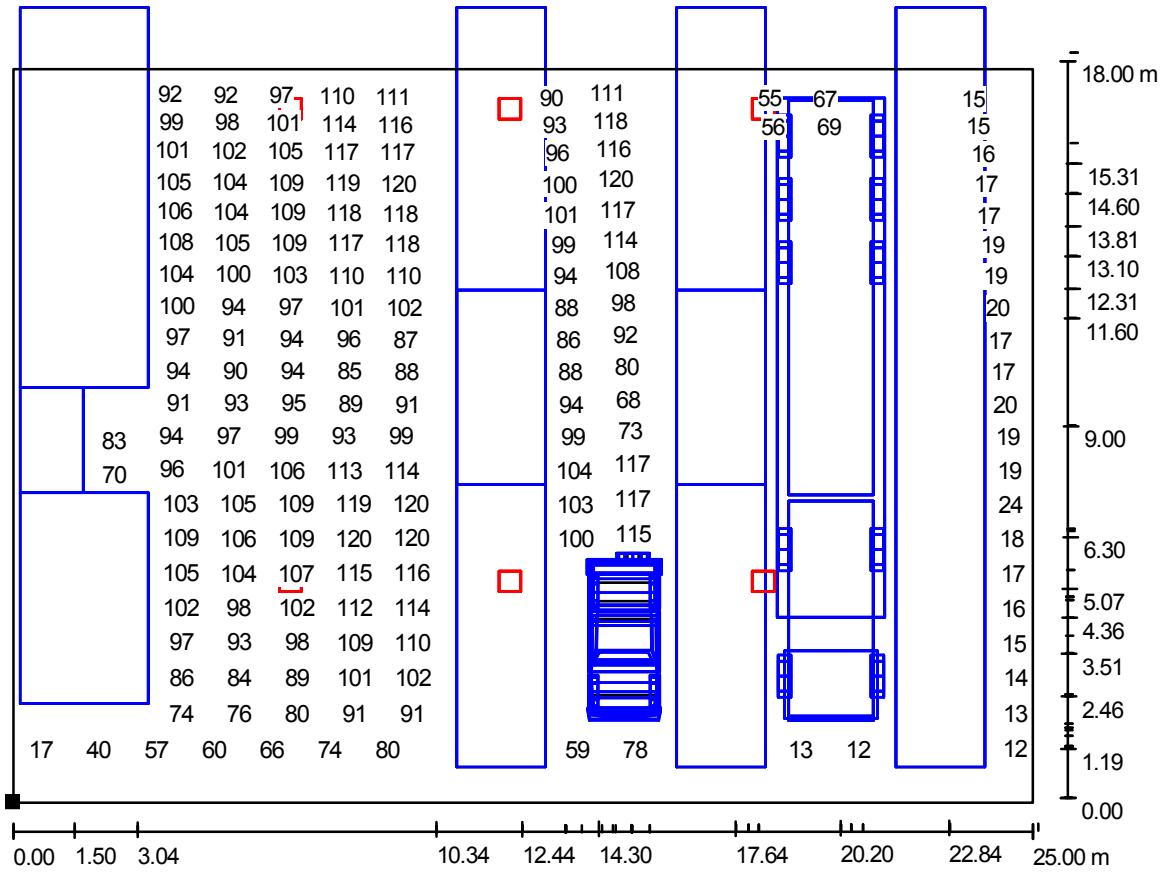
$E_{min}$  [lx]  
1.69

$E_{max}$  [lx]  
128

$E_{min} / E_m$   
0.022

$E_{min} / E_{max}$   
0.013

## Casello di uscita / Superficie utile / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 179

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel locale:  
 Punto contrassegnato:  
 (0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
75

$E_{min}$  [lx]  
1.69

$E_{max}$  [lx]  
128

$E_{min} / E_m$   
0.022

$E_{min} / E_{max}$   
0.013

---

## Indice

### Progetto 1

Indice	1
<b>Casello di ingresso</b>	
Lampade (lista coordinate)	2
Risultati illuminotecnici	3
Rendering 3D	4
Rendering colori sfalsati	5
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	6
Livelli di grigio (E)	7
Grafica dei valori (E)	8
<b>Casello di uscita</b>	
Lampade (lista coordinate)	9
Risultati illuminotecnici	10
Rendering 3D	11
Rendering colori sfalsati	12
<b>Superfici locale</b>	
<b>Superficie utile</b>	
Isolinee (E)	13
Livelli di grigio (E)	14
Grafica dei valori (E)	15