

ITINERARIO RAGUSA-CATANIA

Collegamento viario compreso tra lo Svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte" con la S.S. 115 e lo Svincolo della S.S. 194 "Ragusana"

LOTTO 4 - Dallo svincolo n. 8 "Francofonte" (compreso) allo svincolo della "Ragusana"(escluso)

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **PA898**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GP INGEGNERIA - COOPROGETTI -GDG - ICARIA - OMNISERVICE

PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Nando Granieri

Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351



IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

	Dott. Ing. N.Granieri Dott. Ing. F.Durastanti Dott. Ing. V.Truffini Dott. Arch. A.Bracchini Dott. Ing. L.Nani	Dott. Ing. M.Abram Dott. Ing. F.Pambianco Dott. Ing. M.Briganti Botta Dott. Ing. L.Gagliardini Dott. Geol. G.Cerquiglini
---	---	--

MANDANTI:

	Dott. Ing. G.Guiducci Dott. Ing. A.Signorelli Dott. Ing. E.Moscatelli Dott. Ing. A.Bela	Dott. Ing. G.Lucibello Dott. Arch. G.Guastella Dott. Geol. M.Leonardi Dott. Ing. G.Parente
	Dott. Arch. E.A.E.Crimi Dott. Ing. M.Panfilii Dott. Arch. P.Chirelli Dott. Ing. D.Pelle	Dott. Ing. L.Ragnacci Dott. Arch. A.Strati Archeol. M.G.Liseno
	Dott. Ing. D.Carlaccini Dott. Ing. S.Sacconi Dott. Ing. C.Consorti	Dott. Ing. F.Aloe Dott. Ing. A.Salvemini
	Dott. Ing. V.Rotisciani Dott. Ing. G.Pulli Dott. Ing. F.Macchioni	Dott. Ing. G.Verini Supplizi Dott. Ing. V.Piunno Geom. C.Sugaroni
	Dott. Ing. P.Agnello	

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini

Ordine dei Geologi della Regione Umbria n° 108

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia n° A1373

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Luigi Mupo

IL RESPONSABILE DI PROGETTO:



IMPIANTI TECNOLOGICI - GALLERIA FRANCOFONTE
Relazione esplicativa e di calcolo illuminotecnico

CODICE PROGETTO			NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T04IM02IMPRE06B		
LO408Z	E	2101	CODICE ELAB.	B	-
			T04IM02IMPRE06		
B	Revisione a seguito istruttoria Anas		Set 2021	M.De Tursi	F. Durastanti
A	Emissione		Giu 2021	M.De Tursi	F. Durastanti
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO
					APPROVATO

INDICE

1. RELAZIONE DI CALCOLO	3
1.1 PREMESSA GENERALE	3
2. RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO GALLERIE	4
2.1 ILLUMINAZIONE GALLERIE	4
2.2 RIFERIMENTI NORMATIVI	4
2.3 GALLERIE	5
2.3.1 Prescrizioni illuminotecniche – Norma UNI 11095 febbraio 2021.....	5
2.3.2 Illuminazione nei tratti di entrata	10
2.3.3 Illuminazione nel tratto di transizione	17
2.3.4 Illuminazione nella zona interna.....	18
2.3.5 Illuminazione nella zona di uscita	18
2.3.6 Luminanza delle pareti.....	19
2.3.7 Corsie di emergenza, corsie riservate, marciapiedi banchine	19
2.3.8 Prescrizioni nelle gallerie a doppio senso di marcia	19
2.3.9 Uniformità di luminanza.....	20
2.3.10 Limitazione dell’abbagliamento.....	21
2.3.11 Situazioni particolari.....	21
2.3.12 Risparmio energetico	21
2.3.13 Prescrizioni illuminotecniche per i diversi tratti di galleria	22
2.4 CRITERI, PARAMETRI ILLUMINOTECNICI E RISULTATI ILLUMINOTECNICI	24
2.5 REGOLATORI DI FLUSSO LUMINOSO APPLICATI AGLI IMPIANTI	24
2.6 STIMA DEL RISPARMIO ENERGETICO	26
2.6.1 Illuminazione Gallerie:.....	26

2.7	CARATTERISTICHE DEI REGOLATORI DI FLUSSO LUMINOSO	27
2.8	CARATTERISTICHE CORPI ILLUMINANTI.....	27
2.8.1	Caratteristiche tecniche armature LED 39,2W illuminazione permanente.....	27
2.8.2	Caratteristiche tecniche armature LED illuminazione rinforzo.....	30
3.	ALLEGATI DI CALCOLO	33

1. RELAZIONE DI CALCOLO

1.1 PREMESSA GENERALE

Il presente elaborato intende descrivere le modalità di calcolo illuminotecnico impiegati nella progettazione degli impianti tecnologici a servizio della galleria denominata "Francofonte" costituita da nuovi impianti da installare all'interno delle due fornici previste ad unico senso di marcia avente lunghezza pari a circa 800m il tutto relativo all'adeguamento del lotto 4 dei lavori da eseguire nel collegamento viario compreso tra lo Svincolo S.S.514 di "Chiaromonte" con la S.S. 115 e lo Svincolo della "Ragusana"..

Di seguito si andranno a descrivere gli elementi di calcolo impiegati in relazione ai calcoli illuminotecnici.

2. RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO GALLERIE

2.1 ILLUMINAZIONE GALLERIE

Scopo del lavoro è stato quello di individuare le configurazioni di impianto con utilizzo dei corpi illuminanti SCHREDER S.p.A. o simili che rispettino le richieste illuminotecniche indicate e quanto prescritto dalla NORMA UNI 11095 febbraio 2021.

Allegati alla presente relazione si trovano i calcoli illuminotecnici inerenti le gallerie naturali ed alcuni calcoli tipologici per le gallerie previste nel presente intervento in relazione ai calcoli di luminanza di ingresso eseguiti ed anch'essi allegati alla presente relazione.

2.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

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

- Norma UNI 11095 febbraio 2021 – "Illuminazione delle gallerie stradali";
- D.M. 14 Settembre 2005 – "norme di illuminazione delle gallerie stradali";
- Norma UNI 11248 2016 – "Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche";
- Norma UNI EN 13201-2 2016– "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 febbraio 2021 – "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);

LOTTO 4 – GALLERIA FRANCOFONTE
RELAZIONE ESPLICATIVA E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

- 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.

2.3 GALLERIE

2.3.1 Prescrizioni illuminotecniche – Norma UNI 11095 febbraio 2021

La Norma UNI 11095 febbraio 2021 definisce come "gallerie" tutte quelle infrastrutture stradali costituite da superfici strutturali, totalmente coperte o confinate, destinate al traffico veicolare.

Per la definizione del tipo di galleria deve essere impiegata la seguente tabella:

Prospetto 1 – Classificazione della strada e individuazione del diagramma decisionale per il progetto dell'impianto di illuminazione

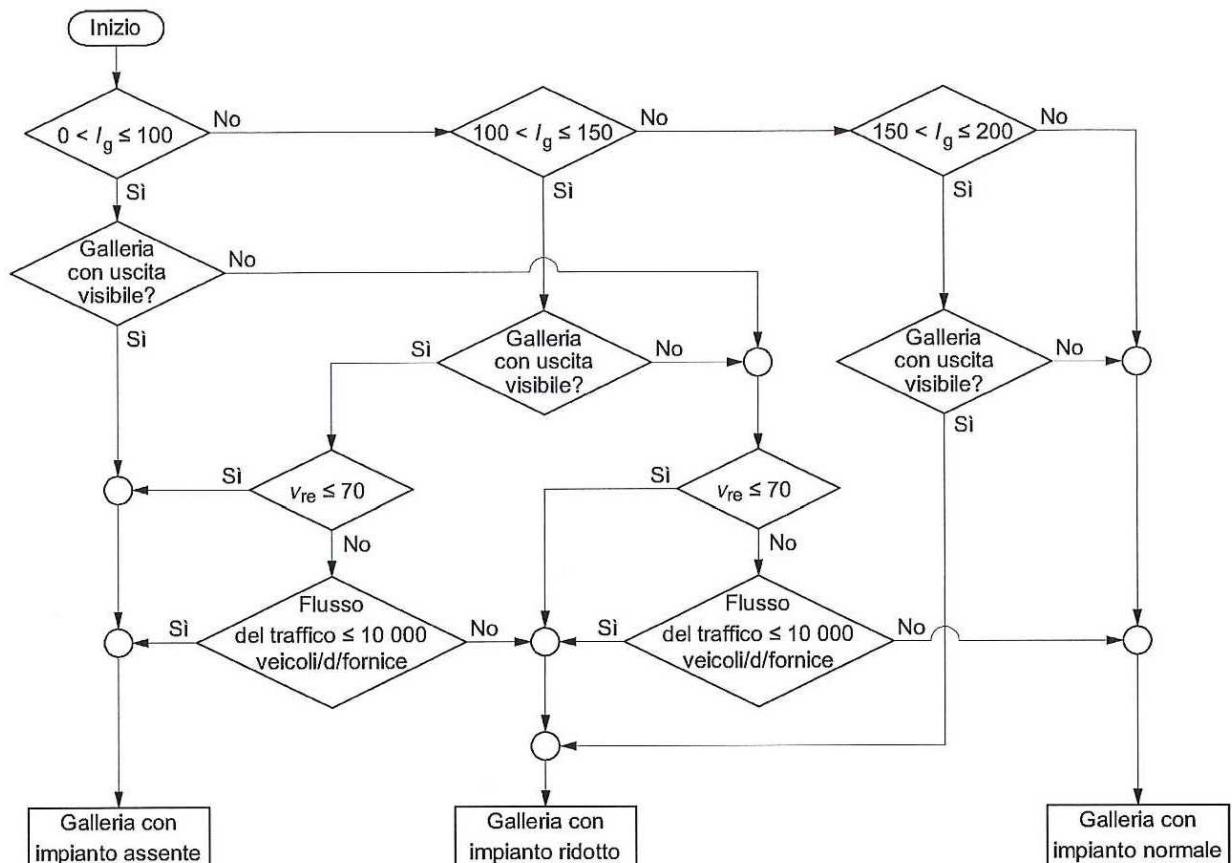
Tipo di strada	Descrizione del tipo della strada	Limiti di velocità [km h ⁻¹]	Diagramma decisionale di figura 2
A ₁	Autostrade extraurbane	Da 130 a 150	I (unidirezionale) (bidirezionale) ¹⁾
	Autostrade urbane	130	
A ₂	Strade di servizio alle autostrade extraurbane	Da 70 a 90	I (unidirezionale) (bidirezionale) ¹⁾
	Strade di servizio alle autostrade urbane	50	
B	Strade extraurbane principali	110	II (unidirezionale) (bidirezionale) ¹⁾
	Strade di servizio alle strade extraurbane principali	Da 70 a 90	
C	Strade extraurbane secondarie (tipi C1 e C2) ¹⁾	Da 70 a 90	III
	Strade extraurbane secondarie	50	III
	Strade extraurbane secondarie con limiti particolari	Da 70 a 90	II
D	Strade urbane di scorrimento ²⁾	70	III
		50	
E	Strade urbane di quartiere	50	III
F ³⁾	Strade locali extraurbane (tipi F1 e F2) ¹⁾	Da 70 a 90	II
	Strade locali extraurbane	50	III
		30	III
	Strade locali urbane	50	III
	Strade locali urbane: centri storici, isole ambientali, zone 30	30	III
	Strade locali urbane: altre situazioni	30	III
	Strade locali urbane: aree pedonali, centri storici (utenti principali: pedoni, ammessi gli altri utenti)	5	Non pertinente
	Strade locali interzonali	50	III
30		III	
Fbis	Itinerari ciclo-pedonali ²⁾	Non dichiarato	Non pertinente
	Strade a destinazione particolare ¹⁾	30	

1) Secondo il Decreto Ministeriale 5 novembre 2001 N° 6792.[6]
2) Secondo la legge 1 agosto 2003 N° 214 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 27 giugno 2003 N°151, recante modifiche e integrazioni al codice della strada".
*) Si adottano sempre le condizioni di riferimento di illuminazione.

LOTTO 4 – GALLERIA FRANCOFONTE
RELAZIONE ESPLICATIVA E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

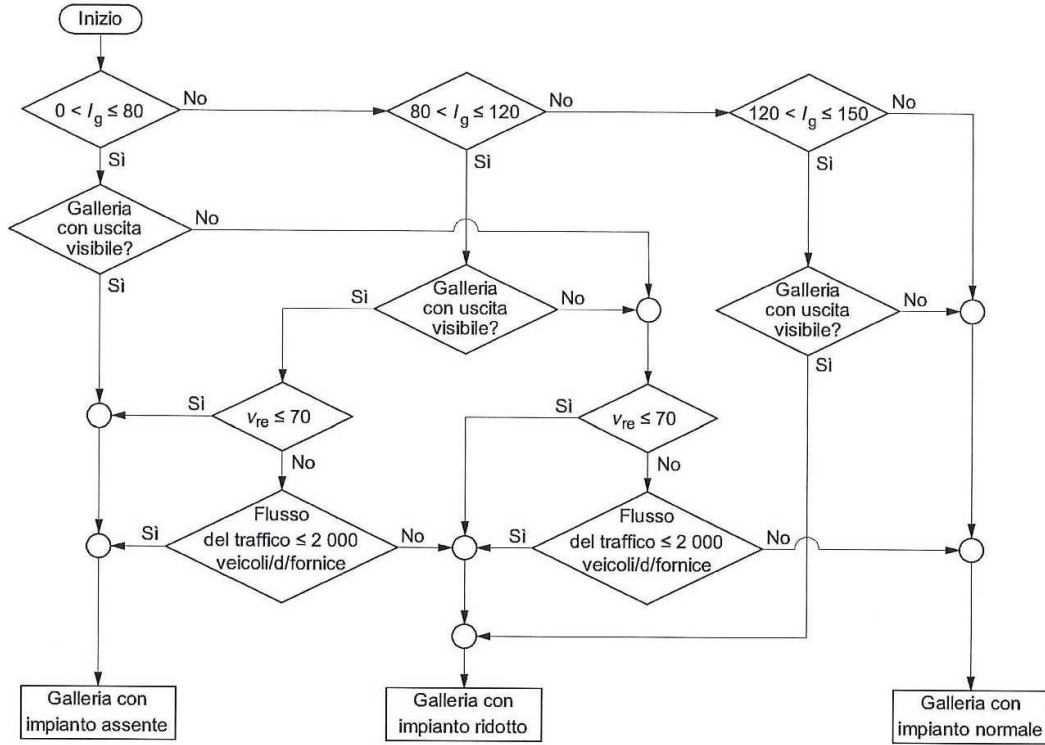
Successivamente, in base alla individuazione della tipologia di strada, per gallerie di limitata lunghezza, può essere stabilita la tipologia di impianto che si andrà ad eseguire secondo quanto riportato nei seguenti prospetti:

Prospetto 2 – Diagramma decisionale per galleria con pendenza longitudinale costante (I)

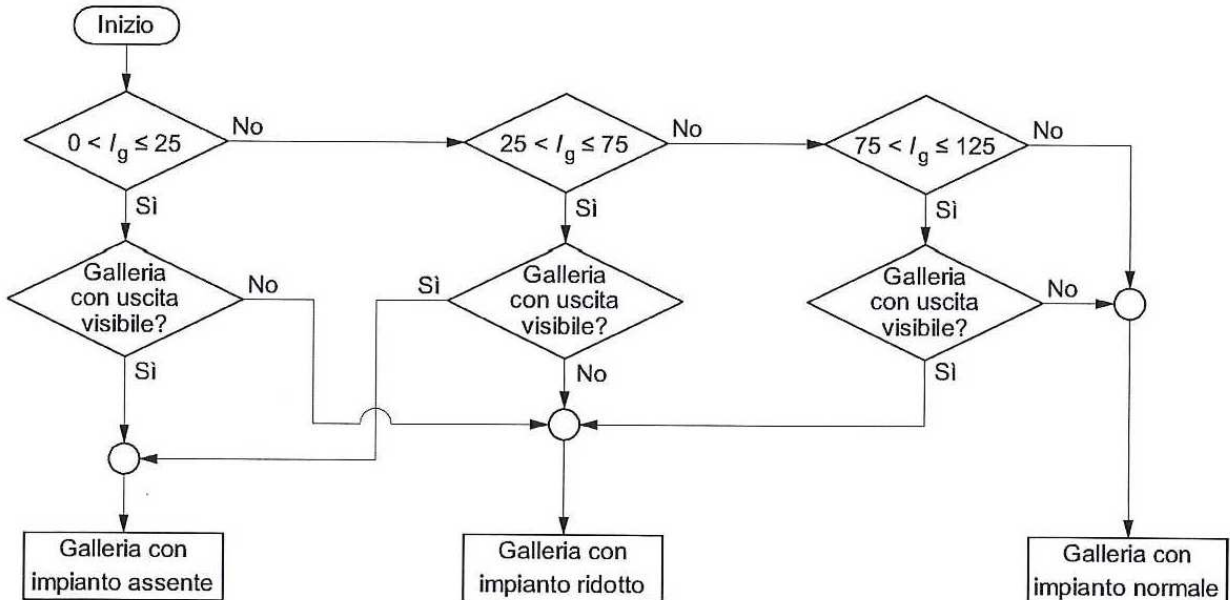


LOTTO 4 – GALLERIA FRANCOFONTE
RELAZIONE ESPLICATIVA E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

Prospetto 2 – Diagramma decisionale per galleria con pendenza longitudinale costante (II)



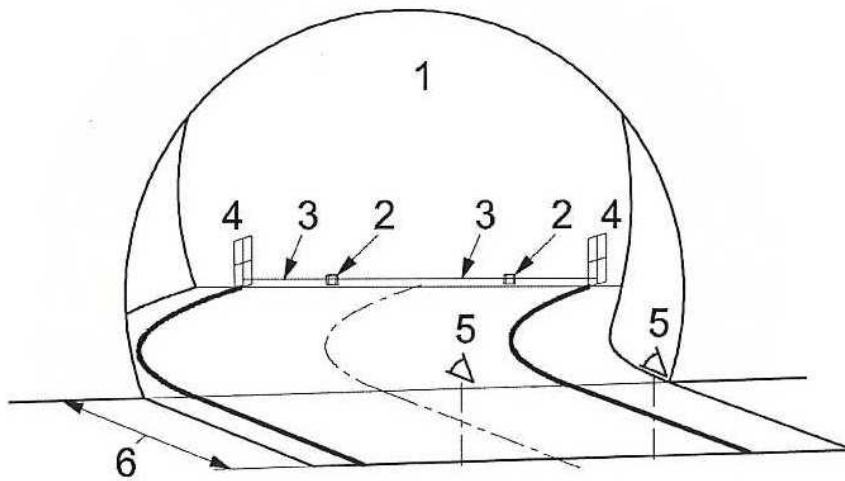
Prospetto 3 – Diagramma decisionale per galleria con pendenza longitudinale costante (III)



Una galleria è classificata come galleria con uscita visibile quando almeno il 50% del segmento, a specifiche condizioni, risulta visibile al conducente alla distanza di arresto di progetto stabilita prima della sezione di entrata e al centro di ogni corsia nella direzione di marcia come riportato nel prospetto seguente:

Prospetto 4 – Condizione geometrica per la verifica della possibilità di classificare la galleria come galleria con uscita visibile

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 – Sezione di uscita | 2 - Oggetto di riferimento |
| 3 – Segmento | 4 – Piani di tangenza alle linee di demarcazione della carreggiata |
| 5 – Osservatore su ciascuna corsia | 6 – Distanza di riferimento |

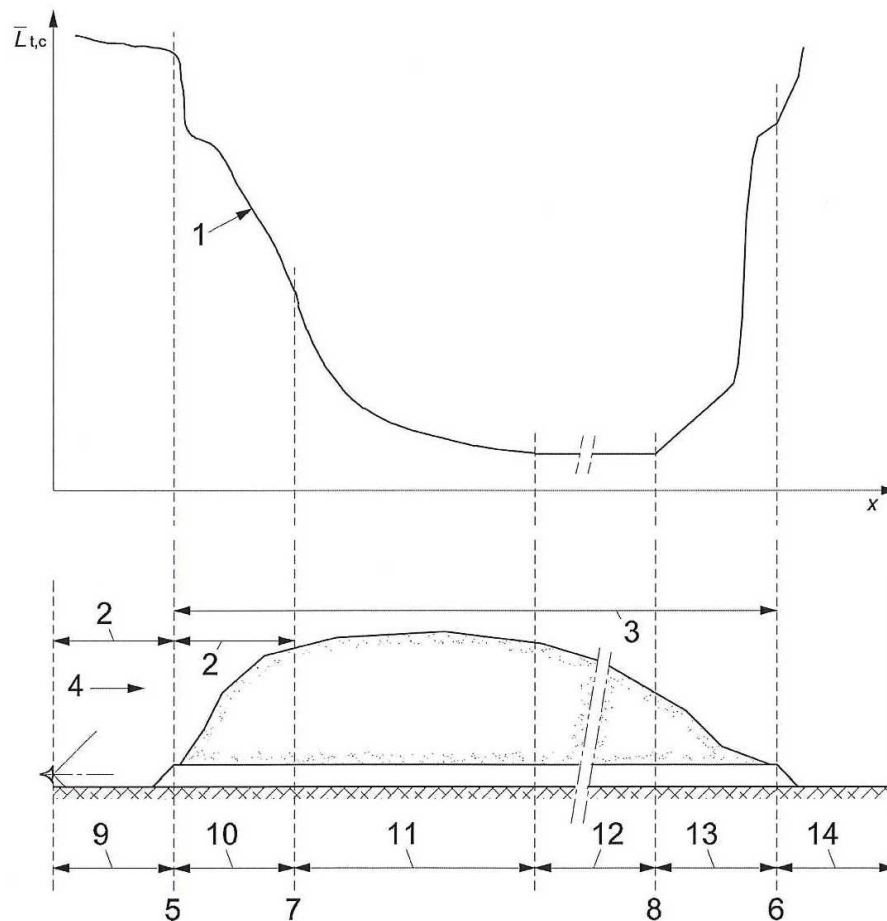


LOTTO 4 – GALLERIA FRANCOFONTE
RELAZIONE ESPLICATIVA E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

Per le altre tipologie, la Norma suddivide la galleria ed i tratti di strada limitrofi nelle zone definite nel seguito ed indicate per chiarezza nella figura di seguito illustrata.

- | | |
|--|---|
| 1 – Diagramma delle luminanze | 2 - Distanza di riferimento |
| 3 – Lunghezza della galleria | 4 – Senso di marcia |
| 5 – Sezione di entrata | 6 – Sezione di uscita |
| 7 – Sezione di inizio della zona di transizione | 8 – Sezione di inizio della zona di uscita |
| 9 – Zona di accesso | 10 – Zona di entrata |
| 11 – Zona di transizione | 12 – Zona interna |
| 13 – Zona di uscita | 14 – Zona immediatamente esterna |
| L – Luminanza media della carreggiata (cd x m-2) | X – Distanza misurata della sezione di entrata con verso coincidente con la direzione di marcia (m) |

Figura 1 - Zone di riferimento galleria



Zona di accesso

Tratto di strada all'aperto, immediatamente precedente la sezione di entrata della galleria, di lunghezza pari alla distanza di progetto illuminotecnico.

Zona di entrata

Tratto interno alla galleria, a partire dalla sezione di entrata, lungo il quale le condizioni di illuminazione deve garantire la percezione da parte del conducente dell'oggetto di riferimento dalla distanza di progetto illuminotecnico considerando le condizioni di abbagliamento dovute all'illuminazione diurna esterna alla galleria.

Zona di transizione

Tratto interno della galleria successivo alla zona di entrata, lungo il quale l'illuminazione deve garantire un valore medio di luminanza tale da consentire all'occhio del conducente di un veicolo di adattarsi ai livelli di luminanza della zona interna.

Zona interna

Tratto interno della galleria, successivo alla zona di transizione, lungo il quale le condizioni di illuminazione devono garantire la percezione dell'ostacolo di riferimento ed il percorso dalla distanza di progetto illuminotecnico ed il percorso della galleria in sicurezza.

Zona di uscita

Tratto interno della galleria dove la visione del conducente di un veicolo in uscita dalla galleria durante le ore diurne è influenzata dalla luce esterna.

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

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

2.3.2 Illuminazione nei tratti di entrata

Per la determinazione dei valori di luminanza da garantire, la Norma UNI11095:2021 – Appendice A richiede di valutare la luminanza esterna come luminanza di velo. Tale valore di luminanza è visto come somma di quattro termini (Appendice A, art. A.1):

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

dove:

- L_{seq} è la luminanza di velo equivalente
- L_{atm} è la luminanza atmosferica
- L_{par} è la luminanza del parabrezza
- L_{cru} è la luminanza del cruscotto

I valori di L_{seq} e L_{atm} possono essere misurati o stimati mentre i valori L_{par} e L_{cru} possono essere considerati globalmente e funzioni della luminanza equivalente L_{seq} secondo la seguente formula (Appendice a, art. A.4):

$$L_{par} + L_{cru} = 0.4 \times L_{seq}$$

Occorre inoltre distinguere tra il valore della luminanza debilitante in un dato momento L_v , utile per definire le prestazioni dell'impianto di illuminazione in quel momento (adeguamento dell'impianto ai valori di luminanza esterna) ed il valore di luminanza debilitante progettuale $L_{v_{seq}}$ da usare per il dimensionamento della luminanza di entrata.

La formula per la determinazione della luminanza equivalente di velo di progetto è la seguente:

$$L_{seq}(x) = k \int_{\Theta} \frac{dE}{\theta^2}$$

dove:

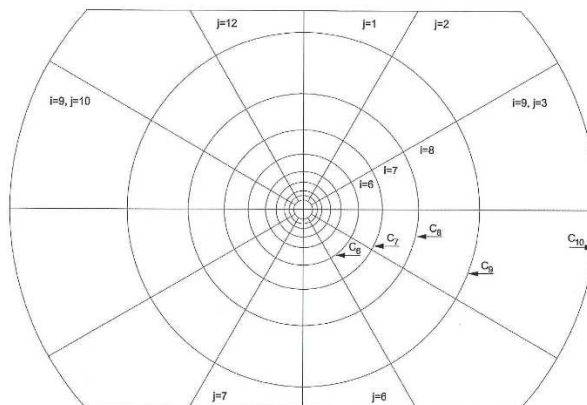
- dE è il contributo infinitesimo dell'illuminamento prodotto dalla luce proveniente dalla direzione individuata dall'angolo θ sul piano perpendicolare alla direzione di osservazione foveale, in lux;
- θ è l'angolo compreso tra la direzione di provenienza della luce e la direzione di osservazione foveale, in gradi;
- k è il coefficiente di proporzionalità, in candele al metro quadro al lux;
- Θ è l'angolo solido di integrazione individuato dallo spazio limitato da 2 coni circolari con vertice nel punto di osservazione e asse corrispondente alla direzione di osservazione foveale, di cui quello interno con semiapertura di 1° e quello esterno con semiapertura di $28,4^\circ$ e sezionato superiormente ed inferiormente dal diedro avente spigolo orizzontale passante per il suo vertice e formato dai 2 semipiani inclinati di 20° sopra e sotto la direzione di osservazione foveale;
- x è la coordinata longitudinale, in metri.

La luminanza equivalente di velo progettuale può essere stimata con una fotografia dello scenario attorno all'entrata della galleria fatta secondo le indicazioni dell'appendice H e la misurazione delle luminanze dei vari elementi di superficie che compongono lo scenario attorno all'entrata della galleria.

Per le gallerie in fase di prima progettazione, alla fotografia delle superfici attorno alla futura entrata, possono essere abbinati uno o più schizzi prospettici di tutti i manufatti dell'opera, in modo da simulare quello che sarà lo scenario definitivo dell'entrata.

Il metodo implementa il diagramma polare di fig. 2, costituito da 9 anelli concentrici suddivisi in 12 settori, angularmente uguali e pari a 30°, ma di altezza tale che l'area di ciascun settore, produca la stessa luminanza di velo equivalente qualora soggetto ad una luminanza costante.(1)

Fig. 2 - Diagramma polare per la valutazione di Lseq.



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

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

rilevato il rapporto di scala $f = d_{\text{foto}}/d_{\text{reale}}$ della fotografia in base ad una dimensione nota, i raggi delle circonferenze r_c sono dati da: $r_c = \cdot \text{tg}\theta \cdot d_a \cdot f$ ove θ sono gli angoli definiti dal Prospetto I e d_a è la distanza di riferimento.

LOTTO 4 – GALLERIA FRANCOFONTE
RELAZIONE ESPLICATIVA E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

La luminanza equivalente di velo è pertanto calcolata con la seguente formula:

$$\begin{cases} L_{seq}(x) = 513 \cdot 10^{-6} \sum_{i=1}^9 \sum_{j=1}^{12} k_{i,j} \bar{L}_{i,j}(x) \\ k_{i,j} = 0,78 \text{ se } i=9 \text{ e } j=2, 5, 8, 11 \\ k_{i,j} = 0,22 \text{ se } i=9 \text{ e } j=1, 6, 7, 12 \\ k_{i,j} = 1,00 \text{ negli altri casi} \end{cases}$$

dove:

$L_{i,j}(x)$ è il valore medio della luminanza delle superfici emittenti presenti nelle direzioni angolari dell'i-esima corona circolare e del j-esimo settore circolare del diagramma polare, misurato alla coordinata x della sezione di entrata della galleria, misurato in candele al metro quadrato.

Il diagramma così definito, deve essere sovrapposto ad una fotografia del fornice di ingresso fatta da una distanza maggiore della distanza di arresto

Prospetto 5 - Valori di luminanza da considerare nella stima di L_{seq75} .

Circonferenza	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Apertura θ	1,0°	1,5°	2,0°	2,9°	4,0°	5,8°	8,3°	12,0°	18,0°	28,4°
Lunghezza normalizzata del raggio	0,032	0,048	0,065	0,094	0,129	0,188	0,270	0,393	0,601	1,000

Le luminanze medie (misurate o stimate mediante il prospetto 3) delle superfici emittenti che interessano ciascuno dei 108 settori, di cui è costituito il diagramma, hanno lo stesso peso sulla L_{seq} , salvo i settori troncati in alto ed in basso.

I valori convenzionali di luminanza da considerare per la stima di Lseq75 sono indicati nel seguente prospetto (prospetto I.1).

Prospetto 6 - Valori di luminanza da considerare nella stima di Lseq75.

Direzione di marcia	Luminanza [kcd·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 atmosferica L_{atm} incide direttamente sulla fovea ed è dovuta alla diffusione atmosferica del flusso luminoso proveniente dall'ambiente circostante entro un cono circolare con semiapertura infinitesima, base passante per il centro alla superficie rivolta verso l'osservatore dell'oggetto di riferimento, vertice nel punto di osservazione e asse coincidente con quello della direzione di osservazione foveale.

La luminanza atmosferica $L_{atm}(x)$ nel punto di osservazione posto nella zona di accesso alla coordinata longitudinale x è misurata in loco oppure stimata mediante la formula empirica::

$$L_{atm}(x) = \frac{1,3}{\pi} \sum_{n=1}^N \frac{l_n \bar{E}_{h,n}}{V_{m,n}}$$

con

$$d_{p,max} = \sum_{n=1}^N l_n$$

e

$$l_1 = x_2 - x$$

$$l_n = x_{n+1} - x_n$$

dove:

$d_{p,max}$ è la distanza tra il punto di osservazione posto alla coordinata longitudinale x e l'oggetto di riferimento, in metri.

$E_{h,n}$	è il valor medio dell'illuminamento orizzontale nell'n-tratto di suddivisione della strada, espresso in kilolux;
l_n	è la lunghezza nell'n-tratto di suddivisione della strada, in metri;
N	è il numero di tratti con caratteristiche di illuminamento orizzontale e distanza di visibilità meteorologica omogenee con i quali viene divisa la strada nella zona considerata di lunghezza $d_{p,ax}$;
x	è la coordinata longitudinale, in metri;
$V_{m,n}$	è la distanza di visibilità meteorologica valida per l'n-tratto di suddivisione della strada, ossia la distanza in chilometri alla quale, in conseguenza della luminanza dell'atmosfera, un oggetto nero osservato sullo sfondo del cielo all'orizzonte presenta un contrasto pari a 0,05.

Nel valutare la luminanza atmosferica in funzione della distanza dalla sezione di entrata occorre considerare che:

- nel caso di $x < -d_{p,a}$, tutto segmento che definisce la direzione di osservazione foveale è all'esterno della galleria;
- nel caso di $x > -d_{p,a}$, una parte del segmento che definisce la direzione di osservazione foveale è all'interno della galleria e la rimanente parte all'esterno.
- 3) nel caso di gallerie consecutive occorre considerare che una parte di tale segmento è all'interno della data galleria e una parte all'interno della galleria seguente.

Nel primo caso, la formula sopra citata si semplifica in:

$$L_{atm}(x) = 1,3 \frac{d_{p,max} \bar{E}_h}{\pi V_m}$$

dove:

E_h	è il valor medio dell'illuminamento orizzontale nel tratto tra x e $x + d_{p,max}$, espresso in kilolux e può essere ragionevolmente ottenuto con una sola misura di illuminamento in una zona limitrofa ove non vi siano particolari ombreggiature;
x	è la coordinata longitudinale, in metri;
$d_{p,max}$	è la distanza del punto di osservazione posto alla coordinata longitudinale x e l'oggetto di riferimento, in metri.
V_m	è la distanza di visibilità meteorologica, ossia la distanza in chilometri alla quale, in conseguenza della luminanza dell'atmosfera, un oggetto nero osservato sullo sfondo del cielo all'orizzonte presenta un contrasto pari a 0,05.

I dati relativi possono essere misurati in loco o si può ricorrere ai prospetti 4 e 5 (prospetti I.2 ed I.3 della Norma UNI 11095/2021).

Prospetto 7 - Illuminamenti orizzontali Eh,75

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

Prospetto 8 - Distanze di visibilità meteorologica Vm,75

Tipo di galleria	Distanza di visibilità meteorologica [km]
Gallerie e sottopassi urbani	8
Gallerie extraurbane a livello del mare	9
Gallerie extraurbane a quota ≤ 500m	10
Gallerie extraurbane a quota > 500m	15

La condizione di sicurezza si considera soddisfatta per una data sezione trasversale della zona di entrata alla coordinata longitudinale x e per un dato istante t , se la luminanza media trasversale della carreggiata $L_{t,c}(x)$ della sezione è maggiore o uguale al valore prescritto $L_{t,c,r}(x)$:

$$\bar{L}_{t,c,r}(x) = cL_v(x - d_{p,max}) \text{ per } 0 \leq x \leq d_{p,max}$$

dove

$L_v(x - d_{p,max})$ è la luminanza debilitante (curva caratteristica della galleria) valutata per la data sezione trasversale della zona di accesso alla coordinata longitudinale $x - d_{p,max}$, in candele al metro quadrato;

c è un fattore dipendente dal tipo di impianto ed è definito dal prospetto 6 di seguito riportato;

x è la coordinata longitudinale x , in metri;

$d_{p,max}$ è il valore massimo della distanza di progetto illuminotecnico, in metri.

La condizione di sicurezza di cui alla formula deve essere soddisfatta con continuità per tutta la durata dell'illuminazione diurna, con l'eccezione del periodo specificato nell'appendice I, se si adotta $L_{v,75}$ come luminanza debilitante di progetto.

La condizione di sicurezza di cui alla formula deve essere altresì soddisfatta sezione per sezione per tutta la lunghezza della zona di entrata. Per la stima della curva caratteristica $L_v(x)$ può essere adottato uno dei metodi descritti nell'appendice C e nell'appendice D. Avendo i metodi proposti prestazioni energetiche diverse, il metodo seguito deve essere chiaramente indicato nel progetto

Prospetto 9 – Valore del fattore c in funzione del tipo d'impianto

Tipo di impianto	Fattore c
Controflusso	0.23
Simmetrico	0.25
Proflusso	0.32

Per l'intera lunghezza della zona di entrata, pari alla distanza di riferimento, la luminanza stradale deve garantire la percezione di un eventuale ostacolo da parte del conducente in avvicinamento.

Questa condizione si considera soddisfatta se nella prima metà della zona di entrata la luminanza stradale media è maggiore o uguale alla luminanza di entrata, mentre nella seconda metà della zona di entrata, la luminanza trasversale media decresce linearmente con la distanza a partire dal valore di L fino al punto iniziale della luminanza di transizione.

2.3.3 Illuminazione nel tratto di transizione

La zona di transizione inizia nella sezione trasversale nella quale termina la zona di entrata e termina nella prima sezione trasversale nella quale la luminanza media trasversale della carreggiata $L_{t,c}$ ha raggiunto il valore della luminanza media della carreggiata per la zona interna $L_{t,c,e}$ vale a dire quando:

$$\bar{L}_{t,c}(x) = \bar{L}_{p,c,e}$$

Per ogni sezione della zona di transizione la luminanza media trasversale della carreggiata $L_{t,c}(x)$ deve risultare non minore della luminanza prescritta:

$$\bar{L}_{t,c,r}(x) = \frac{\bar{L}_{t,c}(d_{p,max})}{\left(1 + 3,6 \frac{x - d_{p,max}}{t_0 v_{ri}}\right)^{1,4}} \text{ con } d_{p,max} \leq x \leq l_t + d_{p,max}$$

dove:

$L_{t,c}(d_{p,max})$ è la luminanza media trasversale della carreggiata nella sezione di fine della zona di entrata, in candele al metro quadrato;

x è la coordinata longitudinale, in metri;

v_{ri} è la velocità di riferimento interna, in chilometri all'ora

$d_{p,max}$ è il valore massimo della distanza di progetto illuminotecnico, in metri;

t_0 è una costante pari a 1,9 s

l_t è la lunghezza della zona di transizione, in metri.

La lunghezza l_t della zona di transizione, in metri, è pari a:

$$l_t = \frac{t_0 v_{ri}}{3,6} \left[\left(\frac{\bar{L}_{t,c}(d_{p,max})}{\bar{L}_{p,c,r}} \right)^{\frac{5}{7}} - 1 \right]$$

dove i simboli hanno il significato sopra esplicitato e:

$L_{p,c,r}$ è la luminanza media della carreggiata nella zona interna, in candele al metro quadrato.

2.3.4 Illuminazione nella zona interna

La luminanza media $L_{p,c}$ deve risultare non minore della luminanza prescritta:

$L_{p,c,r} = 1,5 L$ per gallerie a senso unico di marcia;

$L_{p,c,r} = 2 L$ per le gallerie a doppio senso di marcia,

dove:

L è il valore della luminanza media richiesta dalla UNI EN 13201-3 per strada di accesso alla galleria.

Nel caso di strada di accesso non illuminata L corrisponde al valore della luminanza richiesta dalla UNI EN 13201-2 per la categoria illuminotecnica di esercizio della strada di accesso alla galleria definita in base alla UNI 11248 a seguito di analisi del rischio. Le condizioni di traffico usate nella valutazione del rischio devono essere quelle presenti nelle ore pertinenti del giorno.

In ogni caso la E ; non può essere minore di 1 cd m⁻².

2.3.5 Illuminazione nella zona di uscita

La zona di uscita ha lunghezza l_u , pari al valore massimo della distanza di progetto illuminotecnico $d_{p,max}$ calcolata considerando le condizioni in uscita e termina con la sezione di uscita.

La zona di uscita viene trattata come la zona interna e pertanto valgono gli stessi requisiti.

Tuttavia, è facoltativo aumentare la luminanza della zona di uscita al fine di migliorare il comfort visivo in uscita.

Qualora nella zona di uscita sia previsto un incremento della luminanza rispetto a quello della zona interna, questo deve essere attuato con una luminanza media trasversale della carreggiata $L_{t,c}(x)$ per ogni sezione maggiore o uguale al valore prescritto $L_{p,c,r}$:

$$\bar{L}_{t,c,r}(x) = \bar{L}_{p,c,r} + \frac{4\bar{L}_{p,c,r}}{d_{p,max} - 20}(x - l_g + d_{p,max}) \quad \text{con } l_g - d_{p,max} \leq x \leq l_g$$

dove:

- $L_{p,c,r}$ è la luminanza media;
 $d_{p,max}$ è il valore massimo della distanza di progetto illuminotecnico, in metri;
 l_g è la lunghezza della galleria, in metri;
 x è la coordinata longitudinale x , in metri;

2.3.6 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 (o della corsia adiacente per le gallerie a doppio senso di marcia con limitazione dell'illuminazione di rinforzo) in tutte le zone della galleria, sia nell'illuminazione diurna sia in quella notturna.

2.3.7 Corsie di emergenza, corsie riservate, marciapiedi banchine

Le superfici della strada non facenti parte della carreggiata che fiancheggiano le corsie di marcia, qualora siano formate da bande di larghezza o di altezza maggiore di 1 m, devono essere illuminate a valori di luminanza non minori del 60% del valore di carreggiata.

2.3.8 Prescrizioni nelle gallerie a doppio senso di marcia

Nelle gallerie a doppio senso di marcia le prescrizioni relative all'illuminazione di rinforzo possono essere ristrette alle sole corsie ad un unico senso di marcia. Tutte le prescrizioni relative alle pareti, corsie di emergenza, banchine, marciapiedi, ecc. devono essere riferite alle sole superfici più vicine alla corsia di marcia del senso considerato.

Le prescrizioni, invece, sulla limitazione dell'abbagliamento devono tener conto anche del contributo dei corpi illuminanti installati nel senso di marcia opposto a quello considerato.

LOTTO 4 – GALLERIA FRANCOFONTE
RELAZIONE ESPLICATIVA E DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

2.3.9 Uniformità di luminanza

I valori di uniformità generale dovranno rispondere ai prospetti di seguito indicati in funzione della tipologia di galleria (senso unico di marcia o doppio senso di marcia):

Prospetto 9 – Limiti minimi per le uniformità di luminanza per le gallerie a senso unico di marcia

Zona	Condizione	Uniformità				Uniformità trasversale	
		Generale		Longitudinale		Generale	
		$U_{o,c,r}$	$U_{o,p,r}$ o $U_{o,s,r}$	$U_{l,c,r}$	$U_{l,p,r}$ o $U_{l,s,r}$	$U_{ot,c,r}$	$U_{ot,p,r}$ o $U_{ot,s,r}$
Entrata	Diurna	0,50	0,40	0,70	0,60	0,50	0,40
	Notturna						
Transizione	Diurna	0,50	0,40	0,70	0,60	0,50	0,40
	Notturna						
Interna		0,50	0,40	0,70	0,60		
Uscita	Variabile fissa	0,50	0,40	0,70	0,60	0,50	0,40

Prospetto 10 – Limiti minimi per le uniformità di luminanza per le gallerie a doppio senso di marcia

Zona	Condizione	Uniformità						Uniformità trasversale	
		Generale			Longitudinale			Generale	
		$U_{o,cm,r}$	$U_{o,ci,r}$	$U_{o,p,r}$ o $U_{o,s,r}$	$U_{l,c,r}$	$U_{l,p,r}$ o $U_{l,s,r}$	$U_{ot,cm,r}$	$U_{ot,ci,r}$	$U_{ot,p,r}$ o $U_{ot,s,r}$
Entrata	Diurna	0,50	0,40	0,40	0,70	0,60	0,50	0,40	0,40
	Notturna								
Transizione	Diurna	0,50	0,40	0,40	0,70	0,60	0,50	0,40	0,40
	Notturna								
Interna		0,50	0,40	0,40	0,70	0,60			
Uscita	Variabile fissa	0,50	0,40	0,40	0,70	0,60	0,50	0,40	0,40

2.3.10 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% nelle zone a luminanza costante;
- 20% nelle zone a luminanza variabile con impianti simmetrici o a controflusso;
- 8% nelle zone a luminanza variabile con impianti proflusso.

2.3.11 Situazioni particolari

La Norma UNI 11095/2021 prevede anche alcune situazioni differenti da quelle solitamente riscontrate su cui devono essere applicate prescrizioni particolari.

Nelle gallerie a sezione ridotta, dove generalmente viene installato una sola fila di apparecchi illuminanti su una parete, i corpi illuminanti devono essere preferibilmente installati sulla parete con il raggio più corto e non devono essere considerate le prescrizioni previste per le luminanze sulle pareti.

In caso di presenza di gallerie consecutive occorre invece considerare la reale luminanza della zona di entrata della galleria consecutiva secondo quanto indicato nelle appendici normative della norma.

2.3.12 Risparmio energetico

Ai fini del risparmio energetico va data particolare attenzione per un duplice motivo: il primo riguarda il fatto che il valore delle luminanze in gioco sono maggiori rispetto a quelle relative all'illuminazione stradale mentre il secondo deve tener presente il fatto che gli impianti di illuminazione installati all'interno di una galleria deve rimanere accesa per 24 ore al giorno.

La norma 11095/2021 prevede, al punto 11, una serie di prescrizioni, fra le altre di carattere costruttivo, le quali indicano che la luminanza media trasversale, in caso di illuminazione diurna, deve essere contenuta entro 1,5 volte la luminanza media trasversale prescritta; inoltre, nelle altre zone a luminanza variabile, detto valore non deve superare di 2 volte la luminanza media trasversale prescritta della carreggiata.

Nelle zone, infine, a luminanza costante, la luminanza media della carreggiata non deve superare di 2 volte la luminanza media prescritta della carreggiata.

2.3.13 Prescrizioni illuminotecniche per i diversi tratti di galleria

2.3.13.1 Curve di Luminanza agli imbocchi

In merito ai valori delle luminanze di soglia, si rimanda a quando espressamente indicato all'interno degli allegati alla presente relazione in cui per ogni galleria sono stati determinati i valori di ingresso per la realizzazione dei calcoli illuminotecnici:

2.3.13.2 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.

2.3.13.3 Prescrizioni per la limitazione dello sfarfallamento

Nella zona interna del tunnel, essendo questo l'unico tratto percorso per più di 20 s di marcia ad una velocità di progetto di 90Km/h la distanza tra i centri luminosi deve essere:

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

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

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

2.3.13.4 Criteri, parametri illuminotecnici e risultati illuminotecnici

Per il calcolo si è utilizzato idoneo software (per print-out di calcolo vedi allegati). 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 luminanze di tipo C1 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 interriflessione.

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 con lampada a tecnologia LED con ottica asimmetrica (potenze variabili tra 453W e 19,2W).

La Norma UNI 11095 febbraio 2021 nell'appendice E definisce i criteri di calcolo dei valori di illuminamento e luminanza.

I suddetti valori illuminotecnici, come riportato al punto E.1 della UNI 11095 febbraio 2021, 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 febbraio 2021 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.

2.4 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.

Per le curve fotometriche, i particolari dei pali, 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.

2.5 REGOLATORI DI FLUSSO LUMINOSO APPLICATI AGLI IMPIANTI

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, 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.

2.6 STIMA DEL RISPARMIO ENERGETICO

La stima del risparmio energetico regolando tutti gli impianti secondo i cicli di cui al prospetto 3 della norma UNI 11431-2021 viene eseguita con i dati del progetto definitivo.

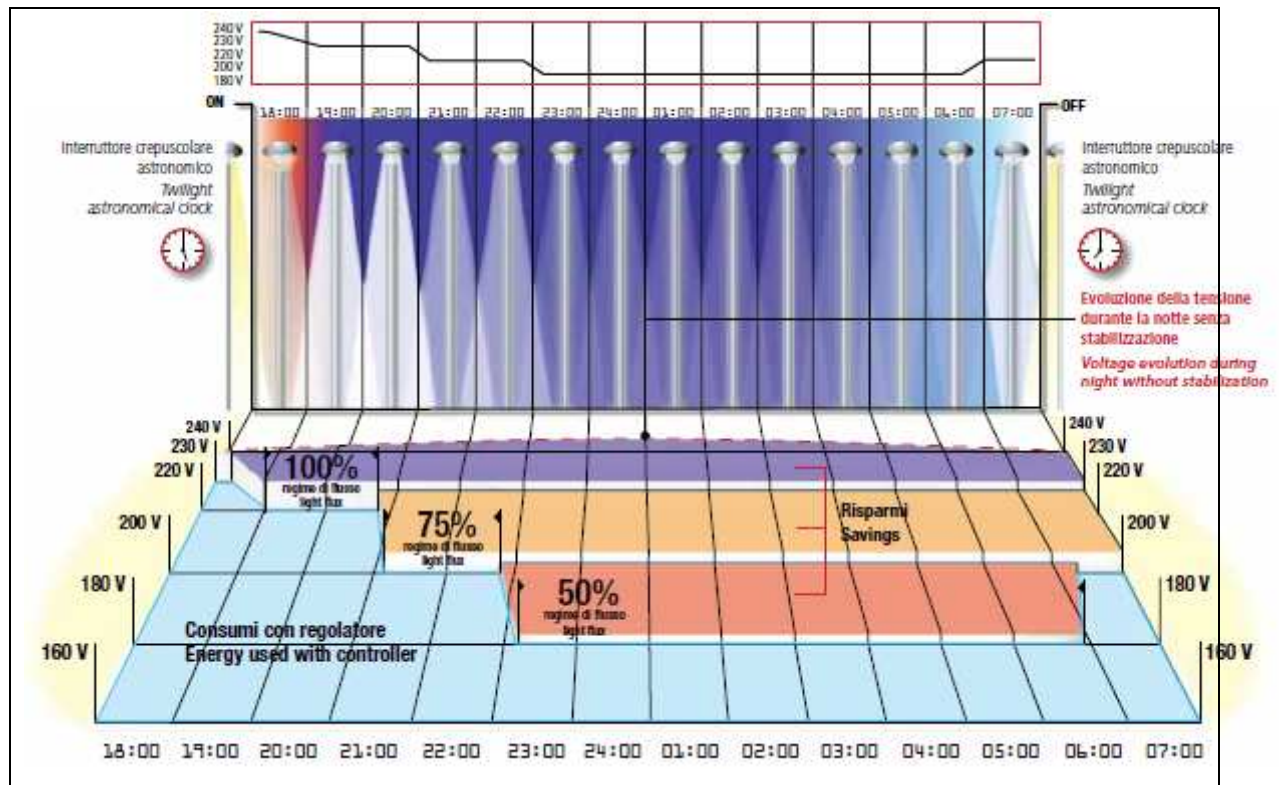
Gli apparecchi di illuminazione soggetti a regolazione riferiti al progetto sono i seguenti:

2.6.1 Illuminazione Gallerie:

Per 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 permettono 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%

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



2.7 CARATTERISTICHE DEI REGOLATORI DI FLUSSO LUMINOSO

Le apparecchiature di regolazione di flusso luminoso saranno di primaria casa nazionale 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.

2.8 CARATTERISTICHE CORPI ILLUMINANTI

2.8.1 Caratteristiche tecniche armature LED 39,2W illuminazione permanente

VISTA APPARECCHIO



CARATTERISTICHE APPARECCHIO ILLUMINANTE

Corpo in alluminio con ottica PMMA

Protettore in vetro temperato

Verniciatura a polvere poliestere standard (C2-C3 in accordo con lo standard ISO 9223-2012)

Grado di protezione IP66

Resistenza agli urti IK10

Classe elettrica II

Tensione nominale 230V 50-60Hz

Fattore di potenza a pieno carico 0,9

Protezione alle sovratensioni 10kV

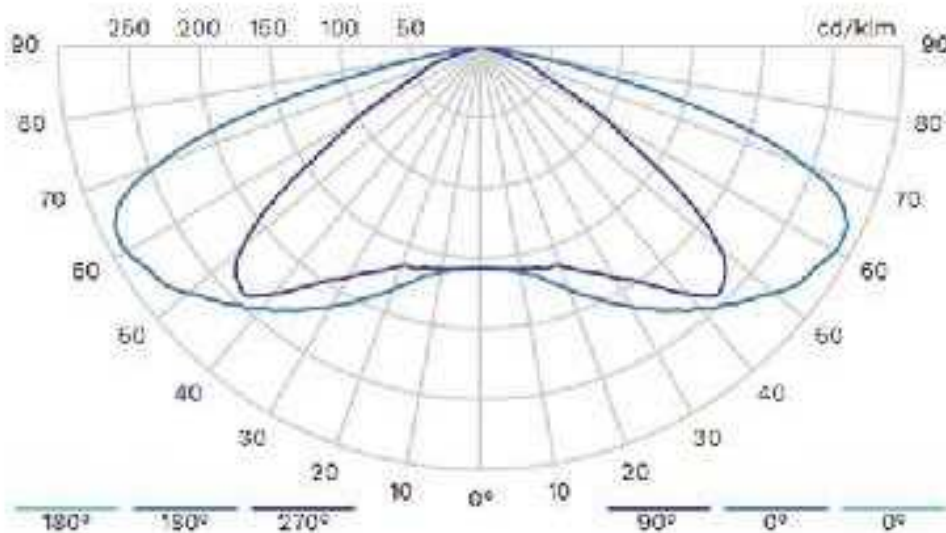
Compatibilità elettromagnetica (EMC) EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN6100-3-3 / EN 61547

Temperatura colore LED 4000K (Bianco Neutro 740)

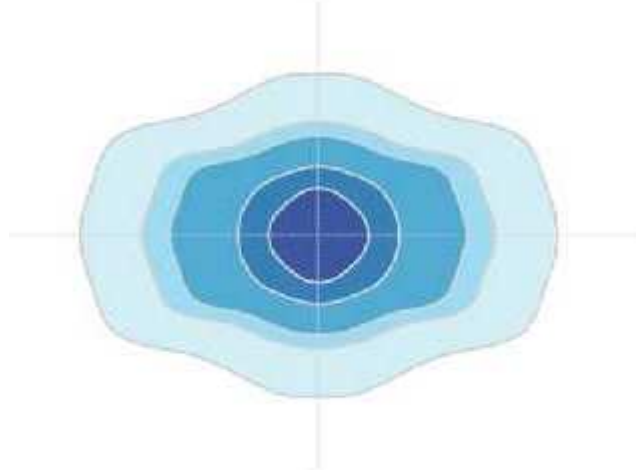
Indice di resa cromatica > 70 (Bianco Neutro 740)

Durata di vita dei LED 100.000h - L95

DIAGRAMMA POLARE



CURVA ISOLUX



2.8.2 Caratteristiche tecniche armature LED illuminazione rinforzo

VISTA APPARECCHIO



CARATTERISTICHE APPARECCHIO ILLUMINANTE

Corpo in alluminio con ottica PMMA

Protettore in vetro temperato

Verniciatura a polvere poliestere standard (C2-C3 in accordo con lo standard ISO 9223-2012)

Grado di protezione IP66

Resistenza agli urti IK10

Classe elettrica II

Tensione nominale 230V 50-60Hz

Fattore di potenza a pieno carico 0,9

Protezione alle sovratensioni 10kV

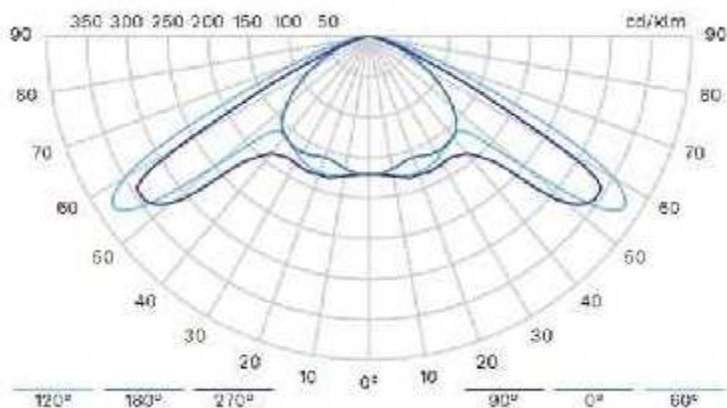
Compatibilità elettromagnetica (EMC) EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN6100-3-3 / EN 61547

Temperatura colore LED 4000K (Bianco Neutro 740)

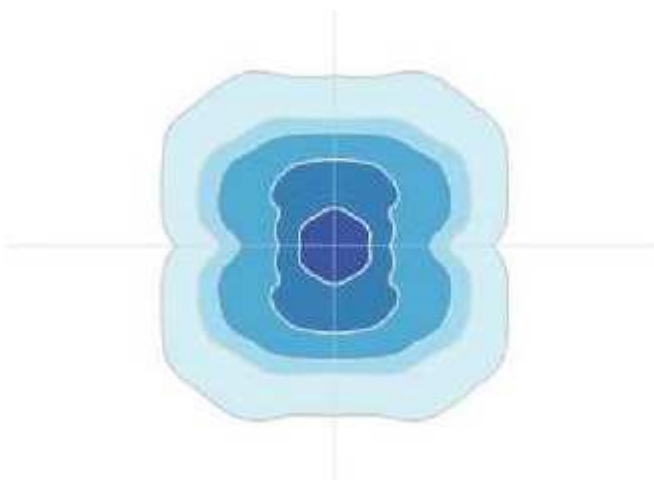
Indice di resa cromatica > 70 (Bianco Neutro 740)

Durata di vita dei LED 100.000h - L95

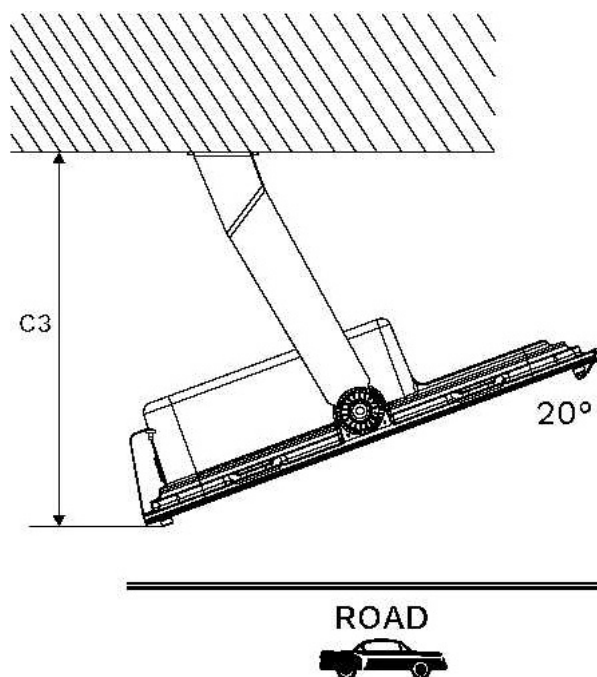
DIAGRAMMA POLARE



CURVA ISOLUX



ESEMPIO TIPOLOGICO DI INSTALLAZIONE

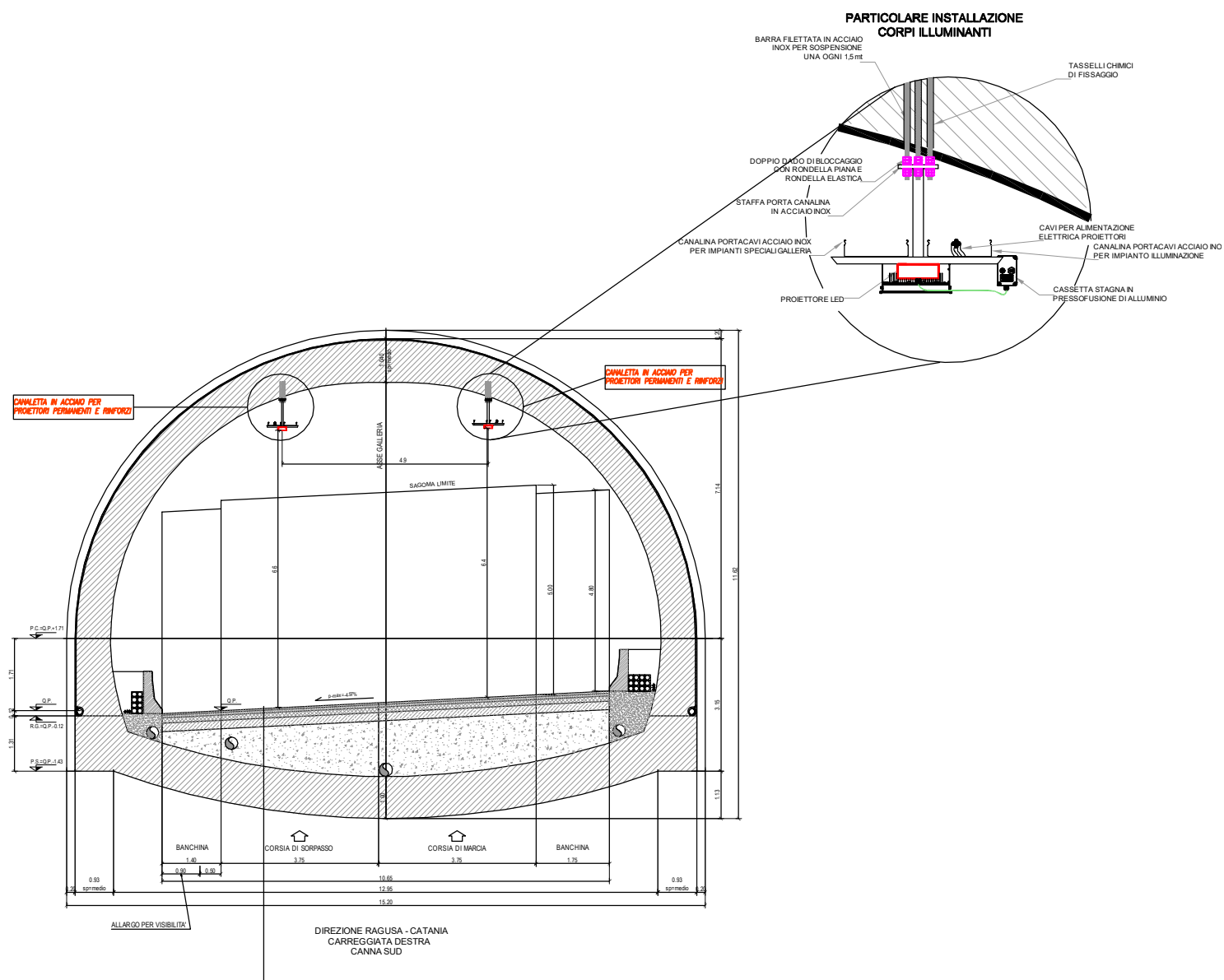


3. ALLEGATI DI CALCOLO

Si riportano di seguito gli allegati di calcolo illuminotecnico di seguito riportati:

- calcoli delle luminanze di ingresso della galleria;
- calcolo illuminotecnico galleria Canna Sud;
- calcolo illuminotecnico galleria Canna Nord.

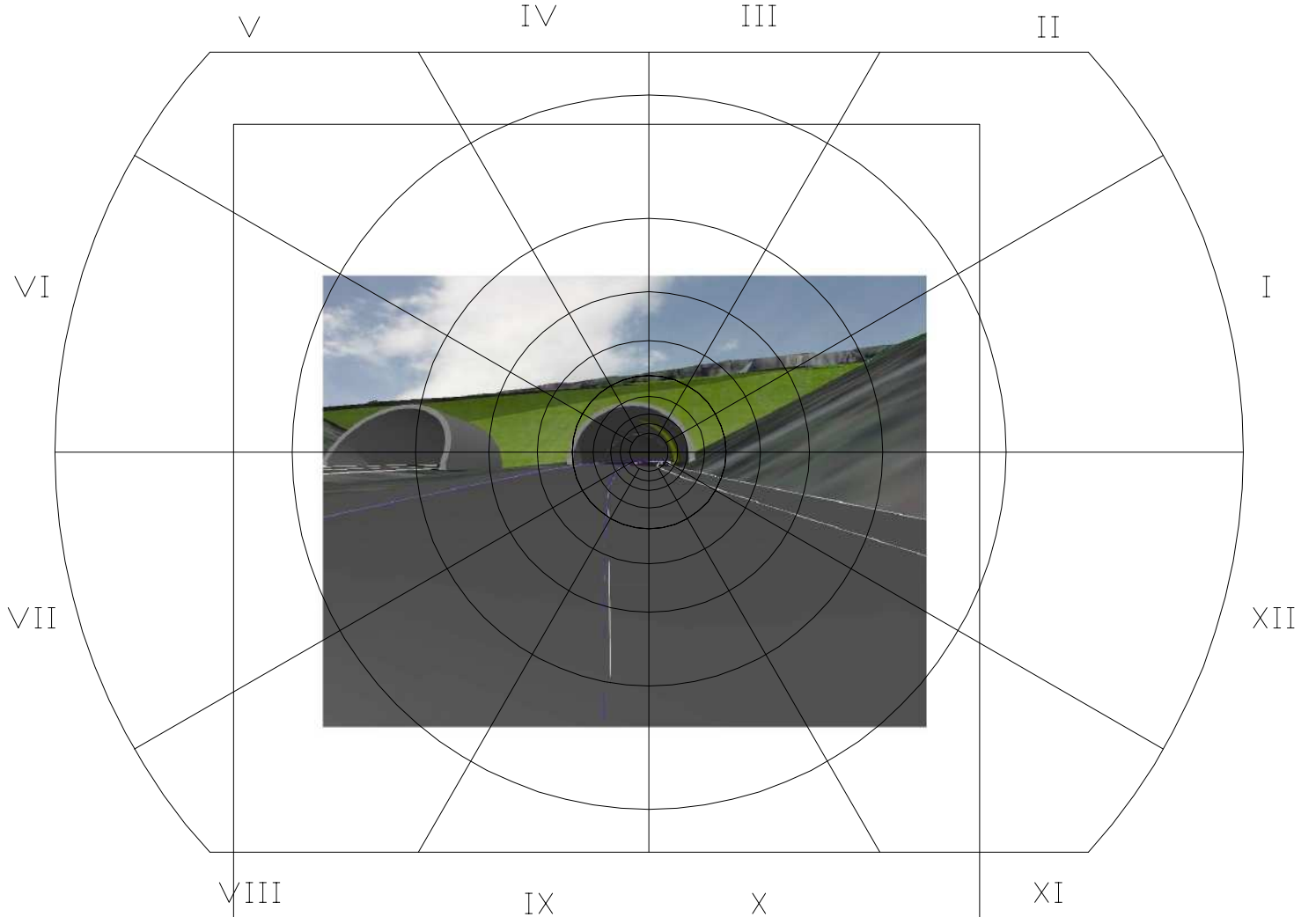
GALLERIA FRANCOFONTE IMBOCCO CARREGGIATA DESTRA CANNA SUD



I dati caratteristici delle gallerie sono:

Senso di marcia:	UNIDIREZIONALE
Larghezza strada	7.0m (2 corsie) + 2x1.25m (banchine con marciapiedi)
Velocità	90km/h
Distanza di arresto	vedi calcoli
Tipo di asfalto	C2
Riflettanza delle pareti	Chiare 60%
Fattore di manutenzione	80%

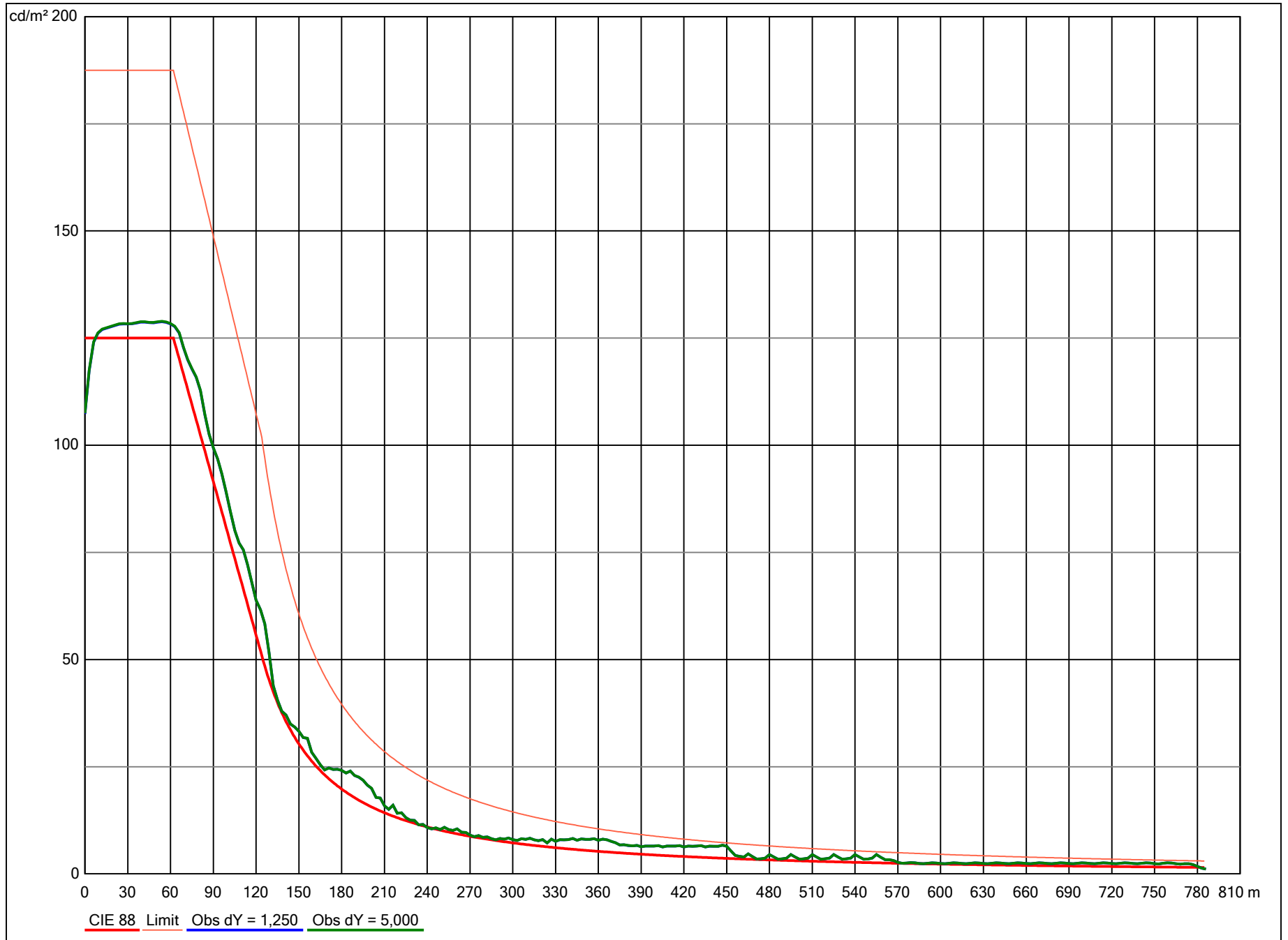
Diagramma di ADRIAN



Direzione NORD

Direzione SUD

Galleria											
Valori di luminanza dal diagramma di ADRIAN											
Rilevamento delle luminanze di velo											
Direzione SUD											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Totale	
I	0,1	0,1	1,2	1,6	1,5	1,1	2,8	4,0	4,0	16,4	
II	0,1	0,1	1,2	2,0	4,9	8,8	14,5	16,0	12,5	60,1	
III	0,1	0,1	1,0	2,0	8,7	16,0	16,0	16,0	3,5	63,4	
IV	0,1	0,1	1,1	2,0	13,0	16,0	16,0	16,0	3,5	67,8	
V	0,1	0,1	0,1	1,0	5,3	14,5	16,0	16,0	12,5	65,6	
VI	0,1	0,1	0,1	0,1	1,9	2,0	6,3	10,1	10,1	30,8	
VII	1,6	2,6	3,5	4,0	4,7	4,7	4,6	4,6	4,6	34,8	
VIII	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,9	43,9	
IX	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,1	41,1	
X	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,1	41,1	
XI	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,9	43,9	
XII	1,1	2,6	3,8	3,8	3,4	3,0	3,0	3,0	3,0	26,6	
Somma =										535,5	
Lseq = 0.51*Somma =										273,1	
Lpar = 0,4*Lseq =										109,2	
dr =	124	Eh =	63	Vm =	20						
Latm = $1.3 \cdot da \cdot Eh / \pi / Vm$										161,6	
			c = 0.23 impianto controflusso							Lv =	544,0
			c = 0.25 impianto simmetrico								
c =	0,23		c = 0.32 impianto proflusso							Le =	125
<i>Luminanze al contorno [kcd/m²]</i>											
Cielo	Strada	Fornice	Prati	Rocce	Guardavia						



Tunnel

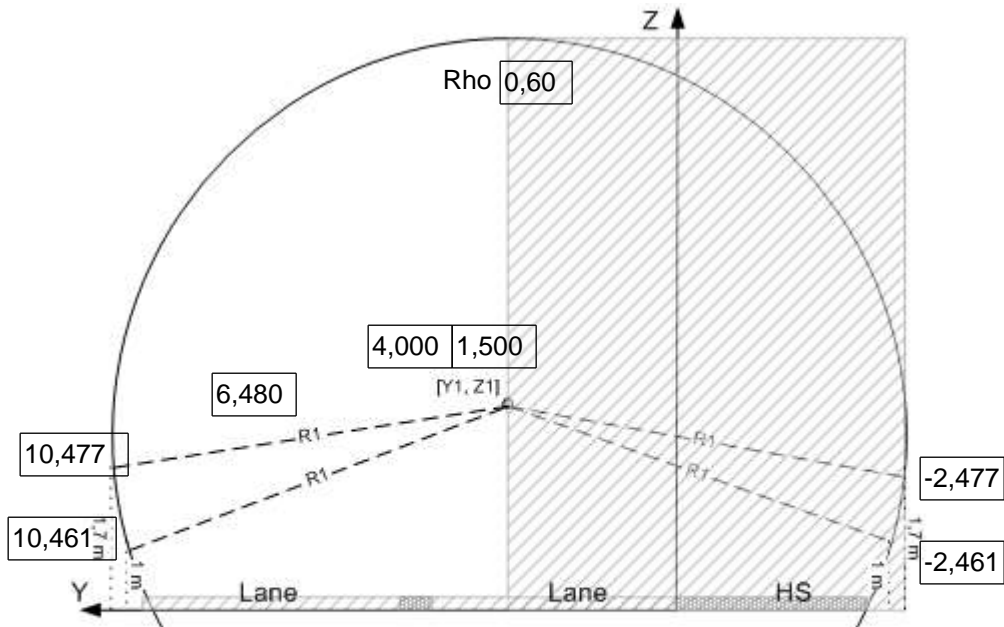
Progetto User :

Localizzazione

Nome file

Descrizione

Cross Section



Dettagli carreggiata

Guida : Direzi

Corsie: Larghez

RTable : Q0 :

Spartitraffico Banchina marciapiede

Dettagli griglia

Punto Posizione X:

Osservato Età :

Punti per corsia :

Punti :

Passo :

Calcolo

Carre IL LU TI HS : IL LU

Parete ULL

Interpolazion

Apparecchio - Base

TI	Origine			Count		Apparecchio					st
Fila	X	Y	Z	Count	Interdistanza	Apparecchio	Flux	Azimut	Inclinazione	Rotazione	abl
	-30,000	1,250	6,400	7	15,000		6,189	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	-30,000	6,150	6,600	7	15,000		6,189	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Superfici

	Materiale	Qo	Rho	Manto stradale
Wall Right	Custom		0,600	
Road-UI-0		0,056		C2007.TYP
Road-UI-1		0,056		C2007.TYP
Road		0,056		C2007.TYP
Wall Left	Custom		0,600	

Griglie (Rectangular)

	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Punti di calcolo				Osservatore
			Lunghezza totale		Larghezza totale		
			Passo [m]	Numero	Passo [m]	Numero	
Road	27,000	6,250	3,000	10	1,250	6	Fisso

Griglie (Curve)

	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Punti di calcolo				Osservatore
			Lunghezza totale		Larghezza totale		
			Passo [m]	Numero	Passo [m]	Numero	
Wall Right	27,000	0,000	3,000	10	0,000	0	
Wall Left	27,000	0,000	3,000	10	0,000	0	

Osservatore

Nome	Calcolo	##Punti	Origine	Direzione :	TI
					Griglia

TI Observer 0	TI	10	0;1,875;1,5	0°	Road
TI Observer 1	TI	10	0;5,625;1,5	0°	Road

Configurazione apparecchi: Luminaire Locator

Nome		Matrice			
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	6,2	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	39,2	Numero	14	Potenza totale [W]	549

Potenza totale installata [W] 549

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
TFLEX BASE 5308 20	-30,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
TFLEX BASE 5308 20	-30,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
TFLEX BASE 5308 20	-15,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
TFLEX BASE 5308 20	-15,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
TFLEX BASE 5308 20	0,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
TFLEX BASE 5308 20	0,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
TFLEX BASE 5308 20	15,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
TFLEX BASE 5308 20	15,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
TFLEX BASE 5308 20	30,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
TFLEX BASE 5308 20	30,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
TFLEX BASE 5308 20	45,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
TFLEX BASE 5308 20	45,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
TFLEX BASE 5308 20	60,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
TFLEX BASE 5308 20	60,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Riepilogo configurazione Luminaire Locator

Wall Right (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
7,2	18,6	13,0	38,5	55,0

Luminanza (Lambert))				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
1,37	3,56	2,49	38,5	55,0

Road-UI-0 (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
43,5	49,3	47,1	88,2	92,4

Luminanza (RTable)						UL
Y Observer	Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med	UL
Obs Y = 1,875	2,49	2,77	2,63	89,9	94,7	89,9

Road-UI-1 (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
43,0	48,9	46,6	88,1	92,4

Luminanza (RTable)						UL
Y Observer	Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med	UL
Obs Y = 5,625	2,47	2,69	2,58	91,7	95,7	91,7

Road (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
36,4	50,5	45,8	72,1	79,5

Luminanza (RTable)						UL
Y Observer	Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med	UL
Obs Y = 1,875	1,86	2,85	2,43	65,5	76,9	89,9
Obs Y = 5,625	1,92	2,87	2,43	67,0	79,2	91,7

Wall Left (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
5,9	15,0	10,3	39,2	56,7

Luminanza (Lambert))				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
1,12	2,86	1,98	39,2	56,7

Luminance (Lambert) Wall Right (Cross Section Italy) Luminaire Locator 1,500 \approx 28,500
Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	2,98	2,98	46,0
1,000	3,56	3,56	54,6
X/Y	1,500	4,500	UI%
Min/Ave	91,1	91,1	
Ave	3,27	3,27	

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 1,500 \approx 28,500
Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	2,58	2,49	89,9
X/Y	1,500	4,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 1,500 \approx 28,500
Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	2,54	2,47	91,7
X/Y	1,500	4,500	UI%

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 1,500 \approx 28,500
Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	1,86	1,92	
5,625	2,47	2,43	
4,375	2,60	2,49	
3,125	2,51	2,42	
1,875	2,58	2,49	
0,625	2,15	2,12	
X/Y	1,500	4,500	
Min/Ave	78,9	83,1	
Ave	2,36	2,31	

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 1,500 \times 28,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,08	2,06
5,625	2,54	2,47
4,375	2,51	2,42
3,125	2,61	2,47
1,875	2,53	2,46
0,625	1,92	1,96
X/Y	1,500	4,500
Min/Ave	81,3	85,1
Ave	2,37	2,31

Luminance (Lambert) Wall Left (Cross Section Italy) Luminaire Locator 1,500 \times 28,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	2,26	2,26	49,7
1,000	2,86	2,86	54,2
X/Y	1,500	4,500	UI%
Min/Ave	88,2	88,2	
Ave	2,56	2,56	

Calcolo TI

Configurazione apparecchi: Luminaire Locator

Nome	Direzione :	Indice	Position	TI
TI Observer 0	0	0	0; 1,875; 1,5	7,45
TI Observer 1	0	0	0; 5,625; 1,5	7,22

Tunnel

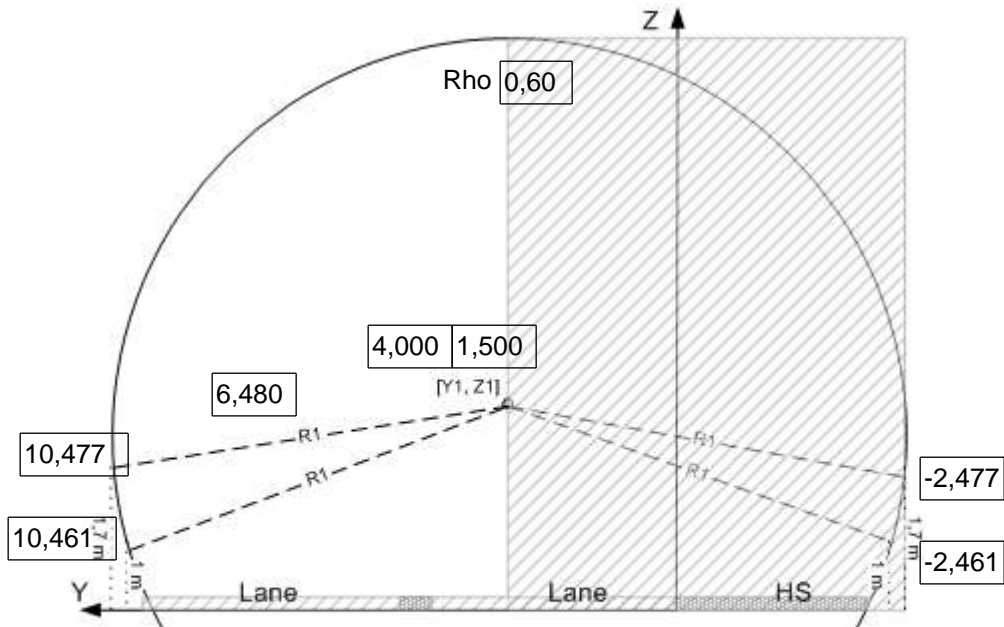
Progetto User :

Localizzazione

Nome file

Descrizione

Cross Section



Dettagli carreggiata

Guida : Direzi

Corsie: Larghez

RTable : Q0 :

Spartitraffico Banchina marciapiede

Dettagli griglia

Punto Posizione X:

Osservato Età :

Punti per corsia :

Punti :

Passo :

Calcolo

Carre IL LU TI HS : IL LU

Parete ULL

Interpolazion

Apparecchio - Base

TI	Origine			Count		Apparecchio					st
Fila	X	Y	Z	Count	Interdistanza	Apparecchio	Flux	Azimut	Inclinazione	Rotazione	abl
	5,000	1,250	6,400	53	15,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	5,000	6,150	6,600	53	15,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	5,500	1,250	6,400	5	3,000	800MA NW 740 414W 230V EF	61,403	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	5,500	6,150	6,600	5	3,000	800MA NW 740 414W 230V EF	61,403	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	20,500	1,250	6,400	5	3,000	800MA NW 740 414W 230V EF	61,403	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	20,500	6,150	6,600	5	3,000	800MA NW 740 414W 230V EF	61,403	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	35,500	1,250	6,400	5	3,000	800MA NW 740 414W 230V EF	61,403	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	35,500	6,150	6,600	5	3,000	800MA NW 740 414W 230V EF	61,403	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

	50,500	1,250	6,400	5	3,000	800MA NW 740 414W 230V EF	61,403	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	50,500	6,150	6,600	5	3,000	800MA NW 740 414W 230V EF	61,403	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	65,500	1,250	6,400	5	3,000	800MA NW 740 414W 230V EF	61,403	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	65,500	6,150	6,600	5	3,000	800MA NW 740 414W 230V EF	61,403	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	80,500	1,250	6,400	5	3,000	700MA NW 740 356W 230V EF	55,444	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	80,500	6,150	6,600	5	3,000	700MA NW 740 356W 230V EF	55,444	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	95,500	1,250	6,400	5	3,000	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	95,500	6,150	6,600	5	3,000	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	110,875	1,250	6,400	4	3,750	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	110,875	6,150	6,600	4	3,750	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	125,875	1,250	6,400	4	3,750	610MA NW 740 228W 230V EF	37,396	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

125,875	6,150	6,600	4	3,750	610MA NW 740 228W 230V EF	37,396	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
141,500	1,250	6,400	3	5,000	700MA NW 740 178W 230V EF	27,722	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
141,500	6,150	6,600	3	5,000	700MA NW 740 178W 230V EF	27,722	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
156,500	1,250	6,400	3	5,000	600MA NW 740 151W 230V EF	24,617	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
156,500	6,150	6,600	3	5,000	600MA NW 740 151W 230V EF	24,617	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
171,500	1,250	6,400	3	5,000	400MA NW 740 99W 230V EF	17,592	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
171,500	6,150	6,600	3	5,000	400MA NW 740 99W 230V EF	17,592	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
186,500	1,250	6,400	3	5,000	400MA NW 740 99W 230V EF	17,592	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
186,500	6,150	6,600	3	5,000	400MA NW 740 99W 230V EF	17,592	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
201,500	1,250	6,400	3	5,000	350MA NW 740 85W 230V EF	15,680	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
201,500	6,150	6,600	3	5,000	350MA NW 740 85W 230V EF	15,680	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

216,500	1,250	6,400	3	5,000	500MA NW 740 93W 230V EF	15,993	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
216,500	6,150	6,600	3	5,000	500MA NW 740 93W 230V EF	15,993	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
231,550	1,250	6,400	3	5,000	500MA NW 740 64W 230V EF	10,732	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
231,500	6,150	6,600	3	5,000	500MA NW 740 64W 230V EF	10,732	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
246,500	1,250	6,400	3	5,000	400MA NW 740 49.5W 230V EF	8,835	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
246,500	6,150	6,600	3	5,000	400MA NW 740 49.5W 230V EF	8,835	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
261,500	1,250	6,400	3	5,000	400MA NW 740 49.5W 230V EF	8,835	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
261,500	6,150	6,600	3	5,000	400MA NW 740 49.5W 230V EF	8,835	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
276,500	1,250	6,400	3	5,000	700MA NW 740 45.5W 230V EF	6,985	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
276,500	6,150	6,600	3	5,000	700MA NW 740 45.5W 230V EF	6,985	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
291,500	1,250	6,400	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

291,500	6,150	6,600	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
306,500	1,250	6,400	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
306,500	6,150	6,600	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
321,500	1,250	6,400	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
321,500	6,150	6,600	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
337,500	1,250	6,400	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
337,500	6,150	6,600	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
352,500	1,250	6,400	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
352,500	6,150	6,600	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
367,500	1,250	6,400	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
367,500	6,150	6,600	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

382,500	1,250	6,400	16	5,000	400MA NW 740 26.1W 230V EF	4,406	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
382,500	6,150	6,600	16	5,000	400MA NW 740 26.1W 230V EF	4,406	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
461,500	1,250	6,400	8	15,000	400MA NW 740 26.1W 230V EF	4,406	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
461,500	6,150	6,600	8	15,000	400MA NW 740 26.1W 230V EF	4,406	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Superfici

	Materiale	Qo	Rho	Manto stradale
Wall Right	Custom		0,600	
Road-UI-0		0,056		C2007.TYP
Road-UI-1		0,056		C2007.TYP
Road		0,056		C2007.TYP
Wall Left	Custom		0,600	

Griglie (Rectangular)

	Lunghezza a [m]	Larghezza a [m]	Punti di calcolo				Osservatore
			Lunghezza totale		Larghezza totale		
			Passo [m]	Numero	Passo [m]	Numero	
Road	786,000	6,250	3,000	263	1,250	6	Fisso

Griglie (Curve)

	Lunghezza a [m]	Larghezza a [m]	Punti di calcolo				Osservatore
			Lunghezza totale		Larghezza totale		
			Passo [m]	Numero	Passo [m]	Numero	
Wall Right	786,000	0,000	3,000	263	0,000	0	
Wall Left	786,000	0,000	3,000	263	0,000	0	

Osservatore

Nome	Calcolo	##Punti	Origine	Direzione :	TI
					Griglia
TI Observer 0	TI	263	0;1,875;1,5	0°	Road
TI Observer 1	TI	263	0;5,625;1,5	0°	Road

Configurazione apparecchi: Luminaire Locator

Nome		Matrice	600mA NW 740 39.2W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	6,2	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	39,2	Numero	106	Potenza totale [W]	4155

Nome		Matrice	400mA NW 740 26.1W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	4,4	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	26,1	Numero	48	Potenza totale [W]	1253

Nome		Matrice	600mA NW 740 39.2W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	6,2	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	39,2	Numero	36	Potenza totale [W]	1411

Nome		Matrice	700mA NW 740 45.5W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	7,0	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	45,5	Numero	6	Potenza totale [W]	273

Nome		Matrice	400mA NW 740 49.5W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	8,8	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	49,5	Numero	12	Potenza totale [W]	594

Nome		Matrice	500mA NW 740 64W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	10,7	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	64,0	Numero	6	Potenza totale [W]	384

Nome		Matrice	500mA NW 740 93W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	16,0	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	93,0	Numero	6	Potenza totale [W]	558

Nome		Matrice	350mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	15,7	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	85,0	Numero	6	Potenza totale [W]	510

Nome		Matrice	400mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	17,6	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	99,0	Numero	12	Potenza totale [W]	1188

Nome		Matrice	600mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	24,6	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	151,0	Numero	6	Potenza totale [W]	906

Nome		Matrice	700mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	27,7	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	178,0	Numero	6	Potenza totale [W]	1068

Nome		Matrice	610mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	37,4	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	228,0	Numero	8	Potenza totale [W]	1824

Nome		Matrice	800mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	45,9	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	304,0	Numero	18	Potenza totale [W]	5472

Nome		Matrice	700mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	55,4	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	356,0	Numero	10	Potenza totale [W]	3560

Nome		Matrice	800mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	61,4	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	414,0	Numero	50	Potenza totale [W]	20700

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	5,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	5,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	5,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	5,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	8,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	8,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	11,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	11,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	14,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	14,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	17,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	17,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	20,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	20,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	20,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	20,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	23,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	23,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	26,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	26,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	29,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	29,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	32,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	32,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	35,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	35,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	35,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	35,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	38,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	38,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	41,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	41,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	44,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	44,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	47,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	47,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	50,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	50,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	50,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	50,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	53,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	53,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	56,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	56,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	59,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	59,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	62,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	62,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	65,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	65,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	65,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	65,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	68,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	68,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	71,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	71,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	74,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	74,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	77,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	77,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	80,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	80,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	80,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	80,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	83,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	83,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	86,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	86,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	89,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	89,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	92,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	92,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	95,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	95,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	95,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	95,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	98,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	98,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	101,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	101,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	104,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	104,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	107,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	107,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	110,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	110,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	110,875	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	110,875	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	114,625	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	114,625	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	118,375	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	118,375	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	122,125	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	122,125	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	125,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	125,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	125,875	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	125,875	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	129,625	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	129,625	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	133,375	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	133,375	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	137,125	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	137,125	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	140,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	140,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	141,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	141,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	146,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	146,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	151,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	151,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	155,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	155,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	156,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	156,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	161,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	161,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	166,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	166,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	170,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	170,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	171,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	171,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	176,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	176,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	181,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	181,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	185,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	185,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	186,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	186,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	191,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	191,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	196,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	196,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	200,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	200,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	201,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	201,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	206,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	206,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	211,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	211,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	215,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	215,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	216,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	216,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	221,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	221,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	226,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	226,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	230,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	230,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	231,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	231,550	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	236,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	236,550	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	241,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	241,550	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	245,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	245,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	246,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	246,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	251,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	251,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	256,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	256,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	260,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	260,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	261,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	261,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	266,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	266,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	271,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	271,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	275,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	275,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	276,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	276,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	281,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	281,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	286,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	286,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	290,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	290,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	291,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	291,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	296,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	296,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	301,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	301,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	305,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	305,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	306,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	306,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	311,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	311,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	316,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	316,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	320,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	320,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	321,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	321,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	326,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	326,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	331,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	331,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	335,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	335,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	337,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	337,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	342,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	342,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	347,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	347,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	350,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	350,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	352,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	352,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	357,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	357,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	362,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	362,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	365,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	365,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	367,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	367,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	372,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	372,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	377,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	377,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	380,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	380,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	382,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	382,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	387,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	387,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	392,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	392,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	395,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	395,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	397,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	397,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	402,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	402,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	407,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	407,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	410,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	410,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	412,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	412,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	417,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	417,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	422,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	422,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	425,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	425,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	427,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	427,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	432,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	432,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	437,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	437,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	440,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	440,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	442,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	442,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	447,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	447,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	452,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	452,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	455,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	455,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	457,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	457,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	461,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	461,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	470,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	470,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	476,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	476,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	485,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	485,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	491,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	491,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	500,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	500,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	506,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	506,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	515,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	515,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	521,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	521,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	530,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	530,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	536,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	536,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	545,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	545,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	551,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	551,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	560,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	560,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	566,500	1,250	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	566,500	6,150	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	575,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	575,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	590,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	590,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	605,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	605,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	620,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	620,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	635,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	635,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	650,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	650,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	665,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	665,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	680,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	680,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	695,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	695,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	710,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	710,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	725,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	725,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	740,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	740,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	755,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	755,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	770,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	770,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	785,000	1,250	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	785,000	6,150	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Riepilogo configurazione Luminaire Locator

Wall Right (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
7,1	984,2	188,8	0,7	3,8

Luminanza (Lambert))				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
1,35	187,98	36,06	0,7	3,8

Road-UI-0 (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
40,6	1944,6	394,0	2,1	10,3

Luminanza (RTable)					UL	
Y Observer	Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med	UL
Obs Y = 1,875	1,14	137,28	26,35	0,8	4,3	0,8

Road-UI-1 (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
40,0	1893,3	384,7	2,1	10,4

Luminanza (RTable)					UL	
Y Observer	Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med	UL
Obs Y = 5,625	1,13	133,18	25,62	0,8	4,4	0,8

Road (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
35,8	2103,2	385,2	1,7	9,3

Luminanza (RTable)					UL	
Y Observer	Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med	UL
Obs Y = 1,875	1,02	137,28	24,78	0,7	4,1	0,8
Obs Y = 5,625	1,02	138,51	24,79	0,7	4,1	0,8

Wall Left (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
5,8	903,8	171,2	0,6	3,4

Luminanza (Lambert))				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
1,11	172,62	32,70	0,6	3,4

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

1,500 \approx 49,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	98,88	169,83	0,8
1,000	112,83	186,11	1,0
X/Y	1,500	4,500	UI%
Min/Ave	93,4	95,4	
Ave	105,85	177,97	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

52,500 \approx 100,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	171,09	158,56	0,8
1,000	187,46	173,40	1,0
X/Y	52,500	55,500	UI%
Min/Ave	95,4	95,5	
Ave	179,27	165,98	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

103,500 \approx 151,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	119,29	84,51	0,8
1,000	128,28	86,40	1,0
X/Y	103,500	106,500	UI%
Min/Ave	96,4	98,9	
Ave	123,79	85,46	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

154,500 \approx 202,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	43,82	30,92	0,8
1,000	47,00	34,04	1,0
X/Y	154,500	157,500	UI%
Min/Ave	96,5	95,2	
Ave	45,41	32,48	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

205,500 ↗ 253,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	25,66	23,07	0,8
1,000	26,40	24,55	1,0
X/Y	205,500	208,500	UI%
Min/Ave	98,6	96,9	
Ave	26,03	23,81	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

256,500 ↗ 304,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	19,64	14,09	0,8
1,000	19,39	15,55	1,0
X/Y	256,500	259,500	UI%
Min/Ave	99,4	95,0	
Ave	19,51	14,82	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

307,500 ↗ 355,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	13,83	13,98	0,8
1,000	15,07	15,43	1,0
X/Y	307,500	310,500	UI%
Min/Ave	95,7	95,1	
Ave	14,45	14,70	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

358,500 ↗ 406,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	12,63	10,62	0,8
1,000	13,83	11,68	1,0
X/Y	358,500	361,500	UI%
Min/Ave	95,5	95,2	
Ave	13,23	11,15	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

409,500 ↗ 457,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	11,44	11,39	0,8
1,000	12,60	11,87	1,0
X/Y	409,500	412,500	UI%
Min/Ave	95,2	97,9	
Ave	12,02	11,63	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

460,500 ↗ 508,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	6,45	6,66	0,8
1,000	7,00	6,65	1,0
X/Y	460,500	463,500	UI%
Min/Ave	95,9	99,9	
Ave	6,73	6,65	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

511,500 ↗ 559,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	3,62	3,28	0,8
1,000	4,87	4,07	1,0
X/Y	511,500	514,500	UI%
Min/Ave	85,3	89,3	
Ave	4,24	3,67	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

562,500 ↗ 610,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	6,63	3,22	0,8
1,000	6,60	3,76	1,0
X/Y	562,500	565,500	UI%
Min/Ave	99,8	92,3	
Ave	6,61	3,49	

Luminaire **Wall Right (Cross Section Italy)**

Luminaire Locator

613,500 ↗ 661,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	1,41	1,56	0,8
1,000	2,00	2,19	1,0
X/Y	613,500	616,500	UI%
Min/Ave	82,5	83,3	
Ave	1,70	1,87	

Luminaire **Wall Right (Cross Section Italy)**

Luminaire Locator

664,500 ↗ 712,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	3,21	2,18	0,8
1,000	3,74	2,85	1,0
X/Y	664,500	667,500	UI%
Min/Ave	92,3	86,9	
Ave	3,48	2,51	

Luminaire **Wall Right (Cross Section Italy)**

Luminaire Locator

715,500 ↗ 763,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	1,56	2,59	0,8
1,000	2,19	3,23	1,0
X/Y	715,500	718,500	UI%
Min/Ave	83,3	89,1	
Ave	1,87	2,91	

Luminaire **Wall Right (Cross Section Italy)**

Luminaire Locator

766,500 ↗ 787,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	2,18	0,8
1,000	2,84	1,0
X/Y	766,500	UI%
Min/Ave	86,9	
Ave	2,51	

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 1,500 \leq 49,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	116,94	137,17	0,8
X/Y	1,500	4,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 52,500 \leq 100,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	137,01	122,88	0,8
X/Y	52,500	55,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 103,500 \leq 151,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	88,61	54,45	0,8
X/Y	103,500	106,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 154,500 \leq 202,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	33,66	25,50	0,8
X/Y	154,500	157,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 205,500 ↗ 253,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	18,84	13,25	0,8
X/Y	205,500	208,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 256,500 ↗ 304,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	10,95	9,19	0,8
X/Y	256,500	259,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 307,500 ↗ 355,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	8,70	8,46	0,8
X/Y	307,500	310,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 358,500 ↗ 406,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	8,73	7,01	0,8
X/Y	358,500	361,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 409,500 \approx 457,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	6,87	6,65	0,8
X/Y	409,500	412,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 460,500 \approx 508,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	4,31	3,63	0,8
X/Y	460,500	463,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 511,500 \approx 559,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	4,80	3,87	0,8
X/Y	511,500	514,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 562,500 \approx 610,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	3,53	2,48	0,8
X/Y	562,500	565,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 613,500 \approx 661,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	2,69	2,78	0,8
X/Y	613,500	616,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 664,500 \approx 712,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	2,47	2,54	0,8
X/Y	664,500	667,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 715,500 \approx 763,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	2,78	2,64	0,8
X/Y	715,500	718,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 766,500 \approx 787,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	2,49	0,8
X/Y	766,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 1,500 \leq 49,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	113,45	133,07	0,8
X/Y	1,500	4,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 52,500 \leq 100,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	132,93	119,12	0,8
X/Y	52,500	55,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 103,500 \leq 151,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	86,84	52,77	0,8
X/Y	103,500	106,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 154,500 \leq 202,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	32,65	24,81	0,8
X/Y	154,500	157,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 205,500 ↗ 253,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	18,41	12,96	0,8
X/Y	205,500	208,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 256,500 ↗ 304,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	10,74	8,99	0,8
X/Y	256,500	259,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 307,500 ↗ 355,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	8,53	8,32	0,8
X/Y	307,500	310,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 358,500 ↗ 406,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	8,54	6,87	0,8
X/Y	358,500	361,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 409,500 ↗ 457,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	6,76	6,60	0,8
X/Y	409,500	412,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 460,500 ↗ 508,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	4,22	3,56	0,8
X/Y	460,500	463,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 511,500 ↗ 559,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	4,68	3,82	0,8
X/Y	511,500	514,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 562,500 ↗ 610,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	3,45	2,46	0,8
X/Y	562,500	565,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 613,500 \approx 661,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	2,63	2,70	0,8
X/Y	613,500	616,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 664,500 \approx 712,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	2,45	2,49	0,8
X/Y	664,500	667,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 715,500 \approx 763,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	2,70	2,59	0,8
X/Y	715,500	718,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 766,500 \approx 787,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	2,44	0,8
X/Y	766,500	UI%

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 1,500 \approx 49,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	84,15	106,72
5,625	110,64	131,89
4,375	116,67	137,15
3,125	113,72	135,81
1,875	116,94	137,17
0,625	101,72	121,13
X/Y	1,500	4,500
Min/Ave	78,4	83,2
Ave	107,31	128,31

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 52,500 \approx 100,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	109,16	99,73
5,625	132,29	118,77
4,375	136,39	122,20
3,125	135,69	122,07
1,875	137,01	122,88
0,625	121,63	109,52
X/Y	52,500	55,500
Min/Ave	84,8	86,1
Ave	128,70	115,86

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 103,500 \approx 151,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	73,06	44,84
5,625	86,87	52,74
4,375	90,32	54,93
3,125	89,67	54,81
1,875	88,61	54,45
0,625	78,51	48,15
X/Y	103,500	106,500
Min/Ave	86,5	86,8
Ave	84,50	51,65

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 154,500 \approx 202,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	28,06	21,18
5,625	32,69	24,81
4,375	33,21	25,35
3,125	33,27	25,35
1,875	33,66	25,50
0,625	30,02	22,70
X/Y	154,500	157,500
Min/Ave	88,2	87,7
Ave	31,82	24,15

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 205,500 \approx 253,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	15,80	11,37
5,625	18,43	12,99
4,375	18,70	12,59
3,125	18,65	12,60
1,875	18,84	13,25
0,625	16,71	12,05
X/Y	205,500	208,500
Min/Ave	88,5	91,1
Ave	17,86	12,47

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 256,500 \approx 304,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	9,55	7,79
5,625	10,74	9,00
4,375	10,36	8,83
3,125	10,33	8,80
1,875	10,95	9,19
0,625	10,02	8,24
X/Y	256,500	259,500
Min/Ave	92,5	90,1
Ave	10,33	8,64

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 307,500 \approx 355,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	7,44	7,31
5,625	8,55	8,33
4,375	8,30	8,03
3,125	8,30	7,98
1,875	8,70	8,46
0,625	7,85	7,70
X/Y	307,500	310,500
Min/Ave	90,8	91,8
Ave	8,19	7,97

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 358,500 \approx 406,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	7,42	5,94
5,625	8,55	6,88
4,375	8,41	6,63
3,125	8,42	6,58
1,875	8,73	7,01
0,625	7,82	6,27
X/Y	358,500	361,500
Min/Ave	90,3	90,7
Ave	8,23	6,55

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 409,500 \approx 457,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	5,93	5,83
5,625	6,76	6,60
4,375	6,56	6,27
3,125	6,52	6,24
1,875	6,87	6,65
0,625	6,23	6,04
X/Y	409,500	412,500
Min/Ave	91,6	93,0
Ave	6,48	6,27

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 460,500 ↗ 508,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	3,51	3,03
5,625	4,22	3,57
4,375	4,36	3,52
3,125	4,36	3,52
1,875	4,31	3,63
0,625	3,69	3,17
X/Y	460,500	463,500
Min/Ave	86,2	88,9
Ave	4,08	3,41

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 511,500 ↗ 559,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	4,05	3,20
5,625	4,68	3,83
4,375	4,64	3,89
3,125	4,66	3,88
1,875	4,80	3,87
0,625	4,26	3,32
X/Y	511,500	514,500
Min/Ave	89,7	87,4
Ave	4,51	3,66

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 562,500 ↗ 610,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,94	2,09
5,625	3,46	2,45
4,375	3,43	2,47
3,125	3,44	2,46
1,875	3,53	2,48
0,625	3,08	2,16
X/Y	562,500	565,500
Min/Ave	88,8	89,0
Ave	3,31	2,35

Luminaire **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **613,500 ↗ 661,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,13	2,16
5,625	2,63	2,70
4,375	2,75	2,83
3,125	2,76	2,84
1,875	2,69	2,78
0,625	2,23	2,28
X/Y	613,500	616,500
Min/Ave	84,3	83,2
Ave	2,53	2,60

Luminaire **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **664,500 ↗ 712,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,09	2,08
5,625	2,45	2,49
4,375	2,46	2,53
3,125	2,45	2,55
1,875	2,47	2,54
0,625	2,16	2,18
X/Y	664,500	667,500
Min/Ave	89,0	86,9
Ave	2,35	2,40

Luminaire **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **715,500 ↗ 763,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,16	2,15
5,625	2,70	2,60
4,375	2,83	2,61
3,125	2,84	2,62
1,875	2,78	2,64
0,625	2,28	2,24
X/Y	715,500	718,500
Min/Ave	83,2	86,7
Ave	2,60	2,48

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **766,500 ↗ 787,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,04
5,625	2,43
4,375	2,48
3,125	2,50
1,875	2,49
0,625	2,13
X/Y	766,500
Min/Ave	86,8
Ave	2,35

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **1,500 ↗ 49,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	96,49	115,36
5,625	113,45	133,07
4,375	112,56	134,45
3,125	117,74	138,39
1,875	115,40	136,79
0,625	89,07	112,38
X/Y	1,500	4,500
Min/Ave	82,9	87,5
Ave	107,45	128,41

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **52,500 ↗ 100,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	115,82	104,22
5,625	132,93	119,12
4,375	134,37	120,85
3,125	137,67	123,40
1,875	137,03	123,12
0,625	114,97	105,07
X/Y	52,500	55,500
Min/Ave	89,3	89,9
Ave	128,80	115,97

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **103,500 ↗ 151,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	75,58	45,94
5,625	86,84	52,77
4,375	89,24	54,37
3,125	90,73	55,37
1,875	88,97	54,59
0,625	76,11	47,09
X/Y	103,500	106,500
Min/Ave	89,4	88,9
Ave	84,58	51,69

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **154,500 ↗ 202,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	28,76	21,70
5,625	32,65	24,81
4,375	32,95	25,18
3,125	33,50	25,50
1,875	33,80	25,55
0,625	29,27	22,22
X/Y	154,500	157,500
Min/Ave	90,4	89,8
Ave	31,82	24,16

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **205,500 ↗ 253,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	16,07	11,56
5,625	18,41	12,96
4,375	18,56	12,55
3,125	18,80	12,66
1,875	18,90	13,30
0,625	16,44	11,87
X/Y	205,500	208,500
Min/Ave	90,0	92,6
Ave	17,86	12,48

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **256,500 ↗ 304,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	9,69	7,90
5,625	10,74	8,99
4,375	10,32	8,79
3,125	10,36	8,84
1,875	10,96	9,22
0,625	9,88	8,13
X/Y	256,500	259,500
Min/Ave	93,8	91,3
Ave	10,33	8,64

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **307,500 ↗ 355,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	7,55	7,41
5,625	8,53	8,32
4,375	8,27	7,99
3,125	8,33	8,01
1,875	8,74	8,49
0,625	7,75	7,60
X/Y	307,500	310,500
Min/Ave	92,1	92,9
Ave	8,20	7,97

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **358,500 ↗ 406,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	7,52	6,01
5,625	8,54	6,87
4,375	8,39	6,61
3,125	8,45	6,60
1,875	8,75	7,02
0,625	7,74	6,21
X/Y	358,500	361,500
Min/Ave	91,3	91,6
Ave	8,23	6,55

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **409,500 ↗ 457,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	6,00	5,89
5,625	6,76	6,60
4,375	6,53	6,25
3,125	6,55	6,25
1,875	6,89	6,66
0,625	6,16	5,98
X/Y	409,500	412,500
Min/Ave	92,5	93,9
Ave	6,48	6,27

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **460,500 ↗ 508,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	3,54	3,06
5,625	4,22	3,56
4,375	4,35	3,51
3,125	4,37	3,54
1,875	4,32	3,64
0,625	3,66	3,14
X/Y	460,500	463,500
Min/Ave	86,9	89,7
Ave	4,08	3,41

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **511,500 ↗ 559,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	4,09	3,23
5,625	4,68	3,82
4,375	4,63	3,88
3,125	4,66	3,89
1,875	4,80	3,88
0,625	4,22	3,29
X/Y	511,500	514,500
Min/Ave	90,6	88,3
Ave	4,51	3,66

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **562,500 ↗ 610,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,96	2,11
5,625	3,45	2,46
4,375	3,42	2,46
3,125	3,45	2,47
1,875	3,54	2,49
0,625	3,06	2,14
X/Y	562,500	565,500
Min/Ave	89,4	89,8
Ave	3,31	2,35

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **613,500 ↗ 661,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,15	2,18
5,625	2,63	2,70
4,375	2,75	2,83
3,125	2,77	2,85
1,875	2,70	2,78
0,625	2,22	2,27
X/Y	613,500	616,500
Min/Ave	85,0	83,8
Ave	2,53	2,60

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **664,500 ↗ 712,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,11	2,10
5,625	2,45	2,49
4,375	2,46	2,53
3,125	2,46	2,55
1,875	2,49	2,54
0,625	2,14	2,16
X/Y	664,500	667,500
Min/Ave	89,8	87,7
Ave	2,35	2,40

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **715,500 ↗ 763,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,18	2,16
5,625	2,70	2,59
4,375	2,83	2,61
3,125	2,85	2,63
1,875	2,78	2,65
0,625	2,27	2,23
X/Y	715,500	718,500
Min/Ave	83,8	87,3
Ave	2,60	2,48

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **766,500 ↗ 787,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,05
5,625	2,44
4,375	2,48
3,125	2,50
1,875	2,49
0,625	2,12
X/Y	766,500
Min/Ave	87,4
Ave	2,35

Luminance (Lambert) **Wall Left (Cross Section Italy)** **Luminaire Locator** **1,500 ↗ 49,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	89,49	153,85	0,7
1,000	102,90	171,09	0,9
X/Y	1,500	4,500	UI%
Min/Ave	93,0	94,7	
Ave	96,19	162,47	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

Luminaire Locator

52,500 \leq 100,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	154,76	143,34	0,7
1,000	172,20	159,33	0,9
X/Y	52,500	55,500	UI%
Min/Ave	94,7	94,7	
Ave	163,48	151,34	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

Luminaire Locator

103,500 \leq 151,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	107,10	73,55	0,7
1,000	118,00	77,60	0,9
X/Y	103,500	106,500	UI%
Min/Ave	95,2	97,3	
Ave	112,55	75,58	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

Luminaire Locator

154,500 \leq 202,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	37,63	28,06	0,7
1,000	42,04	31,34	0,9
X/Y	154,500	157,500	UI%
Min/Ave	94,5	94,5	
Ave	39,83	29,70	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

Luminaire Locator

205,500 \leq 253,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	22,24	21,20	0,7
1,000	23,76	23,12	0,9
X/Y	205,500	208,500	UI%
Min/Ave	96,7	95,6	
Ave	23,00	22,16	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

Luminaire Locator

256,500 ↗ 304,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	17,73	13,21	0,7
1,000	18,09	14,63	0,9
X/Y	256,500	259,500	UI%
Min/Ave	99,0	94,9	
Ave	17,91	13,92	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

Luminaire Locator

307,500 ↗ 355,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	12,62	12,76	0,7
1,000	13,95	14,33	0,9
X/Y	307,500	310,500	UI%
Min/Ave	95,0	94,2	
Ave	13,28	13,55	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

Luminaire Locator

358,500 ↗ 406,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	11,77	9,78	0,7
1,000	12,95	10,78	0,9
X/Y	358,500	361,500	UI%
Min/Ave	95,2	95,1	
Ave	12,36	10,28	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

Luminaire Locator

409,500 ↗ 457,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	10,26	10,20	0,7
1,000	11,53	10,74	0,9
X/Y	409,500	412,500	UI%
Min/Ave	94,1	97,4	
Ave	10,89	10,47	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

460,500 ↗ 508,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	5,68	5,88	0,7
1,000	6,16	5,95	0,9
X/Y	460,500	463,500	UI%
Min/Ave	95,9	99,4	
Ave	5,92	5,91	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

511,500 ↗ 559,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	3,12	2,80	0,7
1,000	4,34	3,46	0,9
X/Y	511,500	514,500	UI%
Min/Ave	83,7	89,6	
Ave	3,73	3,13	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

562,500 ↗ 610,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	5,84	2,43	0,7
1,000	5,90	3,02	0,9
X/Y	562,500	565,500	UI%
Min/Ave	99,5	89,2	
Ave	5,87	2,73	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

613,500 ↗ 661,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	1,16	1,26	0,7
1,000	1,60	1,74	0,9
X/Y	613,500	616,500	UI%
Min/Ave	83,8	84,1	
Ave	1,38	1,50	

Luminance (Lambert) **Wall Left (Cross Section Italy)** **Luminaire Locator** **664,500 ↗ 712,500**
Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	2,42	1,71	0,7
1,000	3,01	2,28	0,9
X/Y	664,500	667,500	UI%
Min/Ave	89,2	85,7	
Ave	2,72	2,00	

Luminance (Lambert) **Wall Left (Cross Section Italy)** **Luminaire Locator** **715,500 ↗ 763,500**
Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	1,26	1,99	0,7
1,000	1,74	2,59	0,9
X/Y	715,500	718,500	UI%
Min/Ave	84,1	87,0	
Ave	1,50	2,29	

Luminance (Lambert) **Wall Left (Cross Section Italy)** **Luminaire Locator** **766,500 ↗ 787,500**
Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

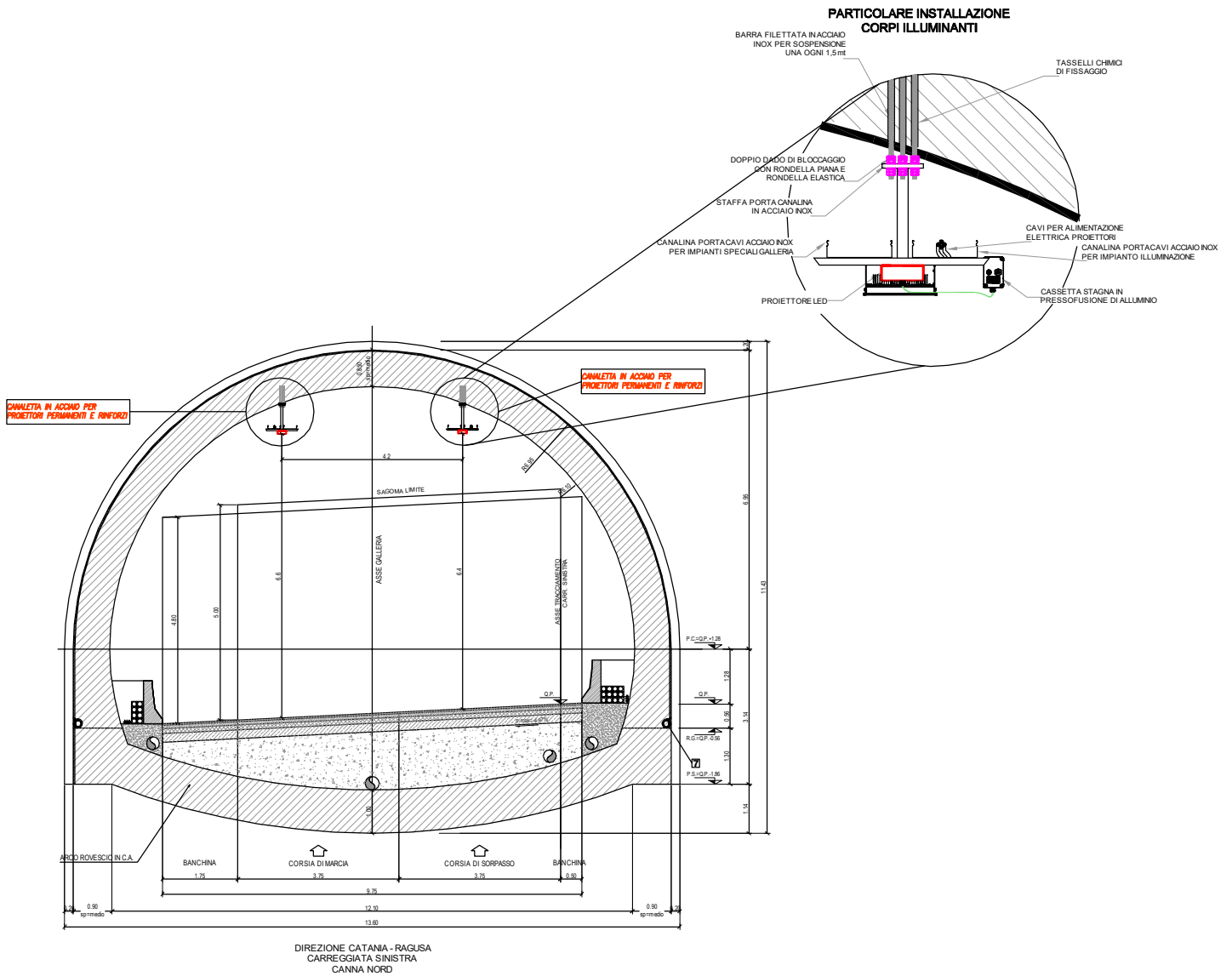
1,700	1,71	0,7
1,000	2,28	0,9
X/Y	766,500	UI%
Min/Ave	85,8	
Ave	1,99	

Calcolo TI

Configurazione apparecchi: Luminaire Locator

Nome	Direzione :	Indice	Position	TI
TI Observer 0	0	1	3; 1,875; 1,5	8,65
TI Observer 1	0	1	3; 5,625; 1,5	8,64

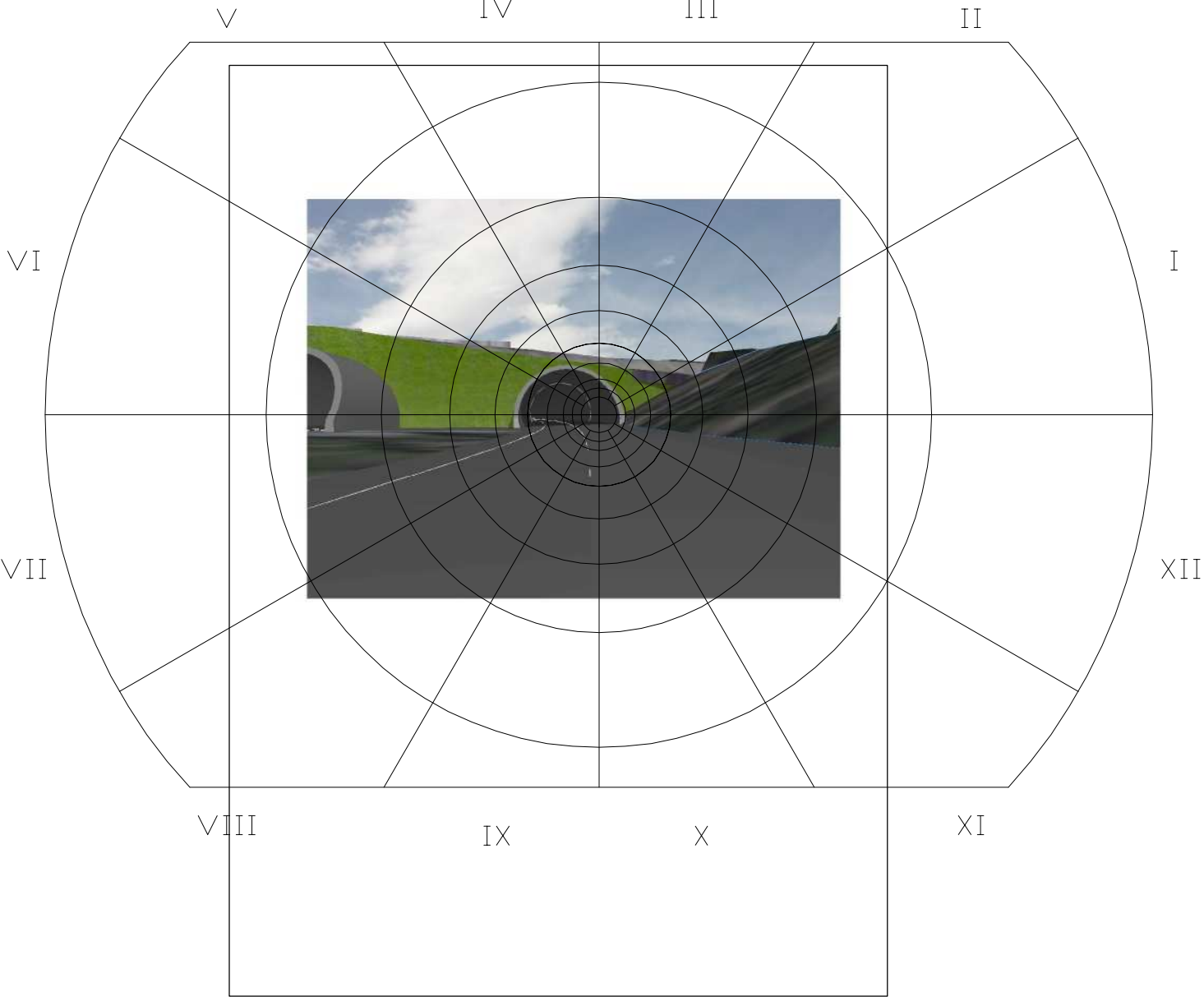
GALLERIA FRANCOFONTE IMBOCCO CARREGGIATA SINISTRA CANNA NORD



I dati caratteristici delle gallerie sono:

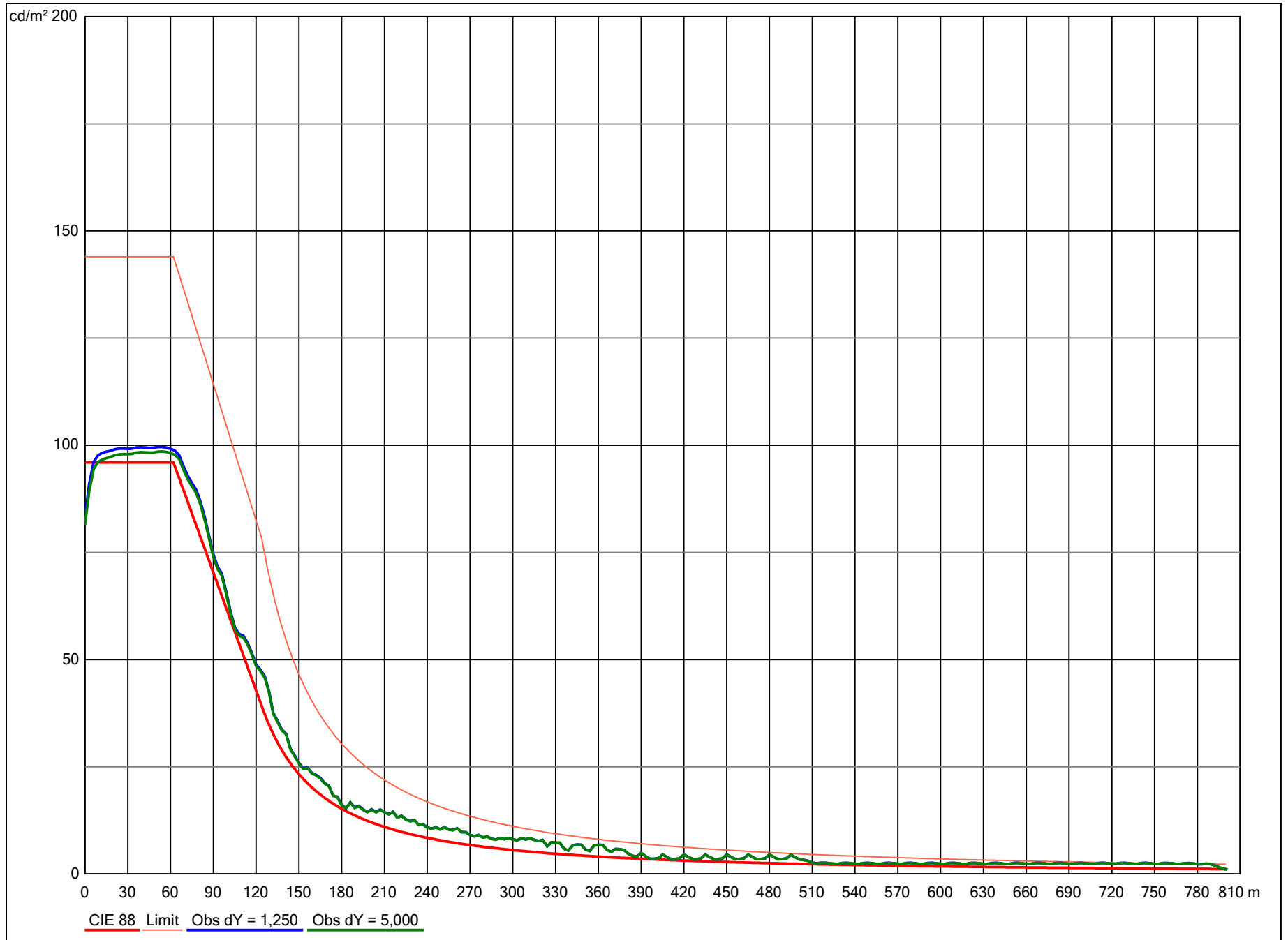
Senso di marcia:	UNIDIREZIONALE
Larghezza strada	7.5m (2 corsie) + 1x1.75m (banchina con marciapiedi) + 1x0.50m (banchina)
Velocità	110km/h
Distanza di arresto	vedi calcoli
Tipo di asfalto	C2
Riflettanza delle pareti	Chiare 60%
Fattore di manutenzione	80%

Diagramma di ADRIAN



Direzione NORD

Galleria											
Valori di luminanza dal diagramma di ADRIAN											
Rilevamento delle luminanze di velo											
Direzione NORD											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Totale	
I	3,0	2,3	2,5	2,7	2,9	3,5	4,3	4,3	4,3	29,8	
II	1,6	2,0	2,0	4,0	6,5	8,0	8,0	8,0	6,4	46,5	
III	0,1	1,5	2,0	6,0	8,0	8,0	8,0	8,0	1,8	43,4	
IV	0,1	0,1	1,4	4,8	8,0	8,0	8,0	8,0	1,8	40,2	
V	0,1	0,1	0,1	1,1	3,8	6,9	8,0	8,0	6,4	34,5	
VI	0,1	0,1	0,1	0,1	1,9	2,0	3,1	4,3	5,0	16,7	
VII	1,6	1,6	1,8	1,8	2,8	2,8	2,8	3,0	2,8	21,0	
VIII	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,3	26,3	
IX	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,7	24,7	
X	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,7	24,7	
XI	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,3	26,3	
XII	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	27,0	
Somma =										361,1	
Lseq = 0.51*Somma =										184,1	
Lpar = 0,4*Lseq =										73,7	
dr =	124	Eh =	63	Vm =	20						
Latm = $1.3 \cdot da \cdot Eh / \pi / Vm$										161,6	
			c = 0.23 impianto controflusso							Lv =	419,4
			c = 0.25 impianto simmetrico								
c =	0,23		c = 0.32 impianto proflusso							Le =	96
<i>Luminanze al contorno [kcd/m²]</i>											
Cielo	Strada	Fornice	Prati	Rocce	Guardavia						



Tunnel

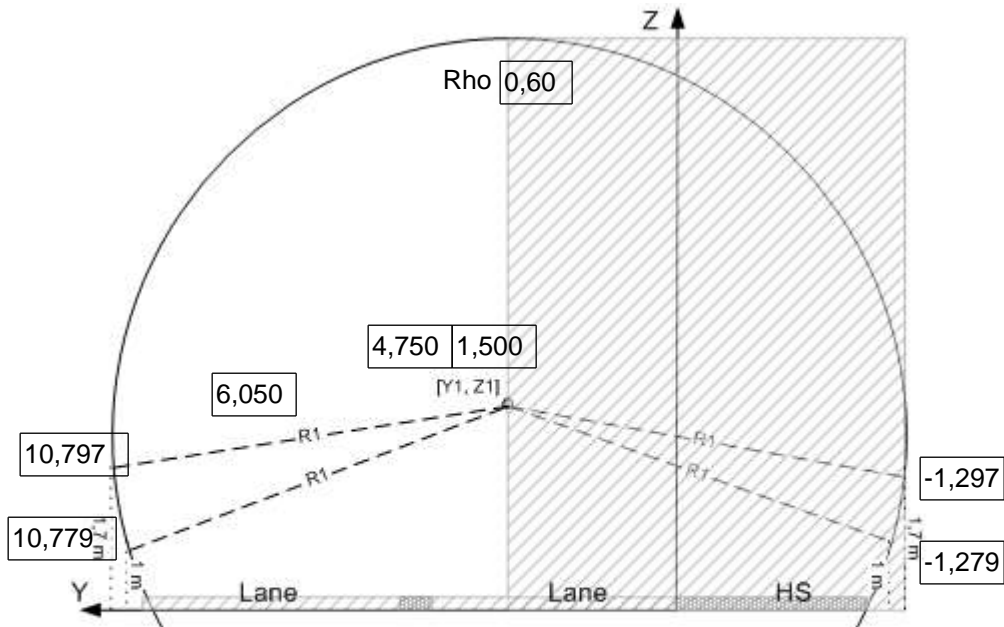
Progetto User :

Localizzazione

Nome file

Descrizione

Cross Section



Dettagli carreggiata

Guida : Direzi

Corsie: Larghez

RTable : Q0 :

Spartitraffico Banchina marciapiede

Dettagli griglia

Punto Posizione X:

Osservato Età :

Punti per corsia :

Punti :

Passo :

Calcolo

Carre IL LU TI HS : IL LU

Parete ULL

Interpolazion

Apparecchio - Base

TI	Origine			Count		Apparecchio					st
	Fila	X	Y	Z	Count	Interdistanza	Apparecchio	Flux	Azimut	Inclinazione	
	-30,000	2,500	6,400	7	15,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	-30,000	6,700	6,600	7	15,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Superfici

	Materiali	Qo	Rho	Manto stradale
Wall Right	Custom		0,600	
Road-UI-0		0,056		C2007.TYP
Road-UI-1		0,056		C2007.TYP
Road		0,056		C2007.TYP
Wall Left	Custom		0,600	

Griglie (Rectangular)

	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Punti di calcolo				Osservatore
			Lunghezza totale		Larghezza totale		
			Passo [m]	Numero	Passo [m]	Numero	
Road	27,000	6,250	3,000	10	1,250	6	Fisso

Griglie (Curve)

	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Punti di calcolo				Osservatore
			Lunghezza totale		Larghezza totale		
			Passo [m]	Numero	Passo [m]	Numero	
Wall Right	27,000	0,000	3,000	10	0,000	0	
Wall Left	27,000	0,000	3,000	10	0,000	0	

Osservatore

Nome	Calcolo	##Punti	Origine	Direzione :	TI
					Griglia

TI Observer 0	TI	10	0;1,875;1,5	0°	Road
TI Observer 1	TI	10	0;5,625;1,5	0°	Road

Configurazione apparecchi: Luminaire Locator

Nome		Matrice	600mA NW 740 39.2W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	6,2	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	39,2	Numero	14	Potenza totale [W]	549

Potenza totale installata [W]

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	-30,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	-30,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	-15,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	-15,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	0,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	0,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	15,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	15,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	30,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	30,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	45,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	45,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	60,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	60,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Riepilogo configurazione Luminaire Locator

Wall Right (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
8,2	22,5	15,3	36,4	53,3

Luminanza (Lambert))				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
1,56	4,29	2,93	36,4	53,3

Road-UI-0 (Cross Section Italy)

Y Observer	Luminanza (RTable)					UL
	Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med	
Obs Y = 1,875	2,24	2,37	2,31	94,6	97,2	94,6

Road-UI-1 (Cross Section Italy)

Y Observer	Luminanza (RTable)					UL
	Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med	
Obs Y = 5,625	2,53	2,92	2,74	86,9	92,4	86,9

Road (Cross Section Italy)

Y Observer	Luminanza (RTable)					UL
	Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med	
Obs Y = 1,875	1,59	2,96	2,40	53,6	66,1	94,6
Obs Y = 5,625	1,45	2,97	2,38	48,8	60,9	86,9

Wall Left (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
7,1	18,7	13,0	38,0	54,8

Luminanza (Lambert))				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
1,36	3,57	2,48	38,0	54,8

Luminance (Lambert) Wall Right (Cross Section Italy) Luminaire Locator 1,500 \approx 28,500
Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	3,37	3,37	46,4
1,000	4,29	4,29	54,1
X/Y	1,500	4,500	UI%
Min/Ave	88,0	88,0	
Ave	3,83	3,83	

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 1,500 \approx 28,500
Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	2,28	2,24	94,6
X/Y	1,500	4,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 1,500 \approx 28,500
Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	2,66	2,53	86,9
X/Y	1,500	4,500	UI%

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 1,500 \approx 28,500
Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,14	2,19
5,625	2,67	2,57
4,375	2,67	2,54
3,125	2,63	2,53
1,875	2,28	2,24
0,625	1,62	1,64
X/Y	1,500	4,500
Min/Ave	69,4	71,6
Ave	2,33	2,29

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 1,500 \times 28,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,38	2,34
5,625	2,66	2,53
4,375	2,68	2,54
3,125	2,63	2,53
1,875	2,04	2,06
0,625	1,49	1,53
X/Y	1,500	4,500
Min/Ave	64,2	67,9
Ave	2,31	2,26

Luminance Wall Left (Cross Section Italy) Luminaire Locator 1,500 \times 28,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	2,87	2,87	47,3
1,000	3,57	3,57	54,8
X/Y	1,500	4,500	UI%
Min/Ave	89,2	89,2	
Ave	3,22	3,22	

Calcolo TI

Configurazione apparecchi: Luminaire Locator

Nome	Direzione :	Indice	Position	TI
TI Observer 0	0	0	0; 1,875; 1,5	6,63
TI Observer 1	0	0	0; 5,625; 1,5	8,15

Tunnel

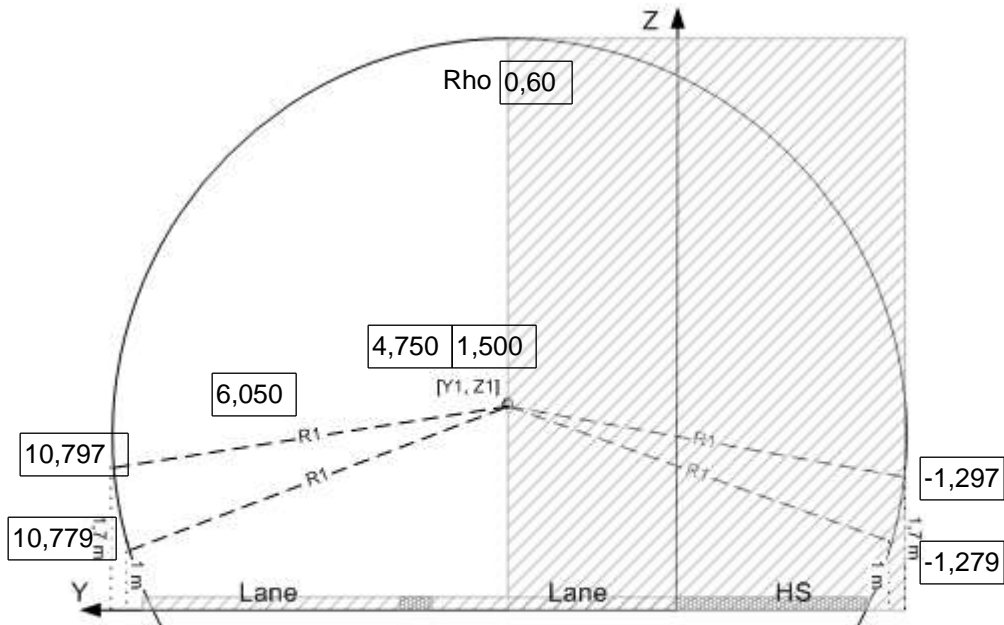
Progetto User :

Localizzazione

Nome file

Descrizione

Cross Section



Dettagli carreggiata

Guida : Direzi

Corsie: Larghez

RTable : Q0 :

Spartitraffico Banchina marciapiede

Dettagli griglia

Punto Posizione X:

Osservato Età :

Punti per corsia :

Punti :

Passo :

Calcolo

Carre IL LU TI HS : IL LU

Parete ULL

Interpolazion

Apparecchio - Base

TI	Origine			Count		Apparecchio					st
Fila	X	Y	Z	Count	Interdistanza	Apparecchio	Flux	Azimut	Inclinazione	Rotazione	abl
	4,000	2,500	6,400	54	15,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	4,000	6,700	6,600	54	15,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	5,500	2,500	6,400	5	3,000	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	5,500	6,700	6,600	5	3,000	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	20,500	2,500	6,400	5	3,000	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	20,500	6,700	6,600	5	3,000	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	35,500	2,500	6,400	5	3,000	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	35,500	6,700	6,600	5	3,000	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

	50,500	2,500	6,400	5	3,000	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	50,500	6,700	6,600	5	3,000	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	65,500	2,500	6,400	5	3,000	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	65,500	6,700	6,600	5	3,000	800MA NW 740 304W 230V EF	45,864	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	80,500	2,500	6,400	5	3,000	700MA NW 740 260W 230V EF	41,583	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	80,500	6,700	6,600	5	3,000	700MA NW 740 260W 230V EF	41,583	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	95,875	2,500	6,400	4	3,750	700MA NW 740 260W 230V EF	41,583	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	95,875	6,700	6,600	4	3,750	700MA NW 740 260W 230V EF	41,583	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	110,875	2,500	6,400	4	3,750	500MA NW 740 186W 230V EF	31,940	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	110,875	6,700	6,600	4	3,750	500MA NW 740 186W 230V EF	31,940	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

125,875	2,500	6,400	4	3,750	700MA NW 740 178W 230V EF	27,722	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
125,875	6,700	6,600	4	3,750	700MA NW 740 178W 230V EF	27,722	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
141,500	2,500	6,400	3	5,000	600MA NW 740 151W 230V EF	24,617	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
141,500	6,700	6,600	3	5,000	600MA NW 740 151W 230V EF	24,617	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
156,500	2,500	6,400	3	5,000	400MA NW 740 99W 230V EF	17,592	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
156,500	6,700	6,600	3	5,000	400MA NW 740 99W 230V EF	17,592	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
171,500	2,500	6,400	3	5,000	350MA NW 740 85W 230V EF	15,680	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
171,500	6,700	6,600	3	5,000	350MA NW 740 85W 230V EF	15,680	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
186,500	2,500	6,400	3	5,000	500MA NW 740 93W 230V EF	15,993	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
186,500	6,700	6,600	3	5,000	500MA NW 740 93W 230V EF	15,993	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
201,500	2,500	6,400	3	5,000	400MA NW 740 73W 230V EF	13,218	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

201,500	6,700	6,600	3	5,000	400MA NW 740 73W 230V EF	13,218	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
216,500	2,500	6,400	3	5,000	400MA NW 740 73W 230V EF	13,218	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
216,500	6,700	6,600	3	5,000	400MA NW 740 73W 230V EF	13,218	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
231,550	2,500	6,400	3	5,000	500MA NW 740 64W 230V EF	10,732	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
231,500	6,700	6,600	3	5,000	500MA NW 740 64W 230V EF	10,732	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
246,500	2,500	6,400	3	5,000	400MA NW 740 49.5W 230V EF	8,835	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
246,500	6,700	6,600	3	5,000	400MA NW 740 49.5W 230V EF	8,835	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
261,500	2,500	6,400	3	5,000	400MA NW 740 49.5W 230V EF	8,835	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
261,500	6,700	6,600	3	5,000	400MA NW 740 49.5W 230V EF	8,835	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
276,500	2,500	6,400	3	5,000	700MA NW 740 45.5W 230V EF	6,985	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
276,500	6,700	6,600	3	5,000	700MA NW 740 45.5W 230V EF	6,985	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

291,500	2,500	6,400	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
291,500	6,700	6,600	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
306,500	2,500	6,400	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
306,500	6,700	6,600	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
321,500	2,500	6,400	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
321,500	6,700	6,600	3	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
339,000	2,500	6,400	2	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
339,000	6,700	6,600	2	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
354,000	2,500	6,400	2	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
354,000	6,700	6,600	2	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
369,000	2,500	6,400	2	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

369,000	6,700	6,600	2	5,000	600MA NW 740 39.2W 230V EF	6,189	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
384,000	2,500	6,400	2	5,000	400MA NW 740 26.1W 230V EF	4,406	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
384,000	6,700	6,600	2	5,000	400MA NW 740 26.1W 230V EF	4,406	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
401,500	2,500	6,400	8	15,000	400MA NW 740 26.1W 230V EF	4,406	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
401,500	6,700	6,600	8	15,000	400MA NW 740 26.1W 230V EF	4,406	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Superfici

	Materiali	Qo	Rho	Manto stradale
Wall Right	Custom		0,600	
Road-UI-0		0,056		C2007.TYP
Road-UI-1		0,056		C2007.TYP
Road		0,056		C2007.TYP
Wall Left	Custom		0,600	

Griglie (Rectangular)

	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Punti di calcolo				Osservatore
			Lunghezza totale		Larghezza totale		
			Passo [m]	Numero	Passo [m]	Numero	
Road	801,000	6,250	3,000	268	1,250	6	Fisso

Griglie (Curve)

	Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Punti di calcolo				Osservatore
			Lunghezza totale		Larghezza totale		
			Passo [m]	Numero	Passo [m]	Numero	
Wall Right	801,000	0,000	3,000	268	0,000	0	
Wall Left	801,000	0,000	3,000	268	0,000	0	

Osservatore

Nome	Calcolo	##Punti	Origine	Direzione :	TI
					Griglia
TI Observer 0	TI	268	0;1,875;1,5	0°	Road
TI Observer 1	TI	268	0;5,625;1,5	0°	Road

Configurazione apparecchi: Luminaire Locator

Nome		Matrice	600mA NW 740 39.2W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	6,2	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	39,2	Numero	108	Potenza totale [W]	4234

Nome		Matrice	400mA NW 740 26.1W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	4,4	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	26,1	Numero	20	Potenza totale [W]	522

Nome		Matrice	600mA NW 740 39.2W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	6,2	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	39,2	Numero	30	Potenza totale [W]	1176

Nome		Matrice	700mA NW 740 45.5W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	7,0	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	45,5	Numero	6	Potenza totale [W]	273

Nome		Matrice	400mA NW 740 49.5W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	8,8	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	49,5	Numero	12	Potenza totale [W]	594

Nome		Matrice	500mA NW 740 64W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	10,7	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	64,0	Numero	6	Potenza totale [W]	384

Nome		Matrice	400mA NW 740 73W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada (W)		Flusso	13,2	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio (W)	73,0	Numero	12	Potenza totale [W]	876

Nome		Matrice	500mA NW 740 93W		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada (W)		Flusso	16,0	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio (W)	93,0	Numero	6	Potenza totale [W]	558

Nome		Matrice	350mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada (W)		Flusso	15,7	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio (W)	85,0	Numero	6	Potenza totale [W]	510

Nome		Matrice	400mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada (W)		Flusso	17,6	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio (W)	99,0	Numero	6	Potenza totale [W]	594

Nome		Matrice	600mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada (W)		Flusso	24,6	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio (W)	151,0	Numero	6	Potenza totale [W]	906

Nome		Matrice	700mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada (W)		Flusso	27,7	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio (W)	178,0	Numero	8	Potenza totale [W]	1424

Nome		Matrice	500mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada (W)		Flusso	31,9	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio (W)	186,0	Numero	8	Potenza totale [W]	1488

Nome		Matrice	700mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada (W)		Flusso	41,6	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio (W)	260,0	Numero	18	Potenza totale [W]	4680

Nome		Matrice	800mA NW 740		
Tipo		Riflettore		Chiusura	
Sorgente		Regolazioni			
Potenza di lampada [W]		Flusso	45,9	Fattore di Manutenzione	0,80
Potenza apparecchio [W]	304,0	Numero	50	Potenza totale [W]	15200

Potenza totale installata [W] 33419

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	4,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	4,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	5,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	5,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	8,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	8,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	11,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	11,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	14,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	14,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	17,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	17,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	19,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	19,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	20,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	20,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	23,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	23,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	26,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	26,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	29,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	29,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	32,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	32,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	34,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	34,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	35,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	35,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	38,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	38,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	41,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	41,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	44,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	44,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	47,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	47,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	49,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	49,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	50,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	50,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	53,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	53,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	56,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	56,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	59,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	59,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	62,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	62,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	64,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	64,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	65,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	65,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	68,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	68,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	71,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	71,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	74,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	74,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	77,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	77,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	79,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	79,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	80,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	80,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	83,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	83,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	86,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	86,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	89,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	89,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	92,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	92,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	94,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	94,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	95,875	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	95,875	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	99,625	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	99,625	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	103,375	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	103,375	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	107,125	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	107,125	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	109,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	109,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	110,875	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	110,875	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	114,625	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	114,625	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	118,375	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	118,375	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	122,125	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	122,125	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	124,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	124,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	125,875	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	125,875	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	129,625	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	129,625	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	133,375	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	133,375	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	137,125	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	137,125	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	139,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	139,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	141,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	141,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	146,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	146,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	151,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	151,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	154,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	154,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	156,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	156,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	161,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	161,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	166,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	166,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	169,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	169,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	171,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	171,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	176,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	176,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	181,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	181,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	184,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	184,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	186,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	186,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	191,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	191,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	196,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	196,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	199,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	199,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	201,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	201,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	206,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	206,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	211,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	211,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	214,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	214,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	216,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	216,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	221,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	221,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	226,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	226,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	229,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	229,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	231,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	231,550	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	236,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	236,550	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	241,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	241,550	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	244,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	244,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	246,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	246,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	251,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	251,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	256,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	256,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	259,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	259,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	261,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	261,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	266,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	266,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	271,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	271,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	274,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	274,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	276,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	276,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	281,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	281,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	286,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	286,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	289,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	289,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	291,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	291,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	296,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	296,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	301,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	301,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	304,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	304,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	306,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	306,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	311,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	311,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	316,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	316,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	319,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	319,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	321,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	321,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	326,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	326,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	331,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	331,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	334,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	334,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	339,000	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	339,000	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	344,000	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	344,000	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	349,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	349,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	354,000	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	354,000	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	359,000	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	359,000	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	364,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	364,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	369,000	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	369,000	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	374,000	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	374,000	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	379,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	379,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	384,000	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	384,000	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	389,000	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	389,000	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	394,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	394,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	401,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	401,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	409,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	409,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	416,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	416,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	424,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	424,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	431,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	431,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	439,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	439,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	446,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	446,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	454,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	454,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	461,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	461,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	469,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	469,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	476,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	476,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	484,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	484,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	491,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	491,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	499,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	499,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	506,500	2,500	6,400	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	506,500	6,700	6,600	100	270,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Posizione apparecchi (singola)

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Flusso reale [%]	Az. [°]	Incl. [°]	Rot. [°]	ON
	514,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	514,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	529,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	529,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	544,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	544,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	559,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	559,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	574,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	574,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	589,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	589,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	604,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	604,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	619,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	619,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	634,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	634,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	649,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	649,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	664,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	664,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	679,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	679,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	694,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	694,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	709,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	709,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	724,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	724,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	739,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	739,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	754,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	754,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	769,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	769,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	784,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	784,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	799,000	2,500	6,400	100	0,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>
	799,000	6,700	6,600	100	180,0	0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Riepilogo configurazione Luminaire Locator

Wall Right (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
8,3	778,0	151,4	1,1	5,5

Luminanza (Lambert))				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
1,58	148,58	28,92	1,1	5,5

Road-UI-0 (Cross Section Italy)

Y Observer	Luminanza (RTable)					UL
	Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med	
Obs Y = 1,875	0,98	98,19	18,89	1,0	5,2	1,0

Road-UI-1 (Cross Section Italy)

Y Observer	Luminanza (RTable)					UL
	Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med	
Obs Y = 5,625	1,09	109,40	21,04	1,0	5,2	1,0

Road (Cross Section Italy)

Y Observer	Luminanza (RTable)					UL
	Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med	
Obs Y = 1,875	0,82	110,55	19,20	0,7	4,3	1,0
Obs Y = 5,625	0,82	110,81	19,03	0,7	4,3	1,0

Wall Left (Cross Section Italy)

Illuminamento				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
7,1	731,5	141,4	1,0	5,1

Luminanza (Lambert))				
Min	Max	Med	Min/Max	Min/Med
1,37	139,70	27,01	1,0	5,1

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

1,500 \approx 49,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	77,32	131,70	1,2
1,000	90,20	146,59	1,6
X/Y	1,500	4,500	UI%
Min/Ave	92,3	94,6	
Ave	83,76	139,14	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

52,500 \approx 100,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	132,48	123,82	1,2
1,000	147,49	137,48	1,6
X/Y	52,500	55,500	UI%
Min/Ave	94,6	94,8	
Ave	139,98	130,65	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

103,500 \approx 151,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	90,12	65,14	1,2
1,000	95,74	68,32	1,6
X/Y	103,500	106,500	UI%
Min/Ave	97,0	97,6	
Ave	92,93	66,73	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

154,500 \approx 202,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	34,72	35,04	1,2
1,000	38,27	33,88	1,6
X/Y	154,500	157,500	UI%
Min/Ave	95,1	98,3	
Ave	36,50	34,46	

Luminance (Lambert) Wall Right (Cross Section Italy)

Luminaire Locator

205,500 \approx 253,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	30,88	23,55	1,2
1,000	31,29	25,13	1,6
X/Y	205,500	208,500	UI%
Min/Ave	99,4	96,8	
Ave	31,08	24,34	

Luminance (Lambert) Wall Right (Cross Section Italy)

Luminaire Locator

256,500 \approx 304,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	21,36	14,91	1,2
1,000	21,48	16,73	1,6
X/Y	256,500	259,500	UI%
Min/Ave	99,7	94,2	
Ave	21,42	15,82	

Luminance (Lambert) Wall Right (Cross Section Italy)

Luminaire Locator

307,500 \approx 355,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	14,30	13,54	1,2
1,000	15,76	14,42	1,6
X/Y	307,500	310,500	UI%
Min/Ave	95,2	96,9	
Ave	15,03	13,98	

Luminance (Lambert) Wall Right (Cross Section Italy)

Luminaire Locator

358,500 \approx 406,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	8,11	7,74	1,2
1,000	9,40	8,10	1,6
X/Y	358,500	361,500	UI%
Min/Ave	92,6	97,7	
Ave	8,76	7,92	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

409,500 ↗ 457,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	7,44	4,48	1,2
1,000	8,78	6,04	1,6
X/Y	409,500	412,500	UI%
Min/Ave	91,7	85,2	
Ave	8,11	5,26	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

460,500 ↗ 508,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	5,09	6,85	1,2
1,000	5,62	6,98	1,6
X/Y	460,500	463,500	UI%
Min/Ave	95,1	99,0	
Ave	5,36	6,91	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

511,500 ↗ 559,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	3,79	1,77	1,2
1,000	4,84	2,60	1,6
X/Y	511,500	514,500	UI%
Min/Ave	87,9	81,1	
Ave	4,31	2,19	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

562,500 ↗ 610,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	2,50	3,63	1,2
1,000	3,41	4,50	1,6
X/Y	562,500	565,500	UI%
Min/Ave	84,5	89,2	
Ave	2,96	4,06	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

613,500 ↗ 661,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	1,77	1,61	1,2
1,000	2,60	2,40	1,6
X/Y	613,500	661,500	UI%
Min/Ave	81,1	80,4	
Ave	2,19	2,00	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

664,500 ↗ 712,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	3,63	2,97	1,2
1,000	4,50	3,91	1,6
X/Y	664,500	712,500	UI%
Min/Ave	89,2	86,4	
Ave	4,06	3,44	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

715,500 ↗ 763,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	1,61	2,50	1,2
1,000	2,40	3,41	1,6
X/Y	715,500	763,500	UI%
Min/Ave	80,4	84,5	
Ave	2,00	2,96	

Luminance **Wall Right (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

766,500 ↗ 802,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	2,97	1,70	1,2
1,000	3,90	2,49	1,6
X/Y	766,500	802,500	UI%
Min/Ave	86,4	81,3	
Ave	3,44	2,10	

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 1,500 \approx 49,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	83,71	98,13	1,0
X/Y	1,500	4,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 52,500 \approx 100,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	98,08	88,03	1,0
X/Y	52,500	55,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 103,500 \approx 151,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	59,55	41,32	1,0
X/Y	103,500	106,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 154,500 \approx 202,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	24,16	16,14	1,0
X/Y	154,500	157,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 205,500 ↗ 253,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	14,49	12,48	1,0
X/Y	205,500	208,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 256,500 ↗ 304,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	10,39	8,62	1,0
X/Y	256,500	259,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 307,500 ↗ 355,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	8,21	7,21	1,0
X/Y	307,500	310,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 358,500 ↗ 406,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	6,45	4,02	1,0
X/Y	358,500	361,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 409,500 ↗ 457,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	3,99	4,42	1,0
X/Y	409,500	412,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 460,500 ↗ 508,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	3,27	3,31	1,0
X/Y	460,500	463,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 511,500 ↗ 559,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	2,51	2,33	1,0
X/Y	511,500	514,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 562,500 ↗ 610,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	2,36	2,24	1,0
X/Y	562,500	565,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 613,500 \approx 661,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	2,33	2,36	1,0
X/Y	613,500	616,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 664,500 \approx 712,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	2,24	2,25	1,0
X/Y	664,500	667,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 715,500 \approx 763,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	2,36	2,36	1,0
X/Y	715,500	718,500	UI%

Luminance Road-UI-0 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 766,500 \approx 802,500

Origin X = 1,500 Y = 1,875 Z = 0,000

1,875	2,24	1,89	1,0
X/Y	766,500	769,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 1,500 \approx 49,500
Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	92,73	109,24	1,0
X/Y	1,500	4,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 52,500 \approx 100,500
Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	109,22	97,89	1,0
X/Y	52,500	55,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 103,500 \approx 151,500
Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	67,57	46,86	1,0
X/Y	103,500	106,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed Luminaire Locator 154,500 \approx 202,500
Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	26,77	17,24	1,0
X/Y	154,500	157,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 205,500 ↗ 253,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	15,52	13,48	1,0
X/Y	205,500	208,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 256,500 ↗ 304,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	11,13	9,36	1,0
X/Y	256,500	259,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 307,500 ↗ 355,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	9,01	7,77	1,0
X/Y	307,500	310,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 358,500 ↗ 406,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	7,26	4,67	1,0
X/Y	358,500	361,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 409,500 \approx 457,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	4,23	4,90	1,0
X/Y	409,500	412,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 460,500 \approx 508,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	3,89	3,81	1,0
X/Y	460,500	463,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 511,500 \approx 559,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	2,86	2,78	1,0
X/Y	511,500	514,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 562,500 \approx 610,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	2,84	2,57	1,0
X/Y	562,500	565,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 613,500 ↗ 661,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	2,78	2,91	1,0
X/Y	613,500	616,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 664,500 ↗ 712,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	2,57	2,57	1,0
X/Y	664,500	667,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 715,500 ↗ 763,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	2,91	2,84	1,0
X/Y	715,500	718,500	UI%

Luminance Road-UI-1 (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 766,500 ↗ 802,500

Origin X = 1,500 Y = 5,625 Z = 0,000

5,625	2,56	2,26	1,0
X/Y	766,500	769,500	UI%

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 1,500 \approx 49,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	75,94	94,29
5,625	92,60	109,66
4,375	93,44	110,40
3,125	93,24	109,42
1,875	83,71	98,13
0,625	59,85	73,54
X/Y	1,500	4,500
Min/Ave	72,0	74,1
Ave	83,13	99,24

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 52,500 \approx 100,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	95,87	87,00
5,625	109,76	98,29
4,375	110,29	98,97
3,125	109,45	98,17
1,875	98,08	88,03
0,625	74,01	67,12
X/Y	52,500	55,500
Min/Ave	74,3	74,9
Ave	99,58	89,60

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 103,500 \approx 151,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	60,27	41,77
5,625	67,85	47,06
4,375	68,40	47,33
3,125	66,89	46,67
1,875	59,55	41,32
0,625	45,58	31,54
X/Y	103,500	106,500
Min/Ave	74,2	74,0
Ave	61,42	42,62

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 154,500 ↗ 202,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	24,39	16,25
5,625	26,84	17,37
4,375	26,98	16,98
3,125	27,00	17,59
1,875	24,16	16,14
0,625	18,34	12,39
X/Y	154,500	157,500
Min/Ave	74,5	76,8
Ave	24,62	16,12

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 205,500 ↗ 253,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	14,90	12,73
5,625	15,61	13,51
4,375	15,00	13,28
3,125	15,79	13,75
1,875	14,49	12,48
0,625	10,82	9,46
X/Y	205,500	208,500
Min/Ave	75,0	75,5
Ave	14,43	12,54

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 256,500 ↗ 304,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	10,57	8,84
5,625	11,19	9,39
4,375	10,93	9,22
3,125	11,37	9,50
1,875	10,39	8,62
0,625	7,92	6,50
X/Y	256,500	259,500
Min/Ave	76,2	74,9
Ave	10,40	8,68

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 307,500 \approx 355,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	8,44	7,34
5,625	9,03	7,79
4,375	8,87	7,70
3,125	9,15	7,94
1,875	8,21	7,21
0,625	6,16	5,51
X/Y	307,500	310,500
Min/Ave	74,1	76,0
Ave	8,31	7,25

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 358,500 \approx 406,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	6,70	4,21
5,625	7,29	4,67
4,375	7,21	4,69
3,125	7,27	4,66
1,875	6,45	4,02
0,625	4,78	2,98
X/Y	358,500	361,500
Min/Ave	72,3	70,7
Ave	6,62	4,21

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 409,500 \approx 457,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	4,07	4,56
5,625	4,24	4,92
4,375	4,07	4,88
3,125	4,38	4,96
1,875	3,99	4,42
0,625	2,97	3,28
X/Y	409,500	412,500
Min/Ave	75,2	72,7
Ave	3,95	4,50

Luminaire **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **460,500 ↗ 508,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	3,47	3,46
5,625	3,89	3,82
4,375	3,92	3,77
3,125	3,86	3,83
1,875	3,27	3,31
0,625	2,38	2,40
X/Y	460,500	463,500
Min/Ave	68,7	69,9
Ave	3,47	3,43

Luminaire **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **511,500 ↗ 559,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,64	2,47
5,625	2,87	2,79
4,375	2,88	2,83
3,125	2,87	2,75
1,875	2,51	2,33
0,625	1,88	1,64
X/Y	511,500	514,500
Min/Ave	71,9	66,3
Ave	2,61	2,47

Luminaire **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **562,500 ↗ 610,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,52	2,37
5,625	2,85	2,58
4,375	2,84	2,57
3,125	2,83	2,58
1,875	2,36	2,24
0,625	1,64	1,69
X/Y	562,500	565,500
Min/Ave	65,5	72,1
Ave	2,51	2,34

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 613,500 ↗ 661,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,48	2,55
5,625	2,78	2,92
4,375	2,83	2,97
3,125	2,75	2,88
1,875	2,33	2,36
0,625	1,63	1,64
X/Y	613,500	616,500
Min/Ave	66,3	64,2
Ave	2,47	2,55

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 664,500 ↗ 712,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,37	2,38
5,625	2,58	2,58
4,375	2,57	2,59
3,125	2,58	2,58
1,875	2,24	2,25
0,625	1,69	1,66
X/Y	664,500	667,500
Min/Ave	72,1	70,8
Ave	2,34	2,34

Luminance Road (Cross Section Italy) Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Luminaire Locator 715,500 ↗ 763,500

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,55	2,52
5,625	2,92	2,85
4,375	2,97	2,84
3,125	2,88	2,83
1,875	2,36	2,36
0,625	1,64	1,64
X/Y	715,500	718,500
Min/Ave	64,2	65,5
Ave	2,55	2,51

Luminaire **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 1,875 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **766,500 ↗ 802,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,37	1,99
5,625	2,57	2,26
4,375	2,59	2,34
3,125	2,57	2,23
1,875	2,24	1,89
0,625	1,65	1,38
X/Y	766,500	769,500
Min/Ave	70,9	68,5
Ave	2,33	2,01

Luminaire **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **1,500 ↗ 49,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	84,17	99,42
5,625	92,73	109,24
4,375	93,68	110,67
3,125	92,53	109,36
1,875	74,07	91,63
0,625	51,35	67,19
X/Y	1,500	4,500
Min/Ave	63,1	68,6
Ave	81,42	97,92

Luminaire **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **52,500 ↗ 100,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	99,65	89,44
5,625	109,22	97,89
4,375	110,53	99,14
3,125	109,56	98,30
1,875	93,19	84,79
0,625	68,93	63,51
X/Y	52,500	55,500
Min/Ave	70,0	71,5
Ave	98,51	88,84

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **103,500 ↗ 151,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	61,54	42,39
5,625	67,57	46,86
4,375	68,62	47,46
3,125	66,90	46,64
1,875	57,64	40,30
0,625	43,63	30,45
X/Y	103,500	106,500
Min/Ave	71,5	71,9
Ave	60,98	42,35

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **154,500 ↗ 202,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	24,75	16,44
5,625	26,77	17,24
4,375	27,08	16,99
3,125	27,07	17,59
1,875	23,54	15,83
0,625	17,67	12,03
X/Y	154,500	157,500
Min/Ave	72,2	75,1
Ave	24,48	16,02

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **205,500 ↗ 253,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	15,04	12,83
5,625	15,52	13,48
4,375	15,04	13,30
3,125	15,80	13,77
1,875	14,24	12,30
0,625	10,57	9,25
X/Y	205,500	208,500
Min/Ave	73,6	74,1
Ave	14,37	12,49

Luminaire **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **256,500 ↗ 304,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	10,66	8,90
5,625	11,13	9,36
4,375	10,93	9,23
3,125	11,37	9,52
1,875	10,25	8,50
0,625	7,76	6,38
X/Y	256,500	259,500
Min/Ave	74,9	73,8
Ave	10,35	8,65

Luminaire **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **307,500 ↗ 355,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	8,50	7,39
5,625	9,01	7,77
4,375	8,89	7,70
3,125	9,16	7,95
1,875	8,11	7,12
0,625	6,04	5,41
X/Y	307,500	310,500
Min/Ave	72,9	74,9
Ave	8,28	7,23

Luminaire **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **358,500 ↗ 406,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	6,74	4,24
5,625	7,26	4,67
4,375	7,21	4,70
3,125	7,27	4,67
1,875	6,37	3,98
0,625	4,71	2,94
X/Y	358,500	361,500
Min/Ave	71,4	70,1
Ave	6,59	4,20

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **409,500 ↗ 457,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	4,10	4,59
5,625	4,23	4,90
4,375	4,07	4,88
3,125	4,39	4,96
1,875	3,94	4,38
0,625	2,93	3,23
X/Y	409,500	412,500
Min/Ave	74,3	71,9
Ave	3,94	4,49

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **460,500 ↗ 508,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	3,49	3,48
5,625	3,89	3,81
4,375	3,93	3,78
3,125	3,86	3,83
1,875	3,24	3,28
0,625	2,35	2,37
X/Y	460,500	463,500
Min/Ave	68,0	69,1
Ave	3,46	3,43

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **511,500 ↗ 559,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,66	2,49
5,625	2,86	2,78
4,375	2,88	2,83
3,125	2,87	2,74
1,875	2,48	2,31
0,625	1,86	1,62
X/Y	511,500	514,500
Min/Ave	71,4	65,8
Ave	2,60	2,46

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **562,500 ↯ 610,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,53	2,39
5,625	2,84	2,57
4,375	2,85	2,57
3,125	2,84	2,58
1,875	2,34	2,21
0,625	1,62	1,67
X/Y	562,500	565,500
Min/Ave	64,7	71,5
Ave	2,50	2,33

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **613,500 ↯ 661,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,49	2,56
5,625	2,78	2,91
4,375	2,83	2,98
3,125	2,74	2,88
1,875	2,31	2,34
0,625	1,62	1,62
X/Y	613,500	616,500
Min/Ave	65,8	63,6
Ave	2,46	2,55

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **664,500 ↯ 712,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,39	2,39
5,625	2,57	2,57
4,375	2,57	2,59
3,125	2,58	2,58
1,875	2,22	2,23
0,625	1,67	1,64
X/Y	664,500	667,500
Min/Ave	71,6	70,4
Ave	2,33	2,33

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **715,500 ↗ 763,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,56	2,54
5,625	2,91	2,84
4,375	2,97	2,85
3,125	2,88	2,83
1,875	2,35	2,35
0,625	1,62	1,63
X/Y	715,500	718,500
Min/Ave	63,6	64,9
Ave	2,55	2,51

Luminance **Road (Cross Section Italy)** **Observer dX = -60,000 Y = 5,625 dZ = 1,500 Location = Fixed** **Luminaire Locator** **766,500 ↗ 802,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,625 Z = 0,000

6,875	2,38	1,99
5,625	2,56	2,26
4,375	2,58	2,34
3,125	2,58	2,23
1,875	2,23	1,88
0,625	1,64	1,37
X/Y	766,500	769,500
Min/Ave	70,5	68,3
Ave	2,33	2,01

Luminance (Lambert) **Wall Left (Cross Section Italy)** **Luminaire Locator** **1,500 ↗ 49,500**

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	72,05	123,93	1,1
1,000	83,98	138,07	1,4
X/Y	1,500	4,500	UI%
Min/Ave	92,4	94,6	
Ave	78,01	131,00	

Luminance (Lambert) Wall Left (Cross Section Italy)

Luminaire Locator

52,500 \leq 100,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	124,59	116,37	1,1
1,000	138,83	129,31	1,4
X/Y	52,500	55,500	UI%
Min/Ave	94,6	94,7	
Ave	131,71	122,84	

Luminance (Lambert) Wall Left (Cross Section Italy)

Luminaire Locator

103,500 \leq 151,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	83,56	59,77	1,1
1,000	89,99	63,78	1,4
X/Y	103,500	106,500	UI%
Min/Ave	96,3	96,8	
Ave	86,78	61,78	

Luminance (Lambert) Wall Left (Cross Section Italy)

Luminaire Locator

154,500 \leq 202,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	31,84	32,52	1,1
1,000	35,40	32,45	1,4
X/Y	154,500	157,500	UI%
Min/Ave	94,7	99,9	
Ave	33,62	32,49	

Luminance (Lambert) Wall Left (Cross Section Italy)

Luminaire Locator

205,500 \leq 253,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	28,98	22,12	1,1
1,000	29,42	24,12	1,4
X/Y	205,500	208,500	UI%
Min/Ave	99,2	95,7	
Ave	29,20	23,12	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

256,500 ↯ 304,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	19,57	14,29	1,1
1,000	20,09	15,88	1,4
X/Y	256,500	259,500	UI%
Min/Ave	98,7	94,7	
Ave	19,83	15,08	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

307,500 ↯ 355,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	13,40	12,47	1,1
1,000	14,92	13,51	1,4
X/Y	307,500	310,500	UI%
Min/Ave	94,6	96,0	
Ave	14,16	12,99	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

358,500 ↯ 406,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	7,45	7,17	1,1
1,000	8,70	7,53	1,4
X/Y	358,500	361,500	UI%
Min/Ave	92,2	97,5	
Ave	8,07	7,35	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

409,500 ↯ 457,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	6,80	4,01	1,1
1,000	7,87	5,42	1,4
X/Y	409,500	412,500	UI%
Min/Ave	92,7	85,1	
Ave	7,33	4,72	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

460,500 ↗ 508,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	4,62	6,26	1,1
1,000	5,05	6,42	1,4
X/Y	460,500	463,500	UI%
Min/Ave	95,6	98,7	
Ave	4,84	6,34	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

511,500 ↗ 559,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	3,30	1,54	1,1
1,000	4,15	2,19	1,4
X/Y	511,500	514,500	UI%
Min/Ave	88,6	82,6	
Ave	3,73	1,87	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

562,500 ↗ 610,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	2,14	3,07	1,1
1,000	2,86	3,72	1,4
X/Y	562,500	565,500	UI%
Min/Ave	85,7	90,4	
Ave	2,50	3,40	

Luminance **Wall Left (Cross Section Italy)**

(Lambert)

Luminaire Locator

613,500 ↗ 661,500

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	1,54	1,40	1,1
1,000	2,19	2,01	1,4
X/Y	613,500	616,500	UI%
Min/Ave	82,6	81,9	
Ave	1,87	1,70	

Luminance Wall Left (Cross Section Italy)

Luminaire Locator

664,500 \approx 712,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	3,07	2,53	1,1
1,000	3,72	3,26	1,4
X/Y	664,500	667,500	UI%
Min/Ave	90,4	87,4	
Ave	3,40	2,90	

Luminance Wall Left (Cross Section Italy)

Luminaire Locator

715,500 \approx 763,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	1,40	2,14	1,1
1,000	2,01	2,86	1,4
X/Y	715,500	718,500	UI%
Min/Ave	81,9	85,7	
Ave	1,70	2,50	

Luminance Wall Left (Cross Section Italy)

Luminaire Locator

766,500 \approx 802,500

(Lambert)

Origin X = 1,500 Y = 0,000 Z = 0,000

1,700	2,53	1,48	1,1
1,000	3,26	2,09	1,4
X/Y	766,500	769,500	UI%
Min/Ave	87,4	82,9	
Ave	2,90	1,78	

Calcolo TI

Configurazione
apparecchi: Luminaire Locator

Nome	Direzione :	Indice	Position	TI
TI Observer 0	0	1	3; 1,875; 1,5	8,32
TI Observer 1	0	1	3; 5,625; 1,5	9,53