



# COMUNE DI CAPACCIO

Provincia di SALERNO

## Piano per gli Insediamenti Produttivi Progetto: "Infrastrutture area P.I.P. - Urbanizzazioni primarie - 2° Lotto - 1° Stralcio"



COMMITTENTE

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI CAPACCIO (SA)

Fase progettuale:

PROGETTO ESECUTIVO 2° LOTTO 1° STRALCIO

EMISSIONE 0 del: GIUGNO/2008

REVISIONE 1 del: GENNAIO/2014

REVISIONE 2 del: APRILE/2015

Atto di:

COORDINAMENTO GENERALE: Ing. Carmine GRECO - Area VI  
COORDINAMENTO STRUTTURE: Ing. Carmine GRECO - Area VI  
COORDINAMENTO IMPIANTI: Ing. Carmine GRECO - Area VI  
COORDINAMENTO SICUREZZA: Ing. Carmine GRECO - Area VI

ELABORATO  
CALCOLO ILLUMINOTECNICO P.I.

DATA  
APRILE 2015

SCALA

CODICE FILE  
PIP 2-1 EL. N. 17

ELABORATO

**N. 17**

IL PROGETTISTA

Ing. Vincenzo CRISCUOLO - Area V

R.U.P.:

Ing. Carmine GRECO - Area VI

IL SINDACO:

(Dott. Italo VOZA)

# COMUNE DI CAPACCIO

Provincia di Salerno

OGGETTO: “INFRASTRUTTURE P.I.P. – Urbanizzazioni primarie - 2° lotto 1° stralcio”

## Premessa

Il Progetto: **“Infrastrutture P.I.P. – Urbanizzazioni primarie – 2° Lotto 1° Stralcio”** in particolare prevede tutte le lavorazioni tali da garantire il completamento dell’asse stradale n.1, la realizzazione di una porzione dell’asse 5 e l’ampliamento dell’asse 8, in ottemperanza al Piano P.I.P. approvato.

In questo 2° Lotto 1° stralcio, è prevista la realizzazione della predisposizione della rete di pubblica illuminazione sul completamento dell’asse stradale n°1 fino al canale La Lignana, di contro la messa in servizio dell’intero impianto avverrà contestualmente con il completamento degli altri assi dell’area P.I.P..

Pertanto si è comunque ricorso al calcolo illuminotecnico per definire l’interasse dei sostegni degli apparecchi luminosi.

La presente relazione tecnica di calcolo illuminotecnico è riferita all’impianto di pubblica illuminazione da realizzarsi lungo le strade interne (assi stradali) dell’intera area di sviluppo produttivo (Area P.I.P.).

Detti assi sono caratterizzati da geometrie diverse, quindi nella fattispecie saranno installati sulla stessa tipologia di sostegno, diverse tipologie di apparecchi luminosi (armature).

Raggruppando gli assi stradali aventi caratteristiche geometriche comuni, si sono eseguiti n° 3 calcoli illuminotecnici, con riferimento alla geometria dell’installazione di cui alla fig.1, che di seguito sono riportati in dettaglio.

I calcoli illuminotecnica sono stati effettuati per:

- ❑ Asse stradale principale, con carreggiata di 10 m e marciapiedi di 3 m (su entrambi i lati);
- ❑ Asse stradale principale, con carreggiata di 10 m e marciapiedi di 2 m (su entrambi lati o su un solo lato);
- ❑ Asse stradale secondario, con carreggiata di 6 m e marciapiedi di 2 m (su entrambi i lati).

Gli schemi di calcolo sono riconducibili all’allegata figura 1.

- **LARGHEZZA DELLA CARREGGIATA**

Uno dei fattori che diversificano gli assi stradali, è la larghezza della carreggiata, intendendola misurata tra i bordi della sede stradale vera e propria, destinata alla circolazione dei veicoli.

Nel nostro caso abbiamo per gli assi stradali principali, una carreggiata di 10 m, mentre solo per un tratto di un asse stradale secondario, una carreggiata di 6 m.

- **ALTEZZA NOMINALE DEI CENTRI LUMINOSI**

L'altezza dei centri luminosi, in generale, deve tener conto della larghezza della strada da illuminare e deve ottemperare alle seguenti due esigenze divergenti:

1. Collocarli il più alto possibile per ridurre l'abbagliamento ed avere nel contempo una elevata uniformità di illuminamento nel senso trasversale della carreggiata;
2. Collocarli il più basso possibile per ottenere la migliore utilizzazione del flusso luminoso sulla carreggiata.

Un soddisfacente compromesso tra le varie esigenze si ottiene assumendo l'altezza dei centri luminosi uguale o leggermente superiore alla larghezza della carreggiata da illuminare, tenendo conto di quanto dettato dalla Norma CEI 64-7 (art. 4.6.02) la quale stabilisce che l'altezza minima sulla carreggiata di una qualsiasi parte di impianto deve essere pari a m 6.00 (vedi figure 4\* e 5\*).

- **INTERDISTANZA FRA I CENTRI LUMINOSI**

L'interdistanza fra i centri luminosi è un parametro strettamente collegato all'altezza del centro luminoso. Il rapporto tra interdistanza ed altezza è determinato dal grado di uniformità richiesto e dal tipo di distribuzione fotometrica degli apparecchi di illuminazione impiegati. Nel caso di specie, utilizzando una lampada a bulbo trasparente al sodio alta pressione (SAP), ed un apparecchio stradale tipo Cut-Off il valore orientativo di tale rapporto (d/h) è di circa 3,75.

- **SPORGENZA SULLA CARREGGIATA**

La sporgenza dei centri luminosi rispetto al bordo della carreggiata o corsia è un parametro che interessa quasi tutti gli apparecchi di illuminazione stradale, sono esclusi quelli di tipo

ornamentali a bassa altezza. La sporgenza, oltre che vincolata da ragioni estetiche, ha una notevole influenza sulla uniformità della illuminazione e sul coefficiente di utilizzazione dell'impianto, in ogni caso è dimostrato che sporgenze di oltre 0.25 volte l'altezza del centro luminoso non contribuiscono a migliorare la resa dell'impianto, facendo aumentare i costi ed il grado di abbagliamento danneggiando anche l'estetica. In generale è preferibile installare a sporgenza zero o al più con apparecchi a cimapalo.

Nella fattispecie si sono operate scelte tecniche che hanno portato lungo tutti gli assi dell'area P.I.P. all'utilizzo di apparecchi a cimapalo.

- **SPORGENZA SUL MARCIAPIEDE**

Come menzionato nella parte introduttiva di questa relazione, gli assi stradali sono dotati di marciapiedi, i quali vanno illuminati.

A tal proposito, dalle scelte tecniche effettuate, si evince che l'apparecchio illuminante dovrà sporgere rispetto al sostegno di 30 cm.

- **INCLINAZIONI SULLA CARREGGIATA**

La norma UNI-EN 40 prescrive che l'inclinazione del braccio sia compresa tra i 5 ed i 15 gradi rispetto al piano orizzontale.

Nella fattispecie si sono utilizzate inclinazioni di 6 gradi sulla carreggiata mentre di 0 gradi sui marciapiedi.

- **DISPOSIZIONE DEI CENTRI LUMINOSI**

Nel progetto in esame, la disposizione utilizzata per tutti gli assi stradali è quella bilaterale alternata-quinconce.

- **CALCOLO FOTOMETRICO**



Il calcolo dell'impianto di pubblica illuminazione è stato condotto, una volta fissati alcuni parametri geometrici quali la larghezza media della carreggiata, l'interdistanza dei centri luminosi ed il tipo di disposizione nonché fissate le caratteristiche dei centri luminosi e delle lampade da installare, per successive reiterazioni al fine di ottenere un risultato ottimale sia dal punto di vista tecnico dovendo definire l'altezza del centro luminoso e quindi l'altezza del sostegno, la sporgenza e l'inclinazione sulla carreggiata che dal punto di vista illuminotecnico, dovendo raggiungere degli opportuni valori di illuminamento, di luminanza e di abbagliamento che sono funzione del tipo di strada su cui si opera i cui valori consigliati sono riportati nel prospetto I allegato.

## GEOMETRIA DELL'INSTALLAZIONE

### GEOMETRIA DELLA CARREGGIATA

La geometria dell'impianto è caratterizzata dai seguenti parametri (vedere figura 1):

- larghezza della carreggiata =  $l$ ;
  - altezza nominale dei centri luminosi =  $h$ ;
  - sporgenza sulla carreggiata =  $s$ ;
  - inclinazione sulla carreggiata =  $y$ ;
  - interdistanza fra i centri luminosi =  $d$ ;
- e dal tipo di disposizione.

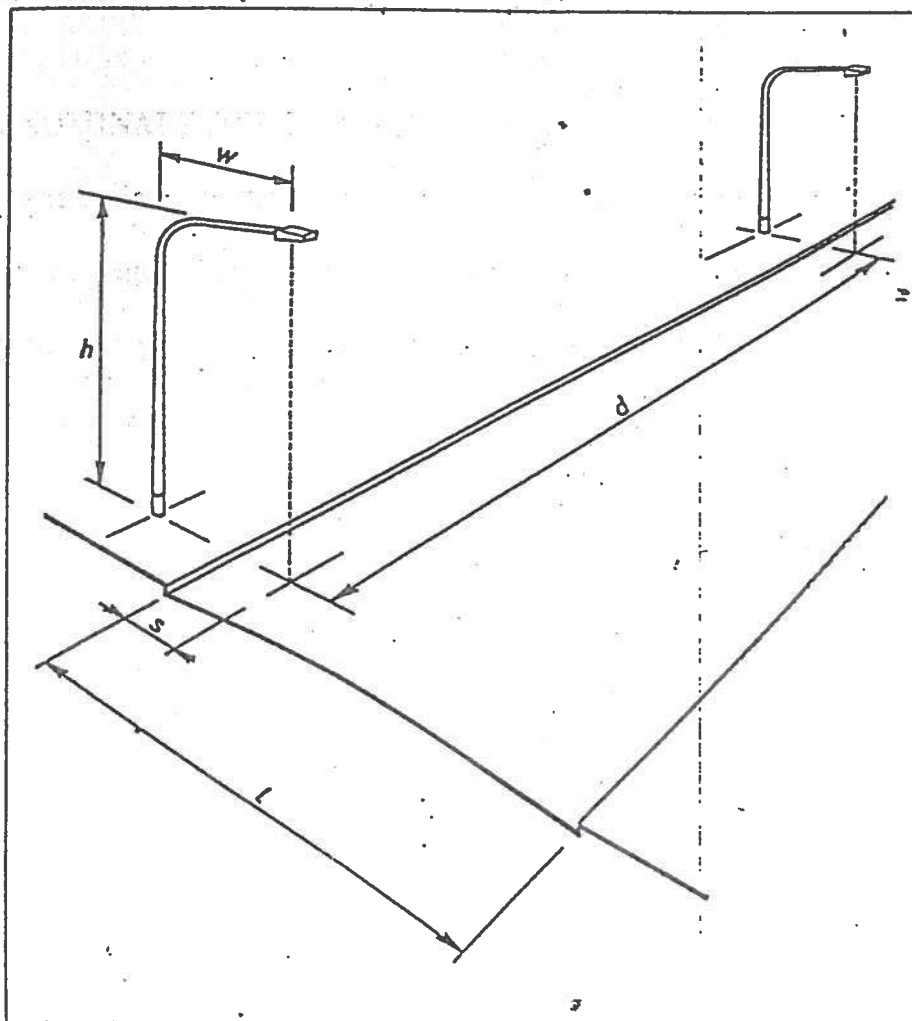


Figura 1

- **LARGHEZZA DELLA CARREGGIATA**

Uno dei fattori che diversificano gli assi stradali, è la larghezza della carreggiata, intendendola misurata tra i bordi della sede stradale vera e propria, destinata alla circolazione dei veicoli.

Nel nostro caso abbiamo per gli assi stradali principali, una carreggiata di 10 m, mentre per gli assi stradali secondari, una carreggiata di 6 m.

- **ALTEZZA NOMINALE DEI CENTRI LUMINOSI**

L'altezza dei centri luminosi, in generale, deve tener conto della larghezza della strada da illuminare e deve ottemperare alle seguenti due esigenze divergenti:

1. Collocarli il più alto possibile per ridurre l'abbagliamento ed avere nel contempo una elevata uniformità di illuminamento nel senso trasversale della carreggiata;
2. Collocarli il più basso possibile per ottenere la migliore utilizzazione del flusso luminoso sulla carreggiata.

Un soddisfacente compromesso tra le varie esigenze si ottiene assumendo l'altezza dei centri luminosi uguale o leggermente superiore alla larghezza della carreggiata da illuminare, tenendo conto di quanto dettato dalla Norma CEI 64-7 (art. 4.6.02) la quale stabilisce che l'altezza minima sulla carreggiata di una qualsiasi parte di impianto deve essere pari a m 6.00 (vedi figure 4\* e 5\*).

- **INTERDISTANZA FRA I CENTRI LUMINOSI**

L'interdistanza fra i centri luminosi è un parametro strettamente collegato all'altezza del centro luminoso. Il rapporto tra interdistanza ed altezza è determinato dal grado di uniformità richiesto e dal tipo di distribuzione fotometrica degli apparecchi di illuminazione impiegati. Nel caso di specie, utilizzando una lampada a bulbo trasparente al sodio alta pressione (SAP), ed un apparecchio stradale tipo Cut-Off il valore orientativo di tale rapporto ( $d/h$ ) è di circa 3,75.

- **SPORGENZA SULLA CARREGGIATA**

La sporgenza dei centri luminosi rispetto al bordo della carreggiata o corsia è un parametro che interessa quasi tutti gli apparecchi di illuminazione stradale, sono esclusi quelli di tipo ornamentali a bassa altezza. La sporgenza, oltre che vincolata da ragioni estetiche, ha una

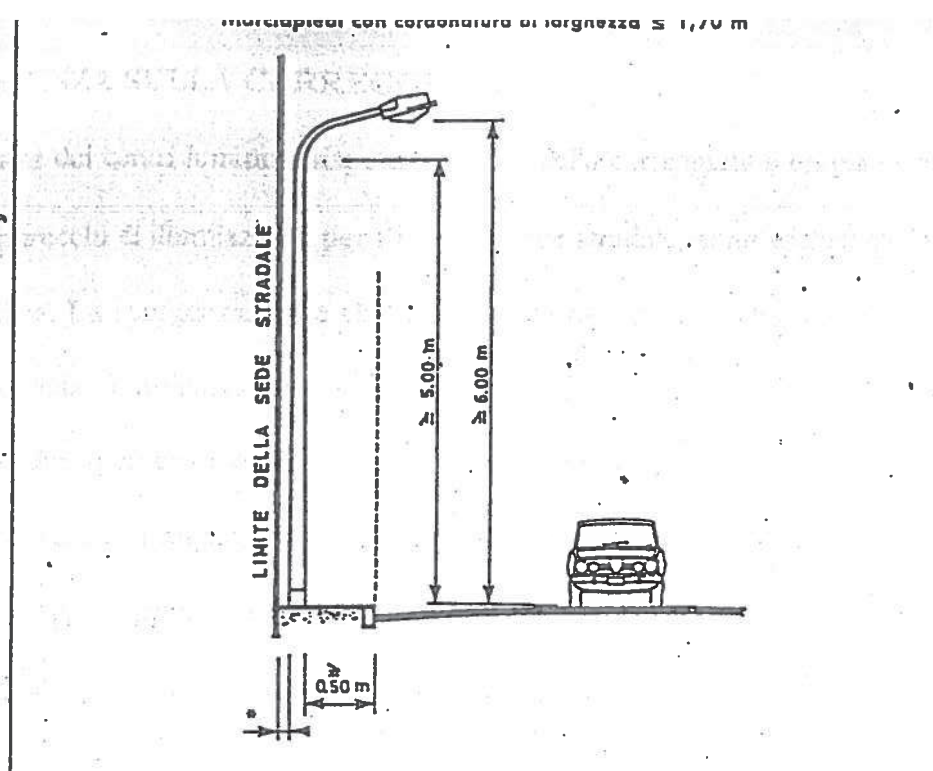


Figura 4°

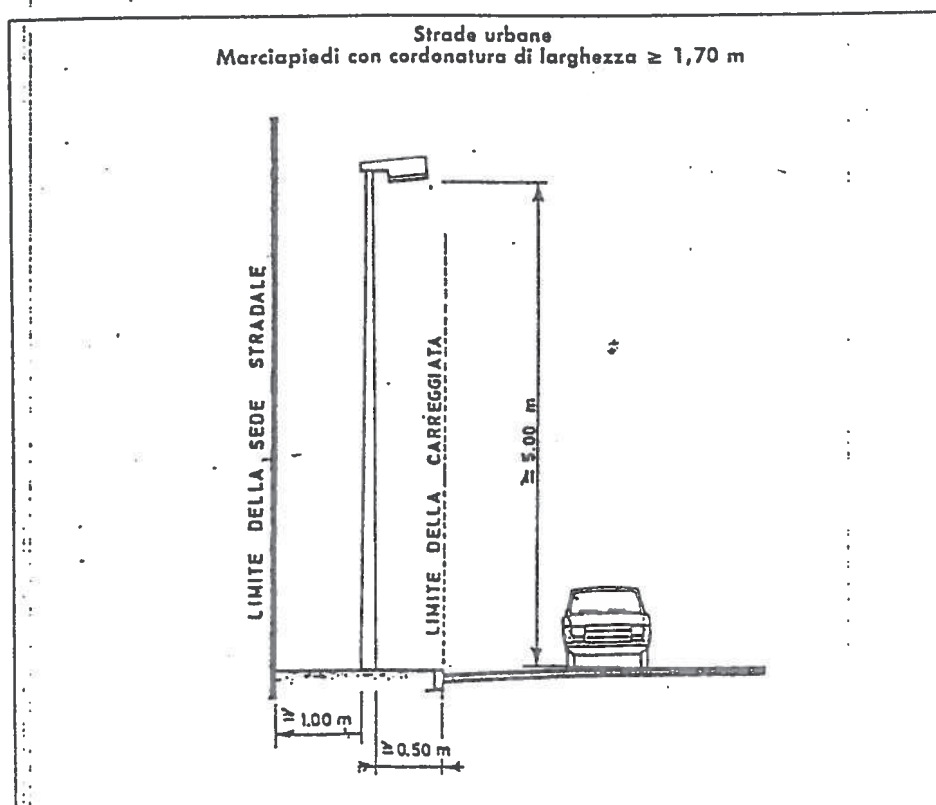


Figura 5°

notevole influenza sulla uniformità della illuminazione e sul coefficiente di utilizzazione dell'impianto, in ogni caso è dimostrato che sporgenze di oltre 0.25 volte l'altezza del centro luminoso non contribuiscono a migliorare la resa dell'impianto, facendo aumentare i costi ed il grado di abbagliamento danneggiando anche l'estetica. In generale è preferibile installare a sporgenza zero o al più con apparecchi a cimapalo.

Nella fattispecie si sono operate scelte tecniche che hanno portato lungo tutti gli assi dell'area P.I.P. all'utilizzo di apparecchi a cimapalo.

- **SPORGENZA SUL MARCIAPIEDE**

Come menzionato nella parte introduttiva di questa relazione, gli assi stradali sono dotati di marciapiedi, i quali vanno illuminati.

A tal proposito, dalle scelte tecniche effettuate, si evince che l'apparecchio illuminante dovrà sporgere rispetto al sostegno di 30 cm.

- **INCLINAZIONI SULLA CARREGGIATA**

La norma UNI-EN 40 prescrive che l'inclinazione del braccio sia compresa tra i 5 ed i 15 gradi rispetto al piano orizzontale.

Nella fattispecie si sono utilizzate inclinazioni di 6 gradi sulla carreggiata mentre di 0 gradi sui marciapiedi.

- **DISPOSIZIONE DEI CENTRI LUMINOSI**

Nel progetto in esame, la disposizione utilizzata per tutti gli assi stradali è quella bilaterale alternata-quinconce.

- **CALCOLO FOTOMETRICO**

Il calcolo dell'impianto di pubblica illuminazione è stato condotto, una volta fissati alcuni parametri geometrici quali la larghezza media della carreggiata, l'interdistanza dei centri

luminosi ed il tipo di disposizione nonché fissate le caratteristiche dei centri luminosi e delle lampade da installare, per successive reiterazioni al fine di ottenere un risultato ottimale sia dal punto di vista tecnico dovendo definire l'altezza del centro luminoso e quindi l'altezza del sostegno, la sporgenza e l'inclinazione sulla carreggiata che dal punto di vista illuminotecnico, dovendo raggiungere degli opportuni valori di illuminamento, di luminanza e di abbagliamento che sono funzione del tipo di strada su cui si opera i cui valori consigliati sono riportati nel prospetto I allegato.



**Prospetto I - Prestazioni illuminotecniche richieste per un impianto in relazione al tipo di strada**

Gruppo	Tipo di strada e ambito territoriale	Classe	Zone laterali	Luminanza media mantenuta $L_m$ cd/m <sup>2</sup>	Rapporti di uniformità		Limitazione abbagliamento	
					$U_0$	$U_1$	G	$\eta$ %
	1)	2)	3)		4)	5)	6)	7)
1	Autostrade extraurbane	A	qualsiasi	2	$\geq 0,4$	$\geq 0,7$	$\geq 6$	$\leq 10$
2	Autostrade urbane	A	illuminata non illuminata	2	$\geq 0,4$	$\geq 0,7$	$\geq 5$ $\geq 6$	$\leq 10$
	Strade principali extraurbane	B	illuminata non illuminata	2	$\geq 0,4$	$\geq 0,7$	$\geq 5$ $\geq 6$	$\leq 10$
3	Strade secondarie extraurbane	C	illuminata non illuminata	2 1	$\geq 0,4$	$\geq 0,5$	$\geq 5$ $\geq 6$	$\leq 20$ $\leq 10$
	Strade di servizio principali extraurbane	B	illuminata non illuminata	2 1	$\geq 0,4$	$\geq 0,5$	$\geq 5$ $\geq 6$	$\leq 20$ $\leq 10$
4	Strade di scorrimento principale urbane	D	illuminata	2	$\geq 0,4$	$\geq 0,5$	$\geq 4$	$\leq 20$
5	Strade di scorrimento di servizio urbane	D	illuminata non illuminata	1 0,5	$\geq 0,4$	$\geq 0,5$	$\geq 4$ $\geq 5$	$\leq 20$
			illuminata non illuminata	1 0,5	$\geq 0,4$	$\geq 0,5$	$\geq 4$ $\geq 5$	$\leq 20$
	Strade di quartiere urbane	E	illuminata non illuminata	1 0,5	$\geq 0,4$	$\geq 0,5$	$\geq 4$ $\geq 5$	$\leq 20$
			illuminata non illuminata	1 0,5	$\geq 0,4$	$\geq 0,5$	$\geq 4$ $\geq 5$	$\leq 20$

1) I tipi di strada indicati sono desunti dai Bollettini Ufficiali del CNR BU n. 78 e BU n. 60, a cui si rimanda per le relative caratteristiche geometriche ed esempi esplicativi.

2) La presente classificazione è in sintonia con quella riportata nel "Testo aggiornato del Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 recante il nuovo codice della strada" pubblicato sul Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale - Serie generale - n. 67 del 22 marzo 1994.

3) Si intendono per strade con dintorni illuminati quelle che attraversano centri urbani; per strade con dintorni non illuminati quelle che attraversano la campagna.

4)  $U_0 = L_{min}/L_{med}$ , rapporto fra luminanza minima e media su tutta la strada (vedere 5.4.2).

5)  $U_1 = L_{min}/L_{max}$ , rapporto fra luminanza minima e massima lungo la mezzera di ciascuna corsia (vedere 5.4.3).

6) G = indice dell'abbagliamento molesto (vedere 5.4.5).

7)  $\eta$  = indice dell'abbagliamento debilitante (vedere 5.4.4).

# **Pubblica Illuminazione - Aria P.I.P.**

## **Asse Principale II- Strada e Marciapiedi**

Codice di progetto: 01  
Data: 04-05-2004  
Nome cliente: Comune di Capaccio (SA)  
Codice cliente: 01

Descrizione: Strada di classe "E"  
Indice di categoria Illuminotecnica "4"

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

LL. PP: ing. Carmine Greco

CalcuLuX Road 5.0b



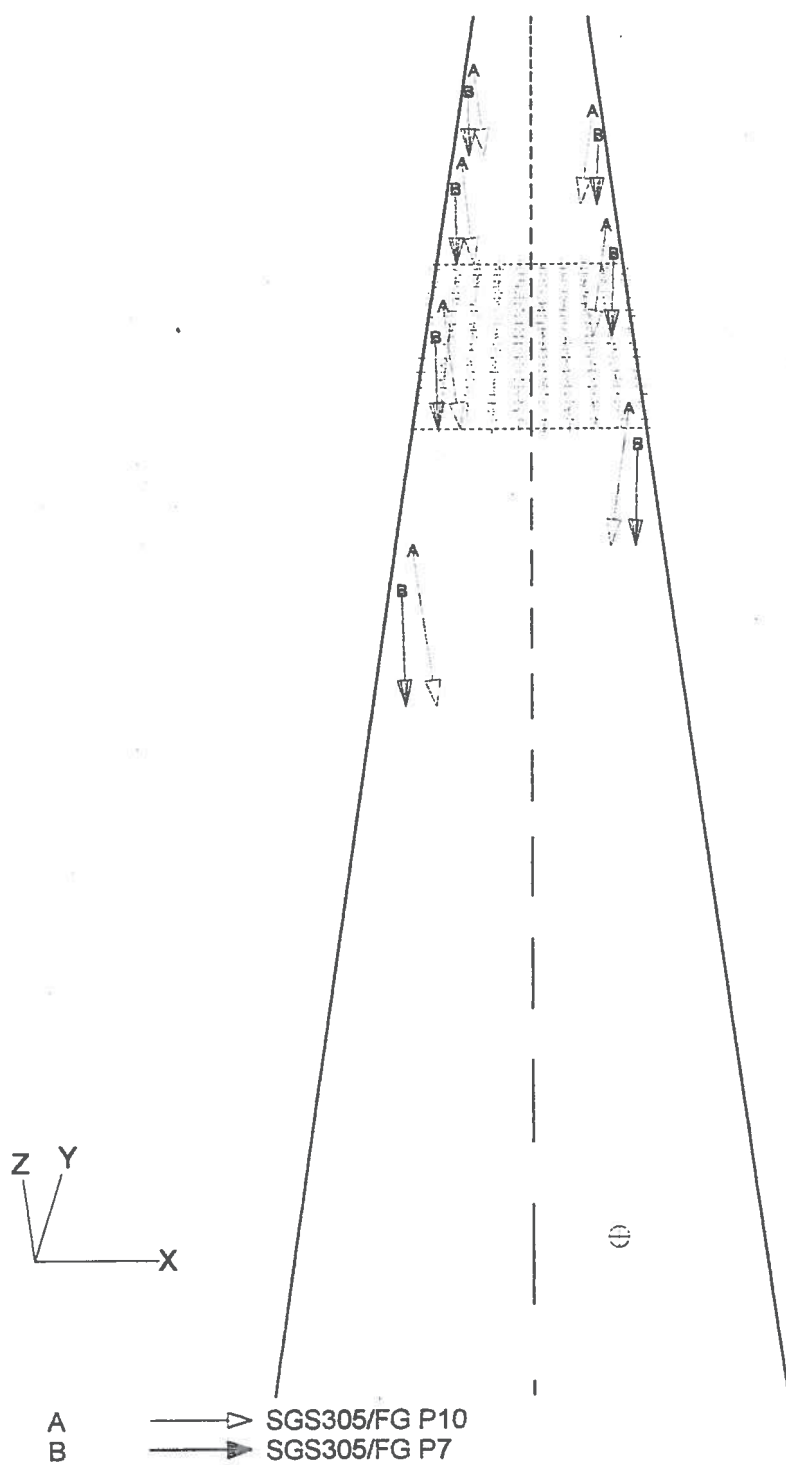
## Indice

---

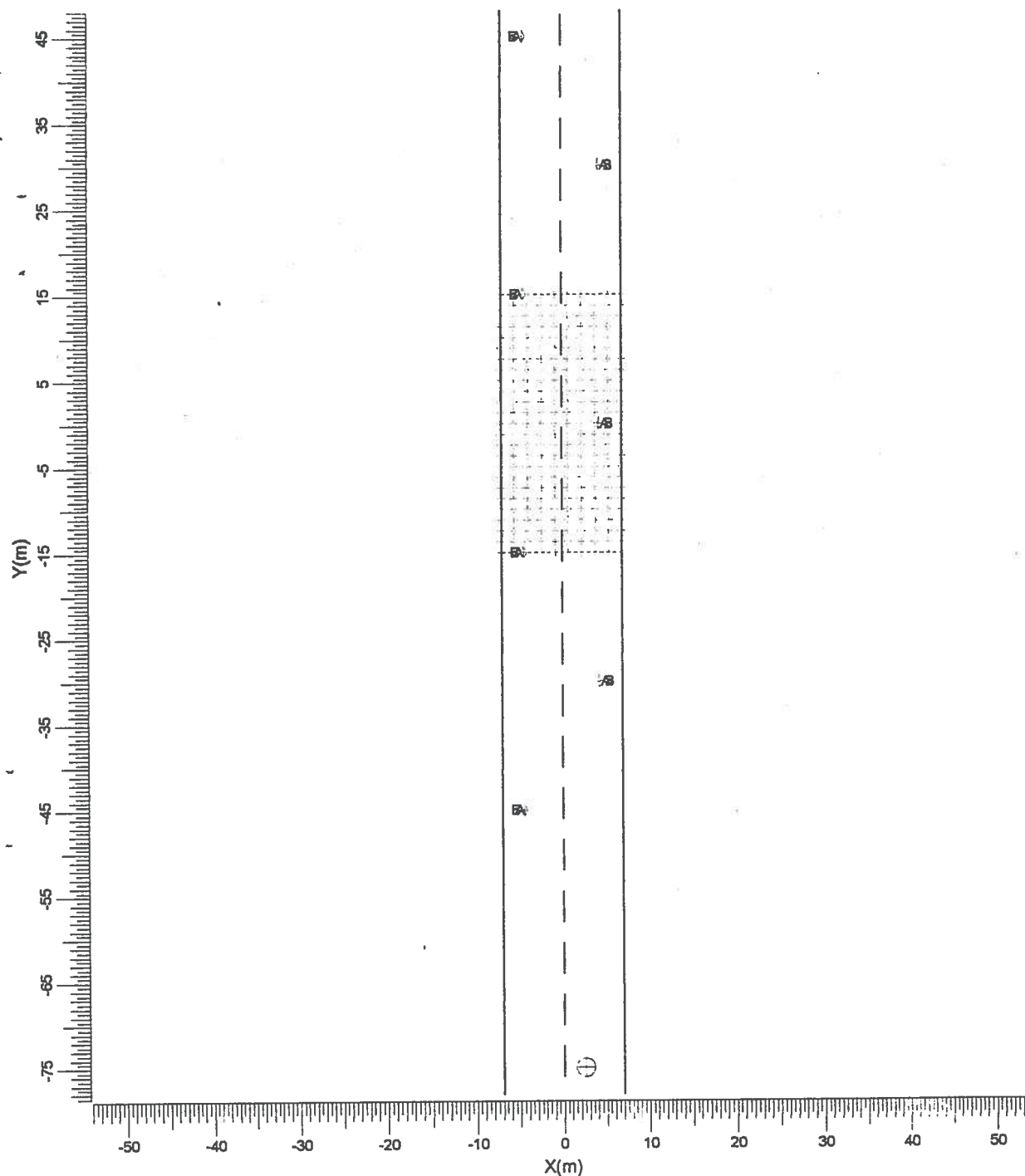
<b>1.</b>	<b>Visualizzazioni</b>	<b>3</b>
1.1	Vista 3-D	3
1.2	Pianta	4
1.3	Vista frontale	5
<b>2.</b>	<b>Indice</b>	<b>6</b>
2.1	Palificazione aggiuntiva	6
2.2	Ulteriori calcoli	7
<b>3.</b>	<b>Risultati dei calcoli</b>	<b>8</b>
3.1	Reticolo: Tavola di testo	8
3.2	Reticolo: Tavola grafica	9
3.3	Reticolo: Curve isolux	10
3.4	Reticolo: Bande isocolor	11
3.5	Reticolo: Isolux-3D	12
<b>4.</b>	<b>Apparecchi</b>	<b>13</b>
4.1	Apparecchi di progetto	13

## 1. Visualizzazioni

### 1.1 Vista 3-D



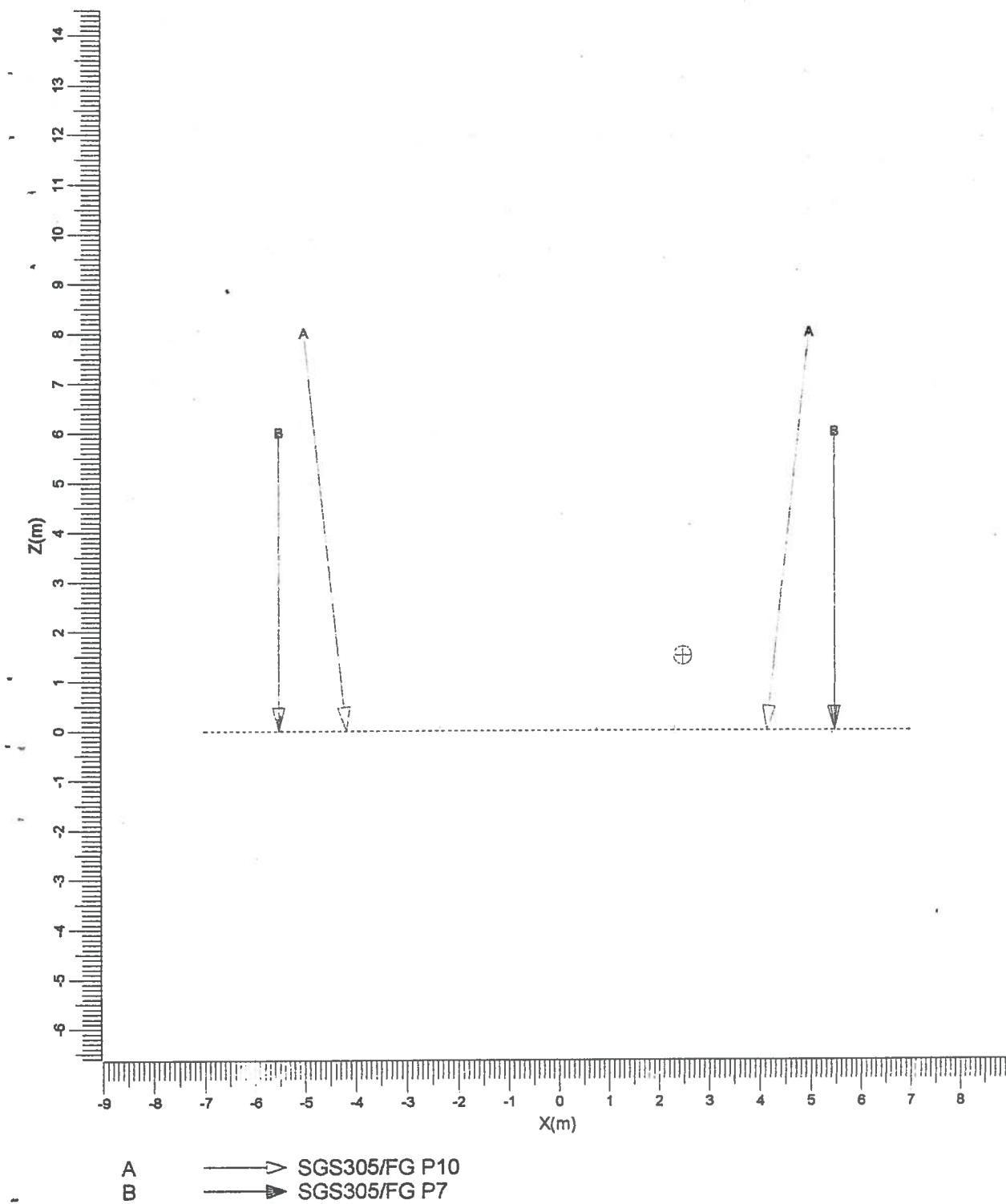
## 1.2 Pianta



A ———> SGS305/FG P10  
B ———> SGS305/FG P7

Scala  
1:750

## 1.3 Vista frontale



Scala  
1:125

## 2. Indice

### 2.1 Palificazione aggiuntiva

Apparecchi di progetto:

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Tipo di lampada
A	7	SGS305/FG P10	1 * SON-TP150W	1 * 16500
B	7	SGS305/FG P7	1 * SON-TP70W	1 * 6600

Codice	Fattore di manutenzione	
	Apparecchio	Lampada
A	0.90	0.90
B	0.90	0.90

Disposizioni:

Codice	Disposizione
1	Strada sx
2	Strada dx
3	Marciapiede sx
4	Marciapiede dx

Incluse coord. puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Coordinate di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	-4.16	-45.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	-4.16	-15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	-4.16	15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	-4.16	45.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	4.16	-30.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	4.16	0.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	4.16	30.00	0.00	2
1 * B	-5.50	-45.00	6.00	-5.50	-45.00	0.00	3
1 * B	-5.50	-15.00	6.00	-5.50	-15.00	0.00	3
1 * B	-5.50	15.00	6.00	-5.50	15.00	0.00	3
1 * B	-5.50	45.00	6.00	-5.50	45.00	0.00	3
1 * B	5.50	-30.00	6.00	5.50	-30.00	0.00	4
1 * B	5.50	0.00	6.00	5.50	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	30.00	6.00	5.50	30.00	0.00	4

Angoli di puntamento:

Nr e codice	Gruppo		Angoli di puntamento				Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * B	-5.50	-45.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	-15.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	15.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	45.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	5.50	-30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4

## 2.2 Ulteriori calcoli

Codice	Osservatore	Gruppo		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	osservatore	2.50	-75.00	1.50

Calcoli delle luminanze della strada:

Calcolo	Tipo di calcolo	Unita'	Med.	Min.	Max	Min/Med	Min/Max
Reticolo	Luminanza -> Aa	cd/m2	1.99	1.03	2.50	0.52	0.41

Calcolo	TI (%)	G
Reticolo	1.0	Non definito

### 3. Risultati dei calcoli

#### 3.1 Reticolo: Tavola di testo

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

X- (m)	-7.00	-5.44	-3.89	-2.33	-0.78	0.78	2.33	3.89	5.44	7.00
Y (m)										
15.00	2.2	1.8	2.0	2.4	2.3	2.1	1.9	1.8	1.9	1.5
13.75	2.2	2.0	2.1	2.3	2.2	2.0	1.8	1.8	1.9	1.4
12.50	2.3	2.0	2.2	2.4	2.2	2.0	1.8	1.8	1.8	1.4
11.25	2.3	2.1	2.1	2.4	2.2	2.1	1.9	1.8	1.8	1.3
10.00	2.3	2.0	2.1	2.3	2.3	2.2	1.9	1.8	1.7	1.3
8.75	2.3	2.0	2.0	2.3	2.4	2.2	2.0	1.8	1.7	1.4
7.50	2.2	2.1	2.2	2.4	2.5	2.3	2.0	1.8	1.7	1.4
6.25	2.0	2.1	2.2	2.4	2.4	2.2	2.0	1.7	1.6	1.5
5.00	1.7	2.0	2.2	2.4	2.4	2.2	2.0	1.8	1.6	1.6
3.75	1.5	1.9	2.2	2.3	2.3	2.2	2.1	1.8	1.7	1.7
2.50	1.4	1.7	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	1.9	1.8	1.9
1.25	1.3	1.6	2.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.0	1.9	2.0
0.00	1.2	1.5	2.0	2.2	2.2	2.3	2.3	2.0	1.9	2.3
-1.25	1.1	1.5	2.0	2.2	2.2	2.3	2.3	2.1	2.0	2.2
-2.50	1.0	1.4	1.9	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	2.1	2.4
-3.75	1.0<	1.4	1.9	2.2	2.2	2.3	2.3	2.1	2.1	2.4
-5.00	1.1	1.3	1.9	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1	2.0	2.4
-6.25	1.2	1.3	1.9	2.3	2.4	2.4	2.2	2.0	2.1	2.5>
-7.50	1.3	1.3	1.8	2.3	2.4	2.4	2.3	2.1	2.2	2.4
-8.75	1.4	1.3	1.7	2.2	2.3	2.4	2.3	2.1	2.2	2.2
-10.00	1.5	1.4	1.7	2.2	2.3	2.3	2.2	2.1	2.1	1.9
-11.25	1.6	1.5	1.8	2.3	2.3	2.2	2.1	2.1	2.1	1.7
-12.50	1.8	1.6	1.9	2.3	2.2	2.1	2.0	2.0	2.0	1.6
-13.75	1.9	1.7	1.9	2.3	2.2	2.0	1.9	1.9	1.9	1.5
-15.00	2.2	1.8	2.0	2.4	2.3	2.1	1.9	1.9	1.8	1.4

Medio  
1.99

Minimo  
1.03

Massimo  
2.50

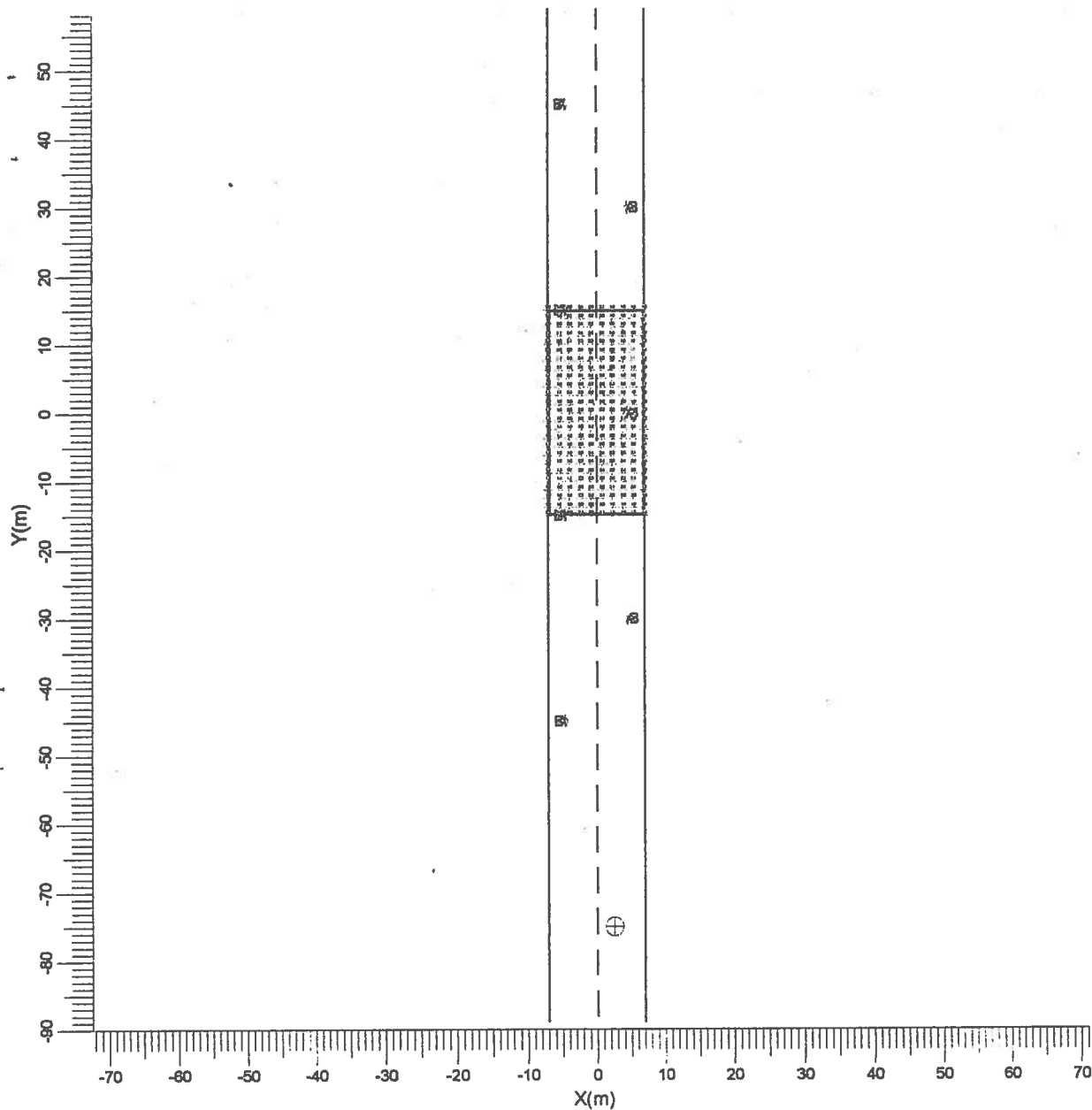
Min/Med  
0.52

Min/Max  
0.41

Fattore di manutenzione  
Vedi indice

### 3.2 Reticolo: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



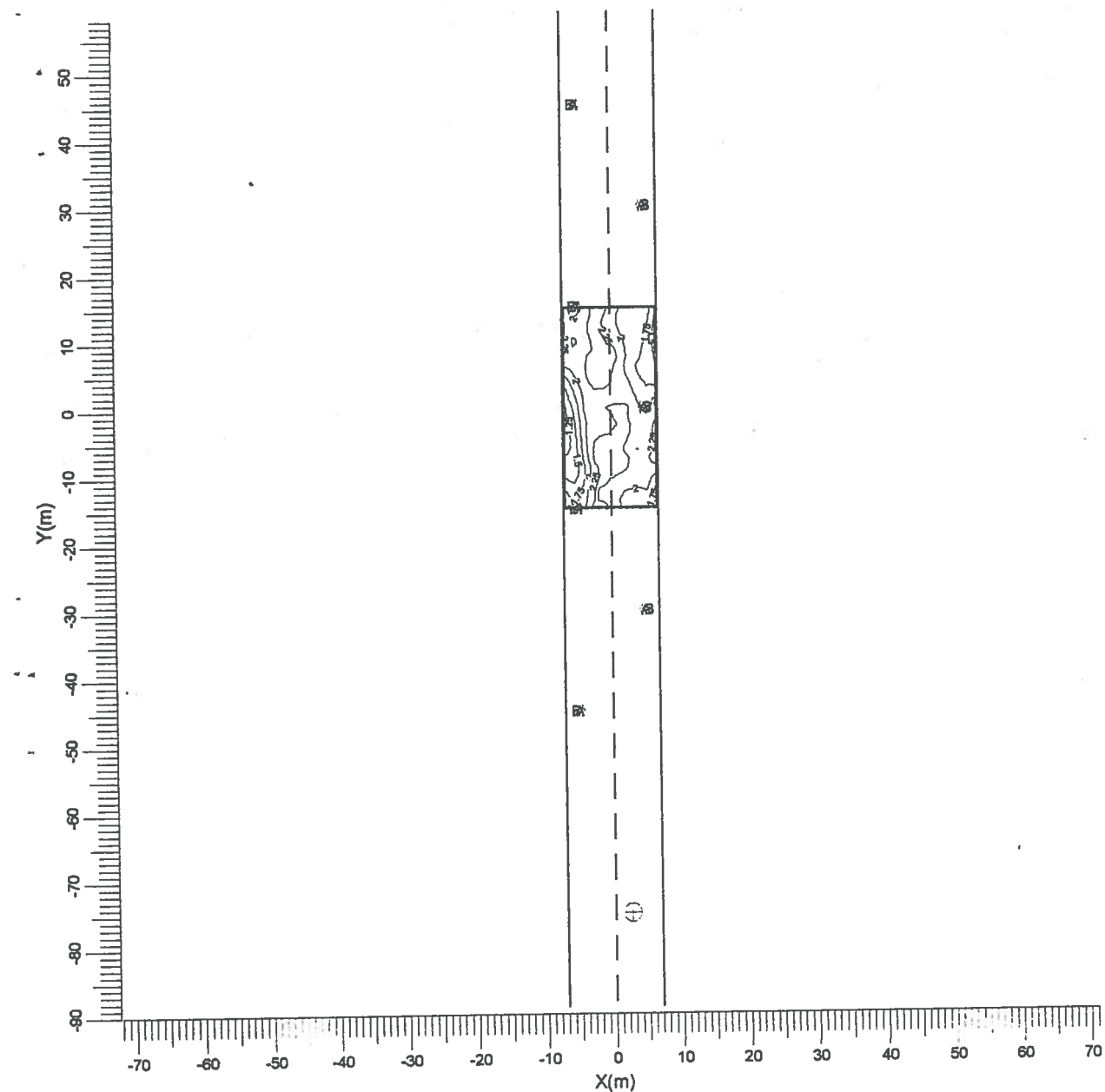
A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.99	1.03	2.50	0.52	0.41	Vedi indice	1:1000



### 3.3 Reticolo: Curve isolux

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

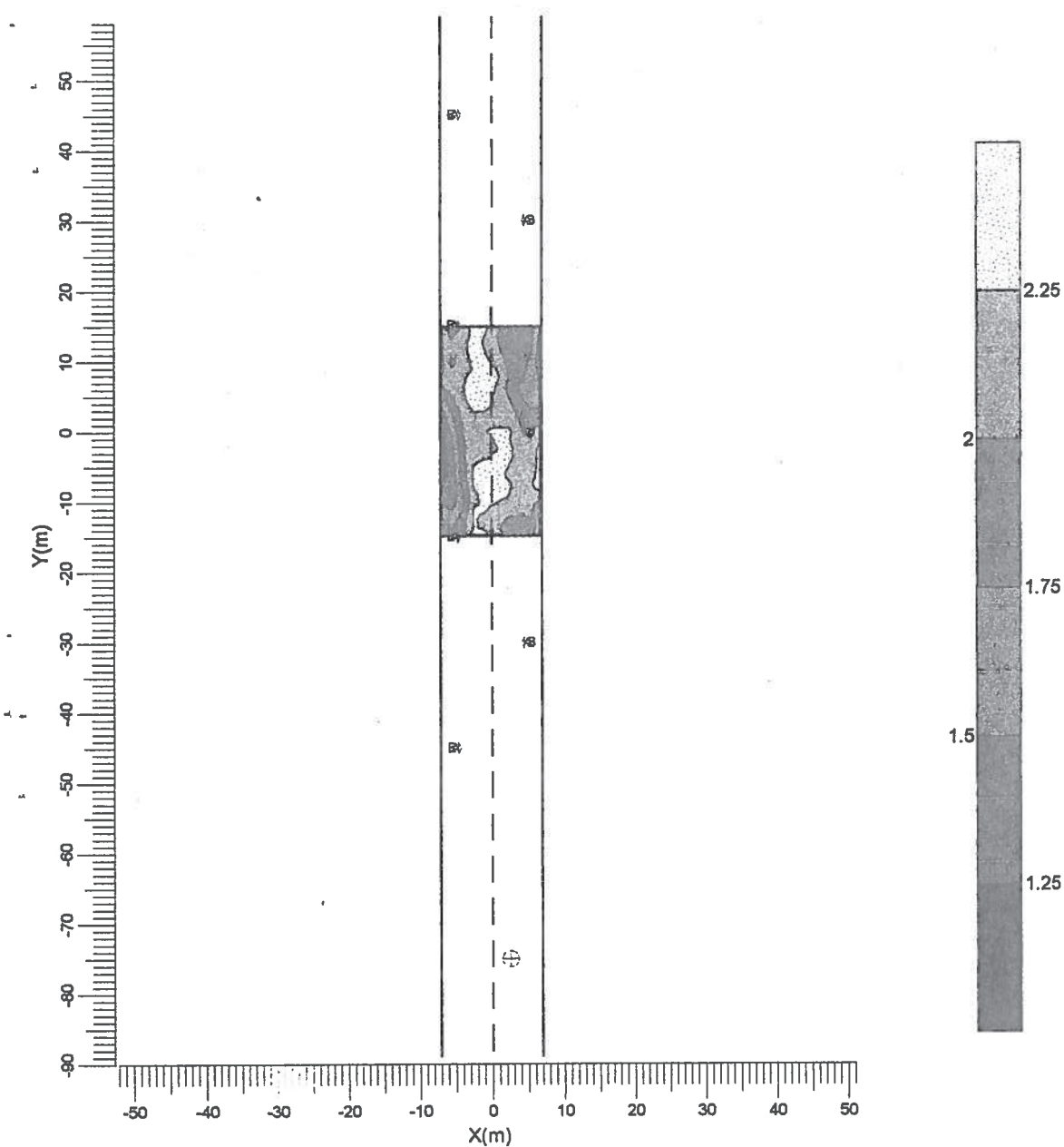


A → SGS305/FG P10  
 B → SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.99	1.03	2.50	0.52	0.41	Vedi indice	1:1000

### 3.4 Reticolo: Bande isocolor

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

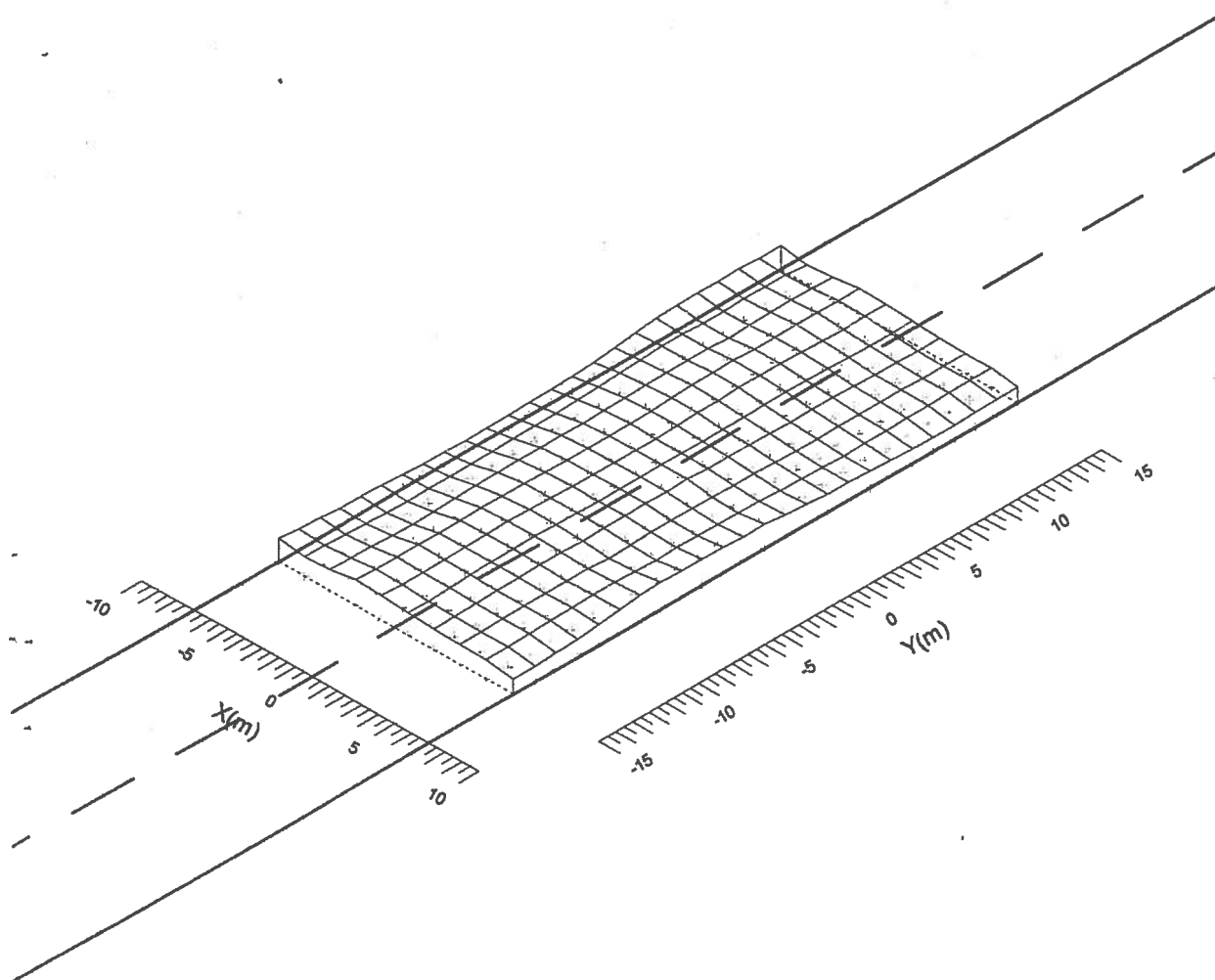


A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.99	1.03	2.50	0.52	0.41	Vedi indice	1:1000

### 3.5 Reticolo: Isolux-3D

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione Vedi indice
1.99	1.03	2.50	0.52	0.41	

## 4. Apparecchi

### 4.1 Apparecchi di progetto

SGS305/FG P10 1xSON-TP150W



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.71  
verso l'alto : 0.00  
totale : 0.71

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 16500 lm

Potenza totale apparecchio : 168.0 W

Imax70 : 288.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

Imax80 : 12.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

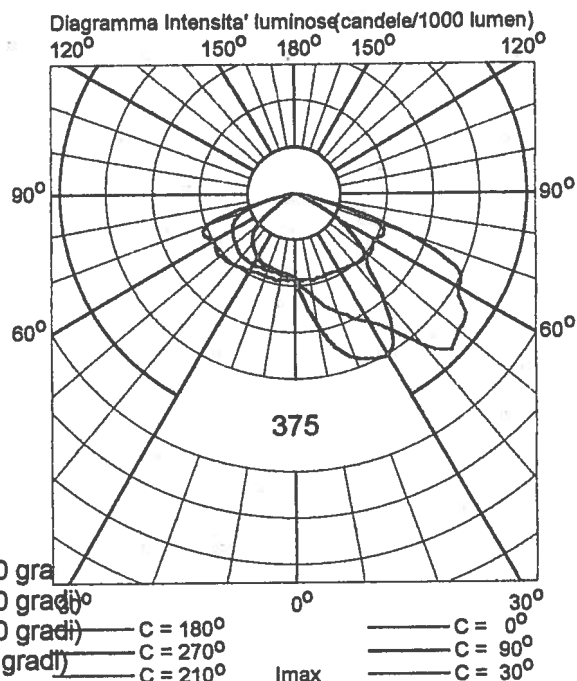
I-max 85 : 2.0 cd/1000lm (c=50.0 gradi) C = 180°

Imax90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi) C = 270°

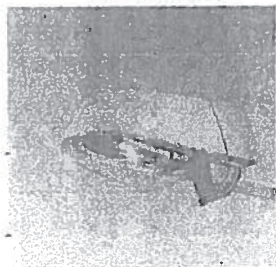
Codice di misura : LVM758000C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90



## SGS305/FG P7 1xSON-TP70W



## Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.80  
 verso l'alto : 0.00  
 - totale : 0.80

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 6600 lm

Potenza totale apparecchio : 80.0 W

I<sub>max</sub>70 : 490.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

I<sub>max</sub>80 : 54.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

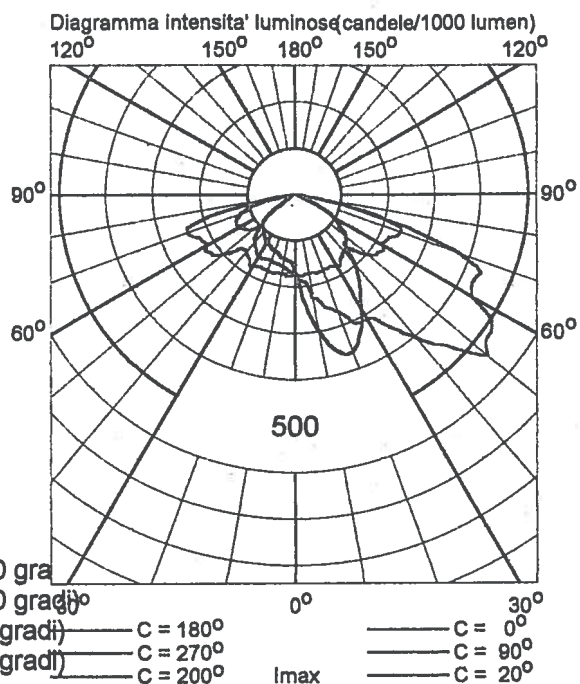
I<sub>max</sub>85 : 5.0 cd/1000lm (c=5.0 gradi)

I<sub>max</sub>90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : MIR344900C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90



# **Pubblica Illuminazione - Aria P.I.P.**

## **Asse Principale II - Strada**

Codice di progetto: 01  
Data: 04-05-2004  
Nome cliente: Comune di Capaccio (SA)  
Codice cliente: 01

Descrizione: Strada di classe "E"  
Indice di categoria Illuminotecnica "4"

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

LL. PP: ing. Carmine Greco

CalcuLuX Road 5.0b

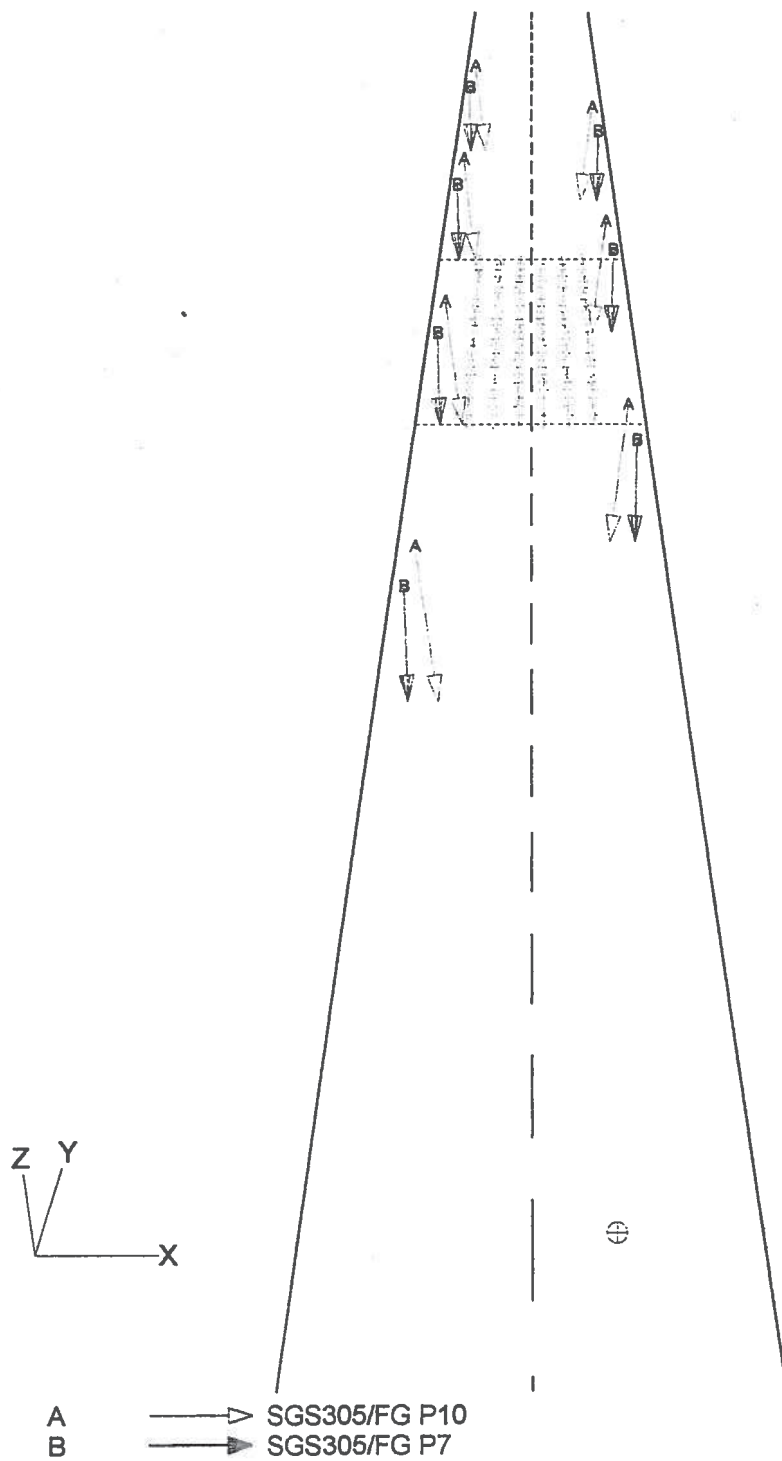
## Indice

---

<b>1.</b>	<b>Visualizzazioni</b>	<b>3</b>
1.1	Vista 3-D	3
1.2	Pianta	4
1.3	Vista frontale	5
<b>2.</b>	<b>Indice</b>	<b>6</b>
2.1	Palificazione aggiuntiva	6
2.2	Ulteriori calcoli	7
<b>3.</b>	<b>Risultati dei calcoli</b>	<b>8</b>
3.1	Reticolo: Tavola di testo	8
3.2	Reticolo: Tavola grafica	9
3.3	Reticolo: Curve isolux	10
3.4	Reticolo: Bande isocolore	11
3.5	Reticolo: Isolux-3D	12
<b>4.</b>	<b>Apparecchi</b>	<b>13</b>
4.1	Apparecchi di progetto	13

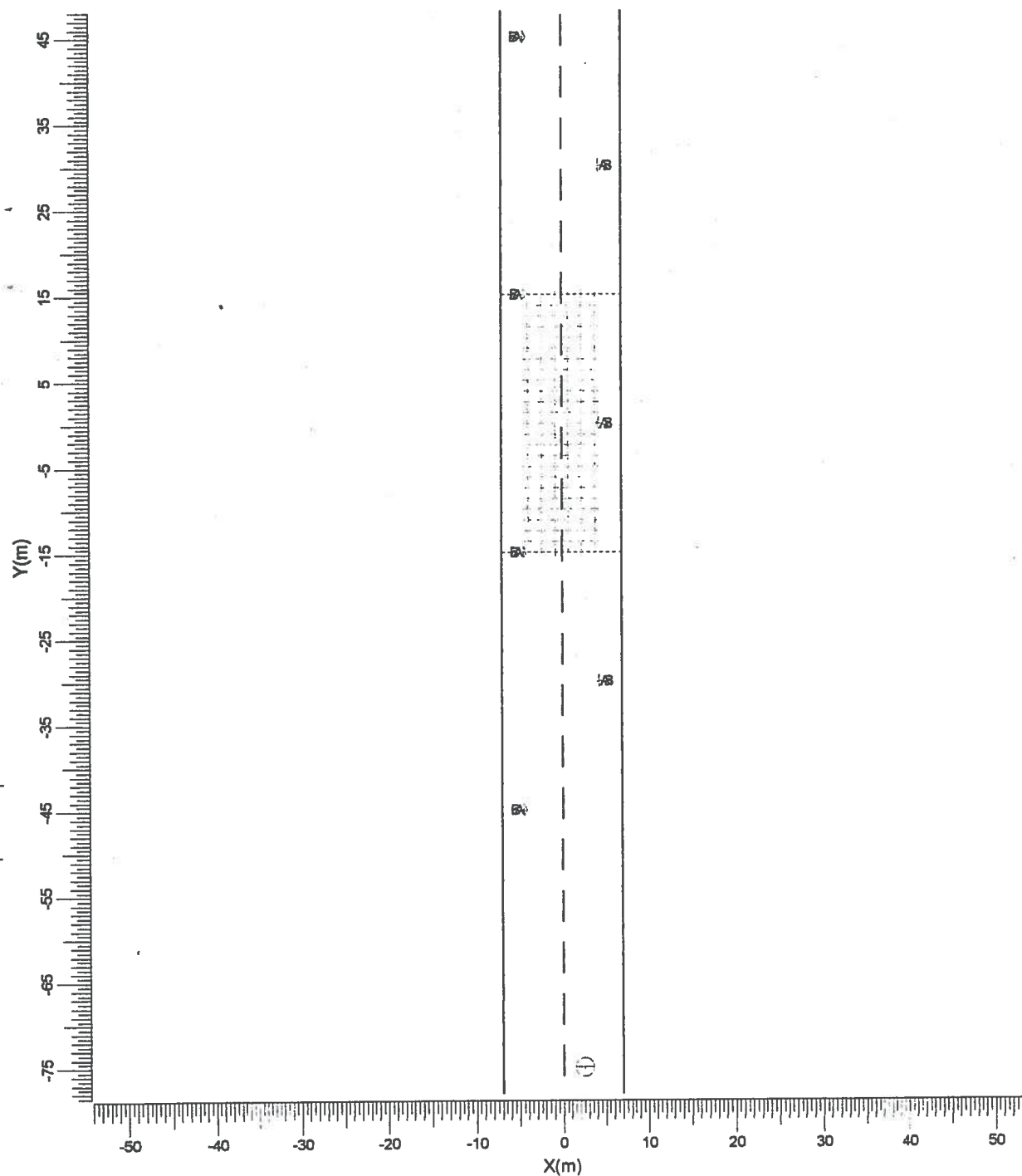
## 1. Visualizzazioni

### 1.1 Vista 3-D





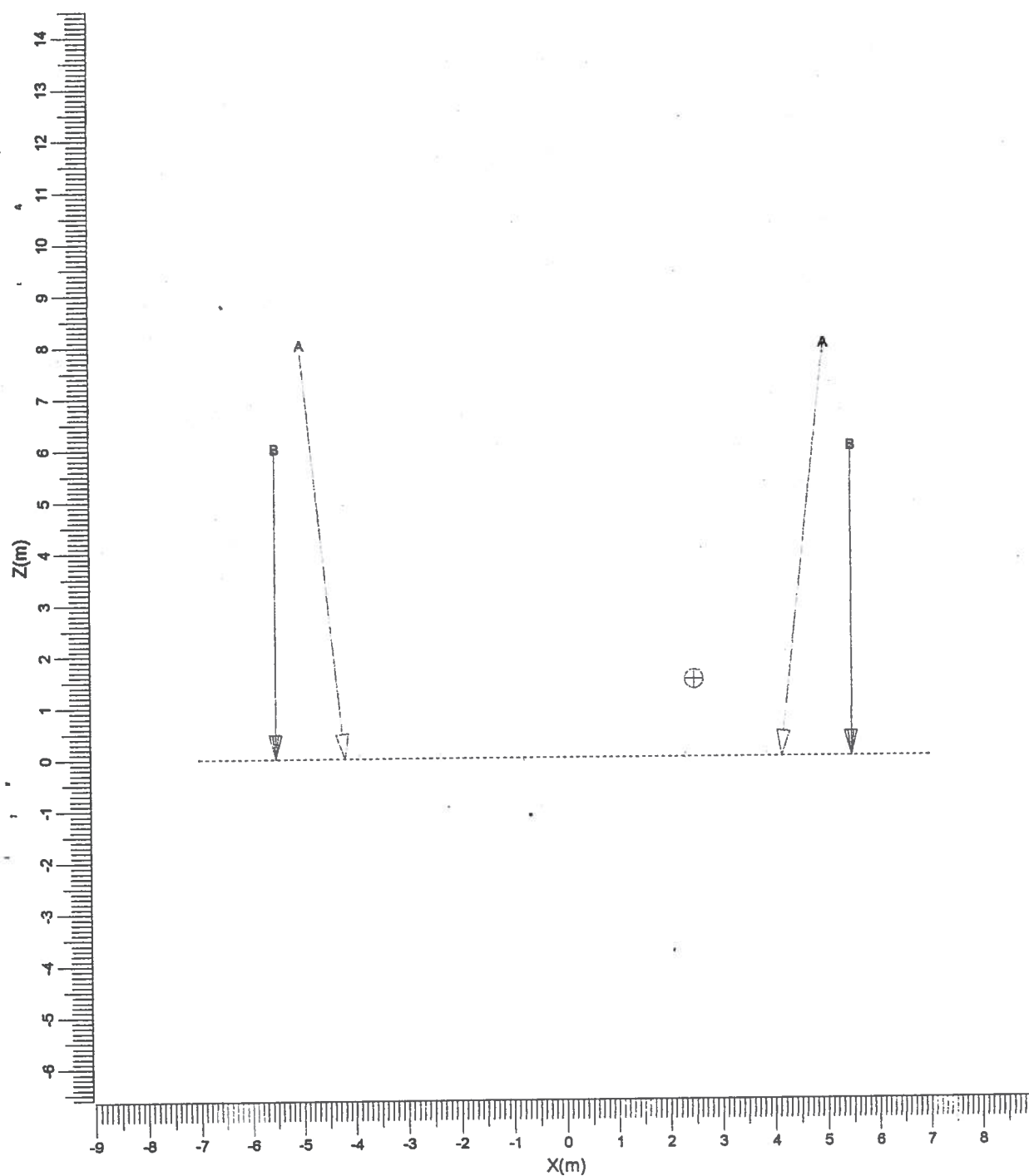
## 1.2 Pianta



A → SGS305/FG P10  
B → SGS305/FG P7

Scala  
1:750

### 1.3 Vista frontale



A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Scala  
 1:125

## 2. Indice

### 2.1 Palificazione aggiuntiva

Apparecchi di progetto:

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Tipo di lampada
A	7	SGS305/FG P10	1 * SON-TP150W	1 * 16500
B	7	SGS305/FG P7	1 * SON-TP70W	1 * 6600

Codice	Fattore di manutenzione	
	Apparecchio	Lampada
A	0.90	0.90
B	0.90	0.90

Disposizioni:

Codice	Disposizione
1	Strada sx
2	Strada dx
3	Marciapiede sx
4	Marciapiede dx

Incluse coord. puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Coordinate di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	-4.16	-45.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	-4.16	-15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	-4.16	15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	-4.16	45.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	4.16	-30.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	4.16	0.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	4.16	30.00	0.00	2
1 * B	-5.50	-45.00	6.00	-5.50	-45.00	0.00	3
1 * B	-5.50	-15.00	6.00	-5.50	-15.00	0.00	3
1 * B	-5.50	15.00	6.00	-5.50	15.00	0.00	3
1 * B	-5.50	45.00	6.00	-5.50	45.00	0.00	3
1 * B	5.50	-30.00	6.00	5.50	-30.00	0.00	4
-1 * B	5.50	0.00	6.00	5.50	0.00	0.00	4
-1 * B	5.50	30.00	6.00	5.50	30.00	0.00	4

Angoli di puntamento:

Nr e codice	Gruppo		Angoli di puntamento				Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * B	-5.50	-45.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	-15.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	15.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	45.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	5.50	-30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4

## 2.2 Ulteriori calcoli

Codice	Osservatore	Gruppo		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	osservatore	2.50	-75.00	1.50

Calcoli delle luminanze della strada:

Calcolo	Tipo di calcolo	Unita'	Med.	Min.	Max	Min/Med	Min/Max
Reticolo	Luminanza -> Aa	cd/m2	2.14	1.71	2.46	0.80	0.70

Calcolo	TI (%)	G
Reticolo	0.9	Non definito

### 3. Risultati dei calcoli

#### 3.1 Reticolo: Tavola di testo

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

X (m)	-7.00	-5.44	-3.89	-2.33	-0.78	0.78	2.33	3.89	5.44	7.00
Y (m)										
15.00			2.0	2.4	2.3	2.1	1.9	1.8		
13.75			2.1	2.3	2.2	2.0	1.8	1.8		
12.50			2.2	2.4	2.2	2.0	1.8	1.8		
11.25			2.1	2.4	2.2	2.1	1.9	1.8		
10.00			2.1	2.3	2.3	2.2	1.9	1.8		
8.75			2.0	2.3	2.4	2.2	2.0	1.8		
7.50			2.2	2.4	2.5>	2.3	2.0	1.8		
6.25			2.2	2.4	2.4	2.2	2.0	1.7		
5.00			2.2	2.4	2.4	2.2	2.0	1.8		
3.75			2.2	2.3	2.3	2.2	2.1	1.8		
2.50			2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	1.9		
1.25			2.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.0		
0.00			2.0	2.2	2.2	2.3	2.3	2.0		
-1.25			2.0	2.2	2.2	2.3	2.3	2.1		
-2.50			1.9	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2		
-3.75			1.9	2.2	2.2	2.3	2.3	2.1		
-5.00			1.9	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1		
-6.25			1.9	2.3	2.4	2.4	2.2	2.0		
-7.50			1.8	2.3	2.4	2.4	2.3	2.1		
-8.75			1.7<	2.2	2.3	2.4	2.3	2.1		
-10.00			1.7	2.2	2.3	2.3	2.2	2.1		
-11.25			1.8	2.3	2.3	2.2	2.1	2.1		
-12.50			1.9	2.3	2.2	2.1	2.0	2.0		
-13.75			1.9	2.3	2.2	2.0	1.9	1.9		
-15.00			2.0	2.4	2.3	2.1	1.9	1.9		

Medio  
2.14

Minimo  
1.71

Massimo  
2.46

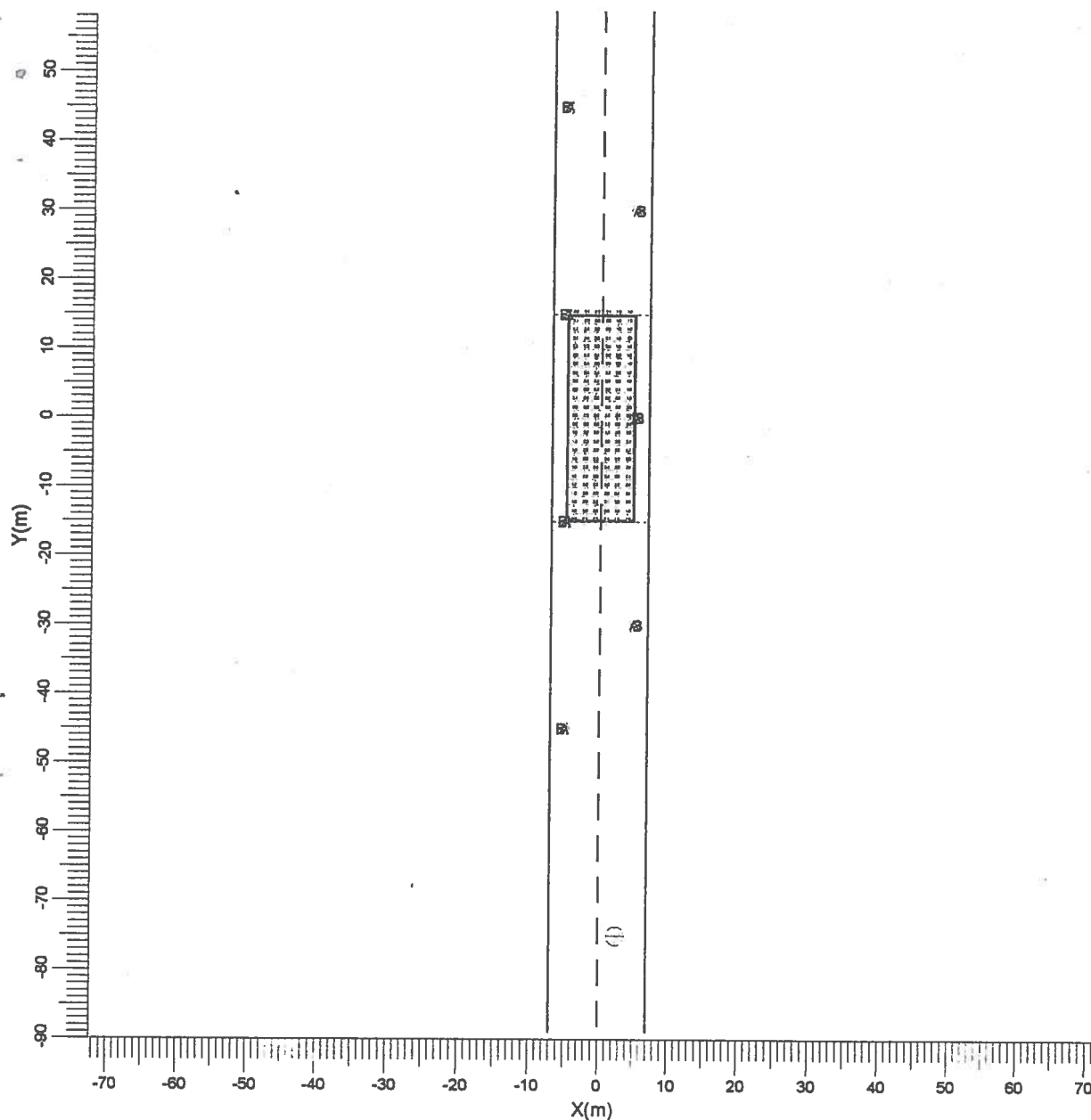
Min/Med  
0.80

Min/Max  
0.70

Fattore di manutenzione  
Vedi indice

## 3.2 Reticolo: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

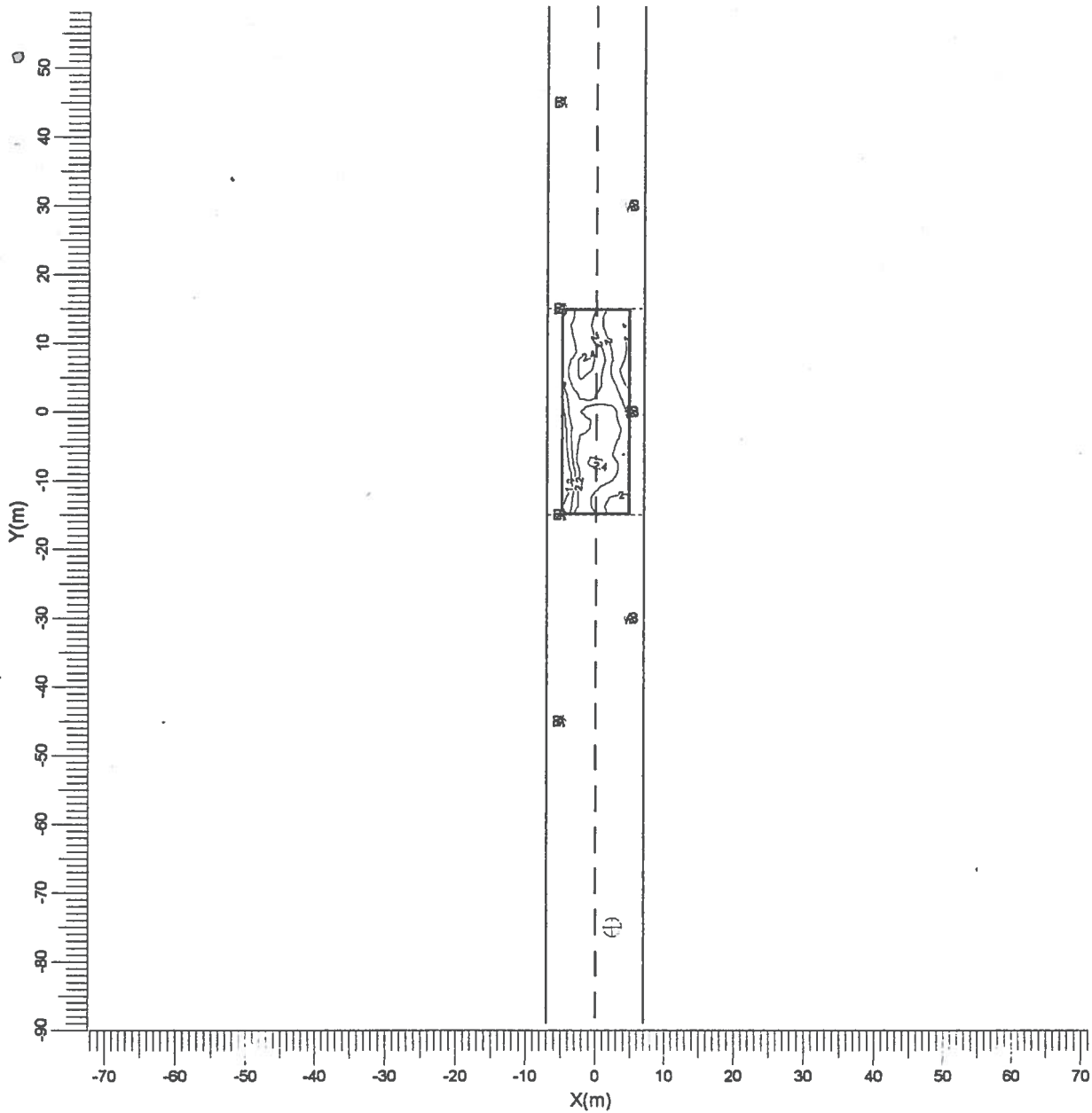


A ————> SGS305/FG P10  
 B ————> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
2.14	1.71	2.46	0.80	0.70	Vedi indice	1:1000

### 3.3 Reticolo: Curve isolux

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

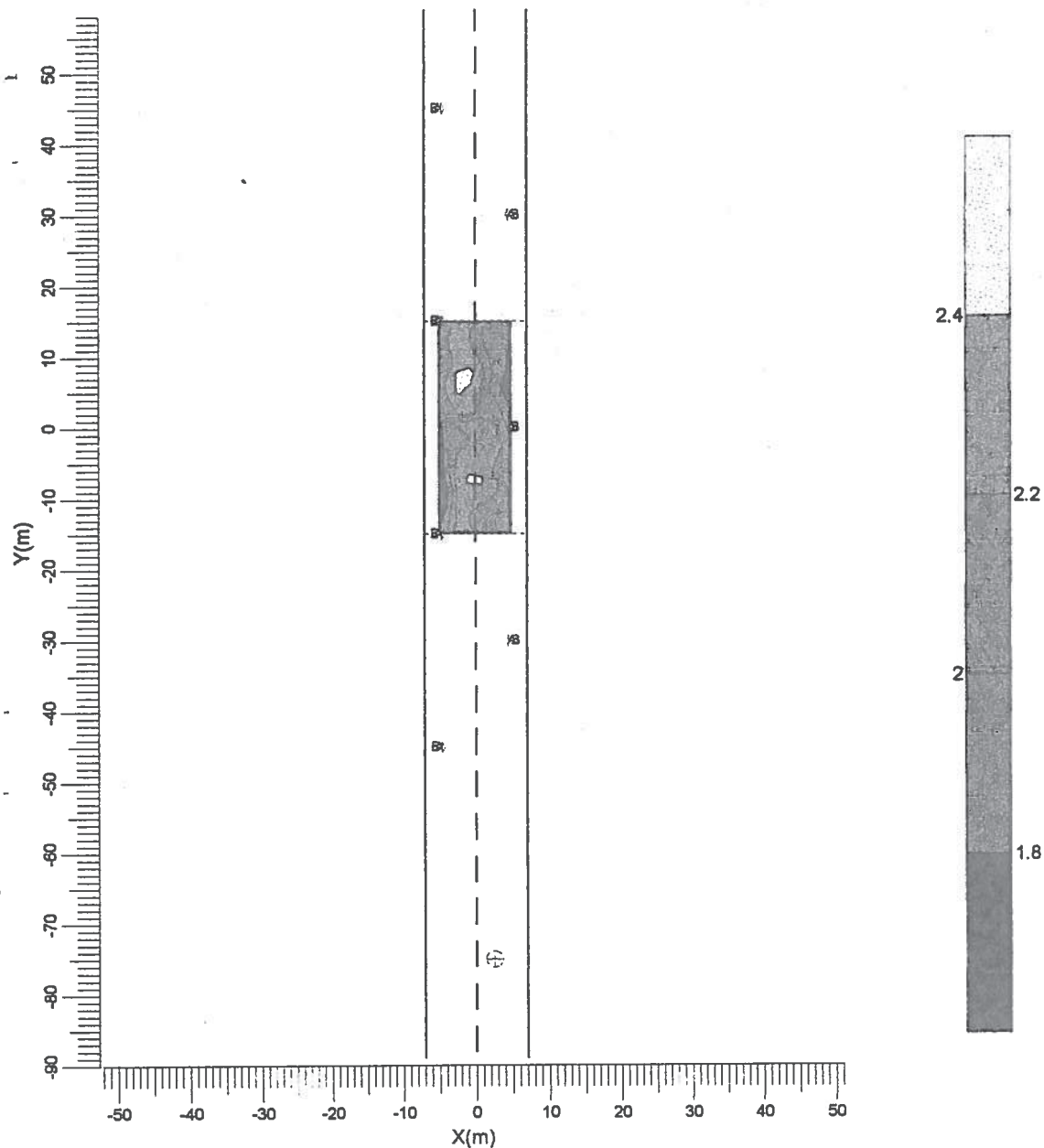


A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
2.14	1.71	2.46	0.80	0.70	Vedi indice	1:1000

### 3.4 Reticolo: Bande isocolori

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



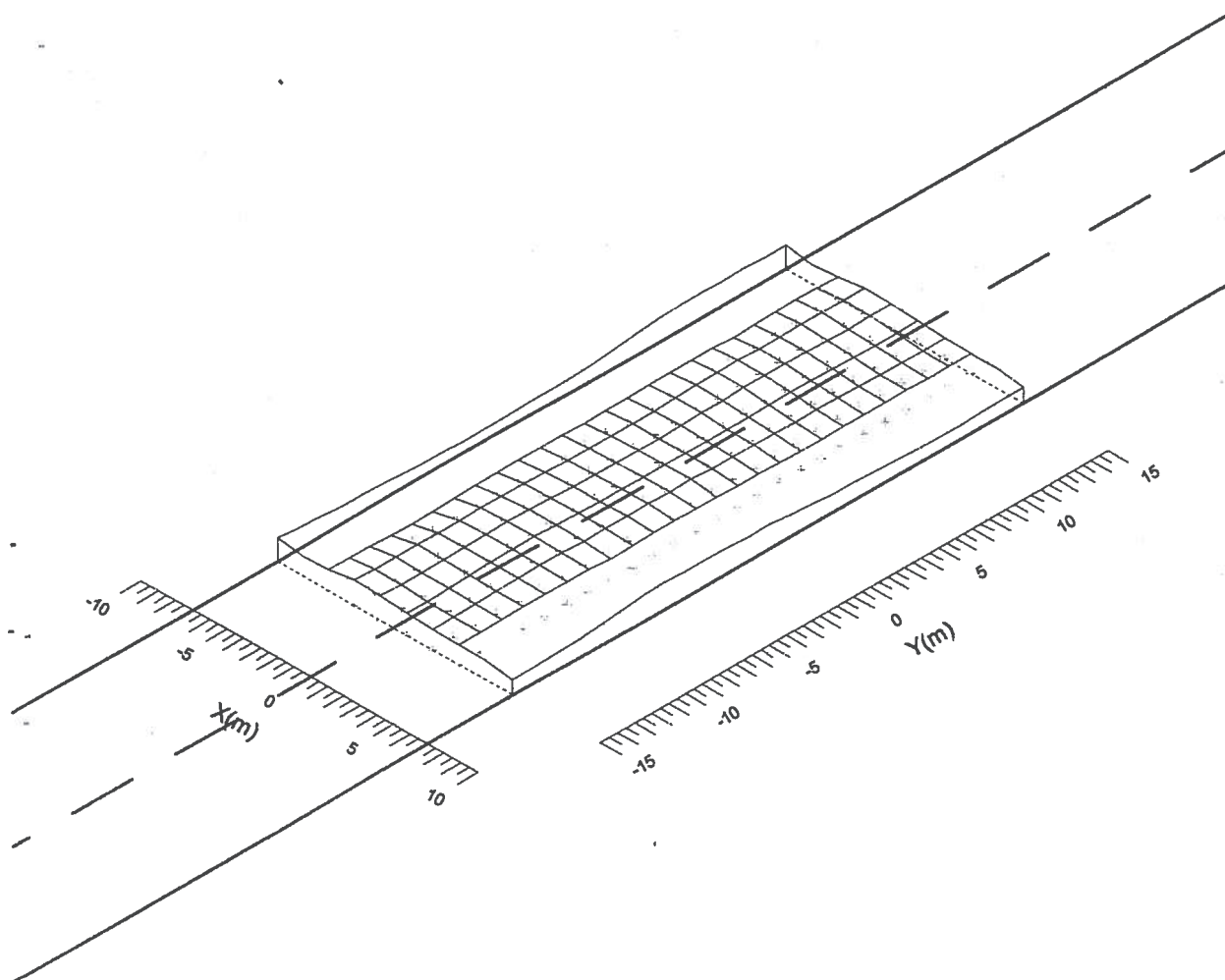
A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
2.14	1.71	2.46	0.80	0.70	Vedi indice	1:1000



### 3.5 Reticolo: Isolux-3D

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

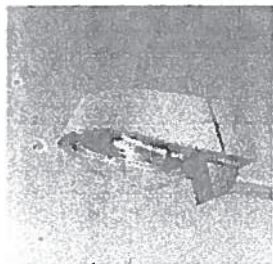


Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione
2.14	1.71	2.46	0.80	0.70	Vedi indice

## 4. Apparecchi

### 4.1 Apparecchi di progetto

SGS305/FG P10 1xSON-TP150W



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.71

verso l'alto : 0.00

totale : 0.71

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 16500 lm

Potenza totale apparecchio : 168.0 W

I<sub>max</sub>70 : 288.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

I<sub>max</sub>80 : 12.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

I<sub>max</sub>85 : 2.0 cd/1000lm (c=50.0 gradi)

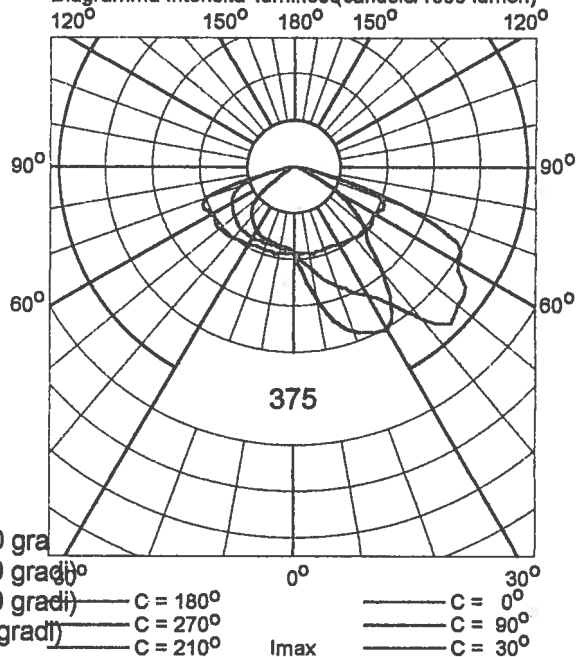
I<sub>max</sub>90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : LVM758000C

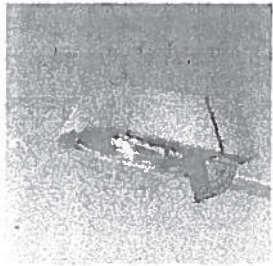
Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90

Diagramma intensita' luminosa (candele/1000 lumen)



SGS305/FG P7 1xSON-TP70W



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.80  
verso l'alto : 0.00  
totale : 0.80

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 6600 lm

Potenza totale apparecchio : 80.0 W

Imax70 : 490.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

Imax80 : 54.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

I-max 85 : 5.0 cd/1000lm (c=5.0 gradi)

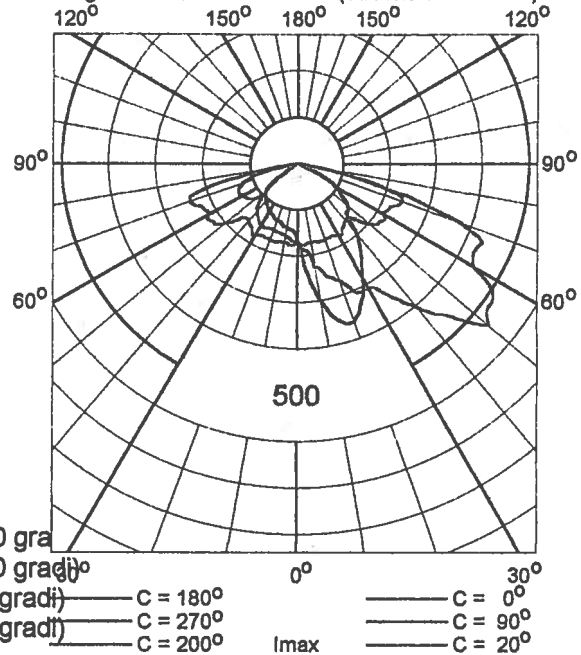
Imax90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : MIR344900C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90

Diagramma intensita' luminosa (candele/1000 lumen)



# **Pubblica Illuminazione - Aria P.I.P.**

## **Asse Principale II - Marciapiede**

Codice di progetto: 01  
Data: 04-05-2004  
Nome cliente: Comune di Capaccio (SA)  
Codice cliente: 01

Descrizione: Strada di classe "E"  
Indice di categoria Illuminotecnica "4"

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

**LL. PP: ing. Carmine Greco**

CalcuLuX Road 5.0b

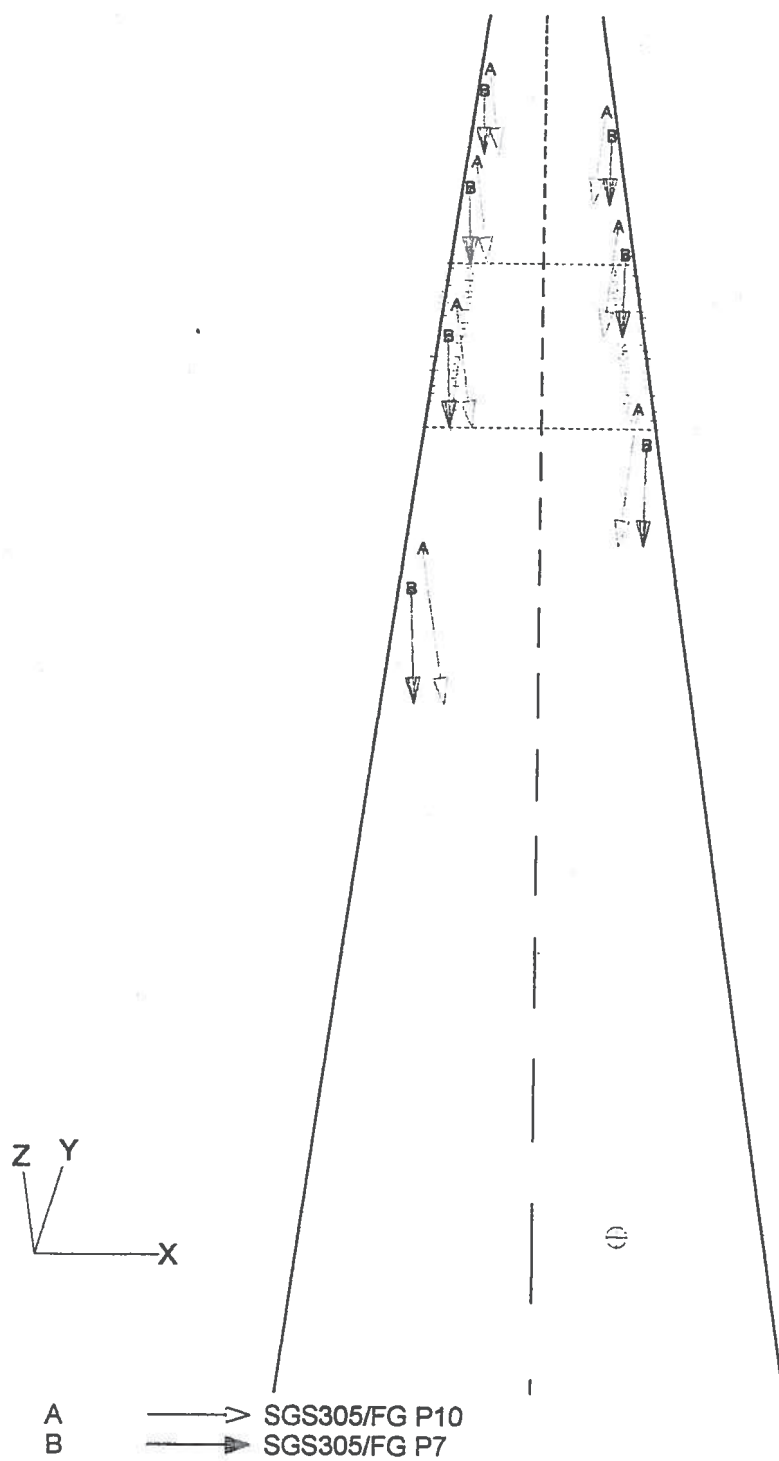
## Indice

---

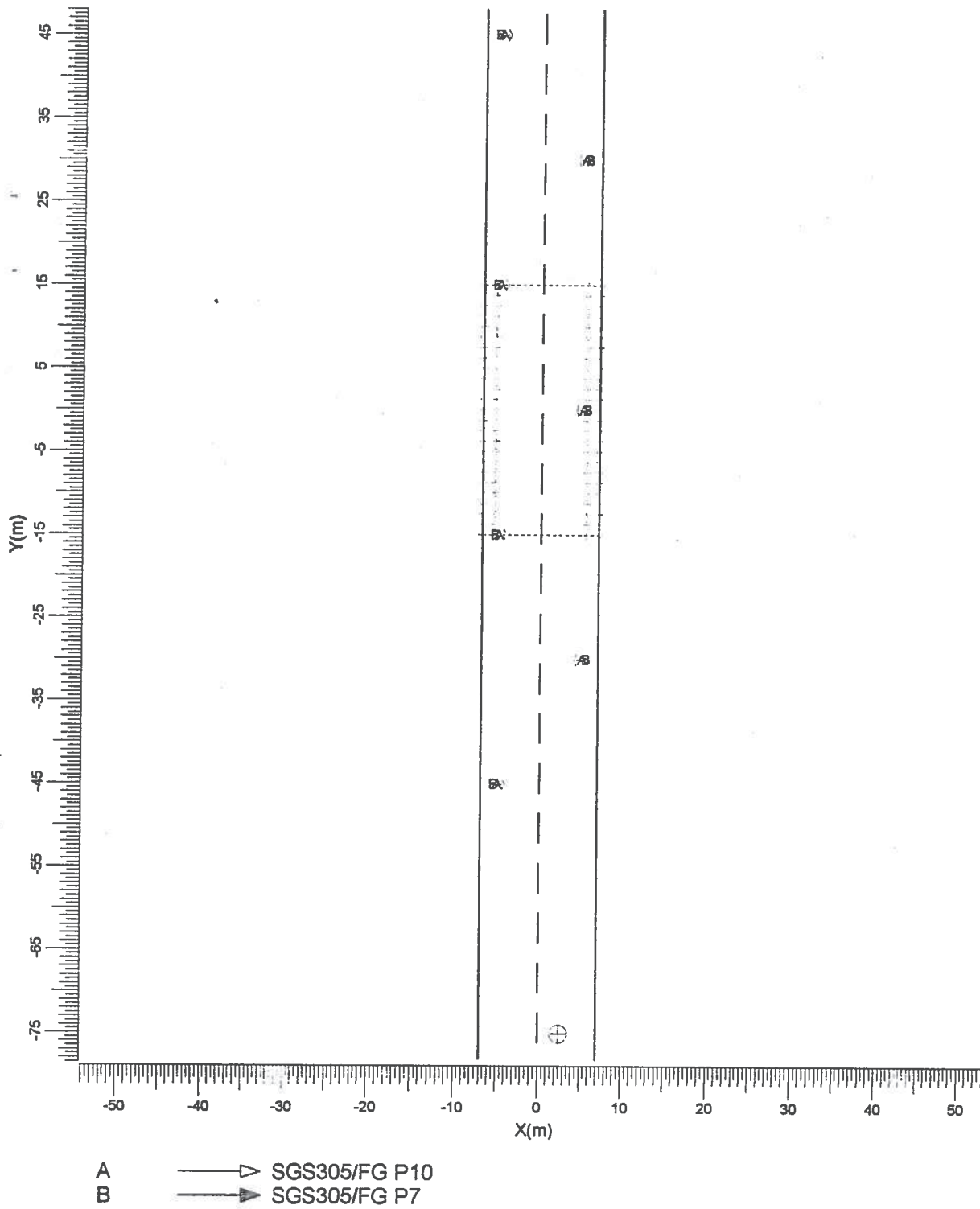
<b>1.</b>	<b>Visualizzazioni</b>	<b>3</b>
1.1	Vista 3-D	3
1.2	Pianta	4
1.3	Vista frontale	5
<b>2.</b>	<b>Indice</b>	<b>6</b>
2.1	Palificazione aggiuntiva	6
2.2	Ulteriori calcoli	7
<b>3.</b>	<b>Risultati dei calcoli</b>	<b>8</b>
3.1	Reticolo: Tavola di testo	8
3.2	Reticolo: Tavola grafica	9
3.3	Reticolo: Curve isolux	10
3.4	Reticolo: Bande isocolore	11
3.5	Reticolo: Isolux-3D	12
<b>4.</b>	<b>Apparecchi</b>	<b>13</b>
4.1	Apparecchi di progetto	13

# 1. Visualizzazioni

## 1.1 Vista 3-D

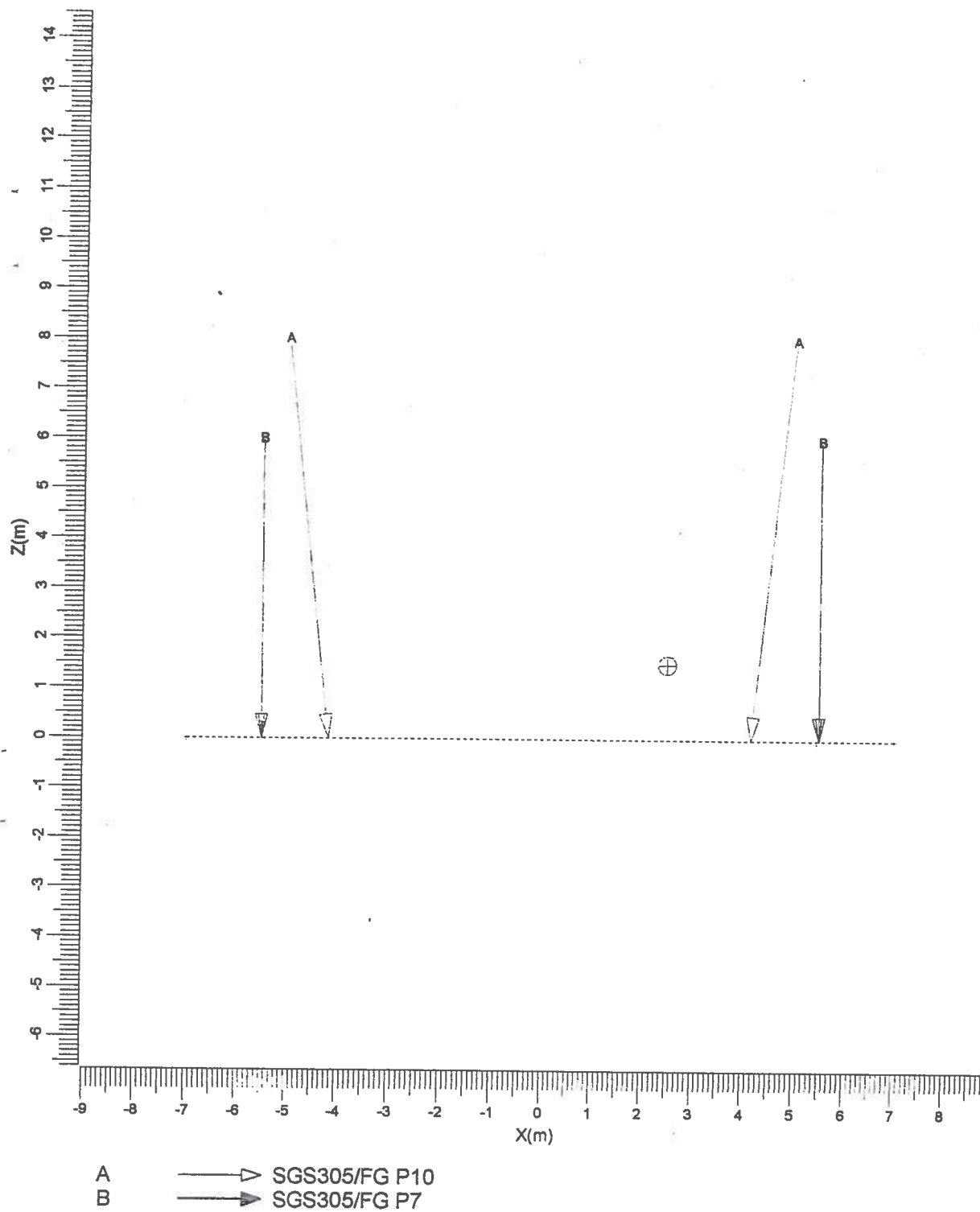


## 1.2 Pianta



Scala  
1:750

### 1.3 Vista frontale



Scala  
1:125



## 2. Indice

### 2.1 Palificazione aggiuntiva

Apparecchi di progetto:

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Tipo di lampada
A	7	SGS305/FG P10	1 * SON-TP150W	1 * 16500
B	7	SGS305/FG P7	1 * SON-TP70W	1 * 6600

Codice	Fattore di manutenzione	
	Apparecchio	Lampada
A	0.90	0.90
B	0.90	0.90

Disposizioni:

Codice	Disposizione
1	Strada sx
2	Strada dx
3	Marciapiede sx
4	Marciapiede dx

Incluse coord. puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Coordinate di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	-4.16	-45.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	-4.16	-15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	-4.16	15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	-4.16	45.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	4.16	-30.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	4.16	0.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	4.16	30.00	0.00	2
1 * B	-5.50	-45.00	6.00	-5.50	-45.00	0.00	3
1 * B	-5.50	-15.00	6.00	-5.50	-15.00	0.00	3
1 * B	-5.50	15.00	6.00	-5.50	15.00	0.00	3
1 * B	-5.50	45.00	6.00	-5.50	45.00	0.00	3
1 * B	5.50	-30.00	6.00	5.50	-30.00	0.00	4
1 * B	5.50	0.00	6.00	5.50	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	30.00	6.00	5.50	30.00	0.00	4

## Angoli di puntamento:

Nr e codice	Gruppo		Angoli di puntamento				Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * B	-5.50	-45.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	-15.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	15.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	45.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	5.50	-30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4

## 2.2 Ulteriori calcoli

Codice	Osservatore	Gruppo		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	osservatore	2.50	-75.00	1.50

### Calcoli delle luminanze della strada:

Calcolo	Tipo di calcolo	Unita'	Med.	Min.	Max	Min/Med	Min/Max
Reticolo	Luminanza -> Aa	cd/m2	1.77	1.03	2.50	0.58	0.41

Calcolo	TI (%)	G
Reticolo	1.1	Non definito

### 3. Risultati dei calcoli

#### 3.1 Reticolo: Tavola di testo

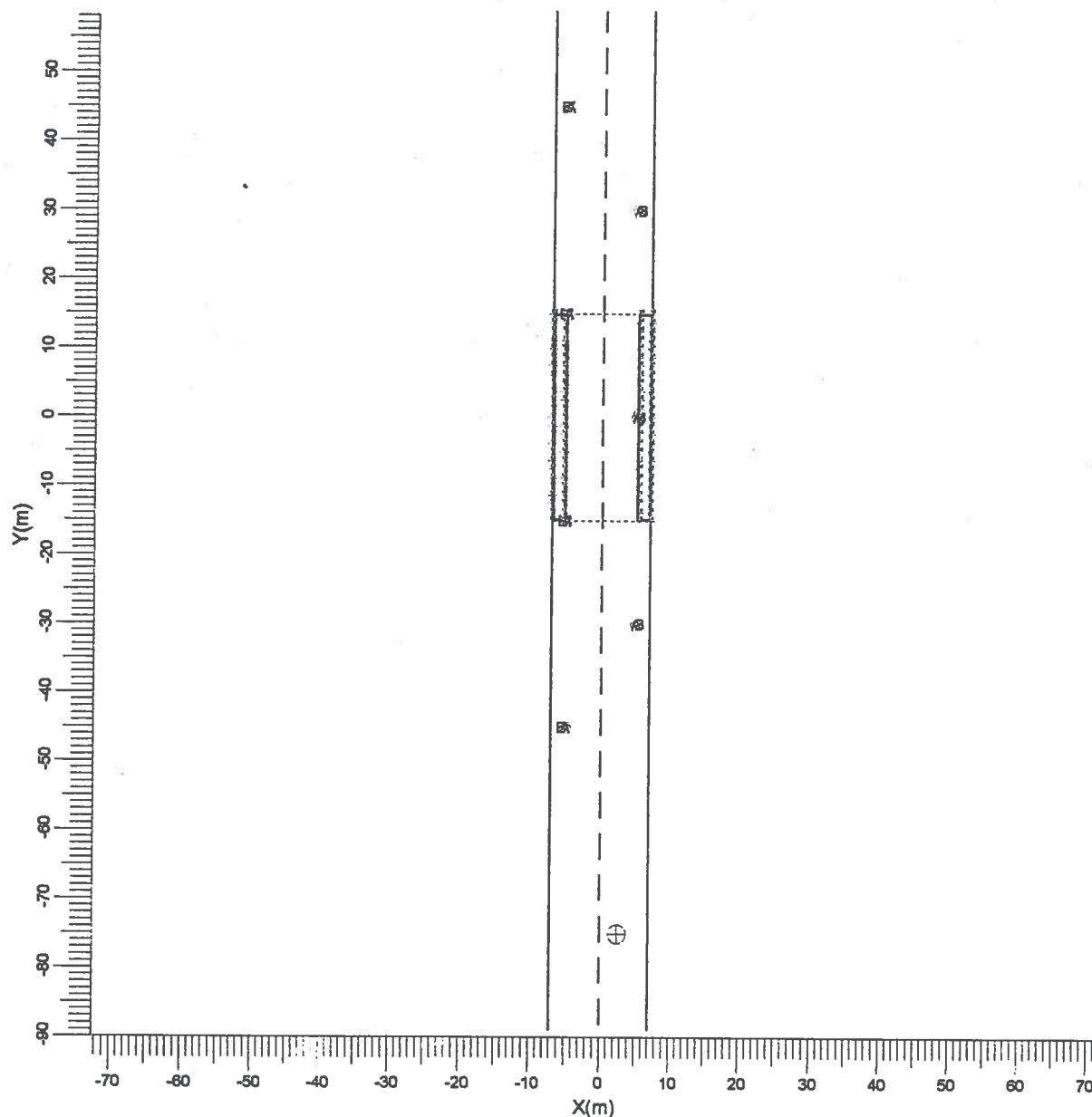
Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

X <sub>0</sub> (m)	-7.00	-5.44	-3.89	-2.33	-0.78	0.78	2.33	3.89	5.44	7.00
Y (m)										
15.00	2.2	1.8							1.9	1.5
13.75	2.2	2.0							1.9	1.4
12.50	2.3	2.0							1.8	1.4
11.25	2.3	2.1							1.8	1.3
10.00	2.3	2.0							1.7	1.3
8.75	2.3	2.0							1.7	1.4
7.50	2.2	2.1							1.7	1.4
6.25	2.0	2.1							1.6	1.5
5.00	1.7	2.0							1.6	1.6
3.75	1.5	1.9							1.7	1.7
2.50	1.4	1.7							1.8	1.9
1.25	1.3	1.6							1.9	2.0
0.00	1.2	1.5							1.9	2.3
-1.25	1.1	1.5							2.0	2.2
-2.50	1.0	1.4							2.1	2.4
-3.75	1.0<	1.4							2.1	2.4
-5.00	1.1	1.3							2.0	2.4
-6.25	1.2	1.3							2.1	2.5>
-7.50	1.3	1.3							2.2	2.4
-8.75	1.4	1.3							2.2	2.2
-10.00	1.5	1.4							2.1	1.9
-11.25	1.6	1.5							2.1	1.7
-12.50	1.8	1.6							2.0	1.6
-13.75	1.9	1.7							1.9	1.5
-15.00	2.2	1.8							1.8	1.4

Medio 1.77 Minimo 1.03 Massimo 2.50 Min/Med 0.58 Min/Max 0.41 Fattore di manutenzione  
 Vedi indice

### 3.2 Reticolo: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

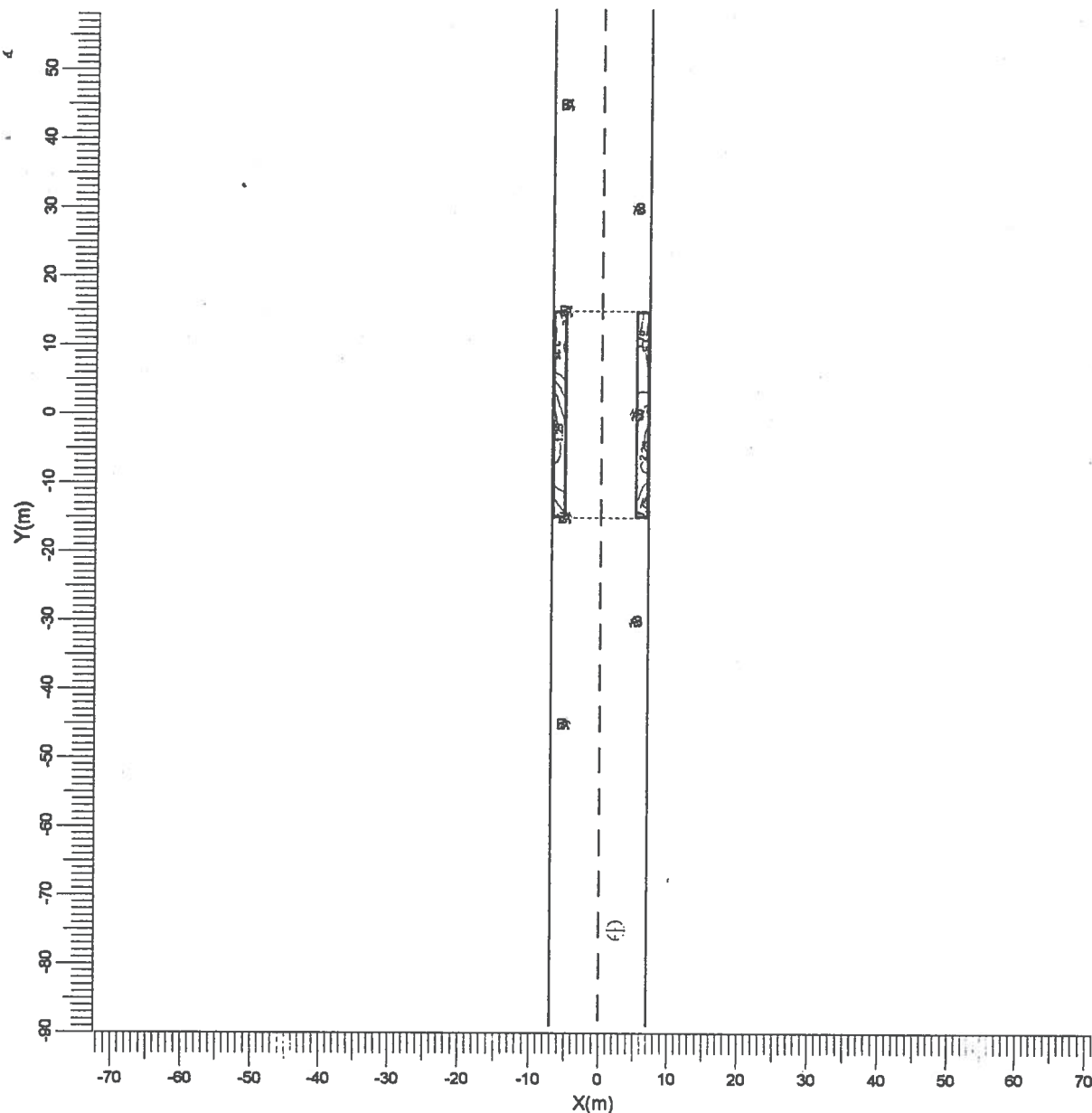


A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.77	1.03	2.50	0.58	0.41	Vedi indice	1:1000

### 3.3 Reticolo: Curve isolux

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

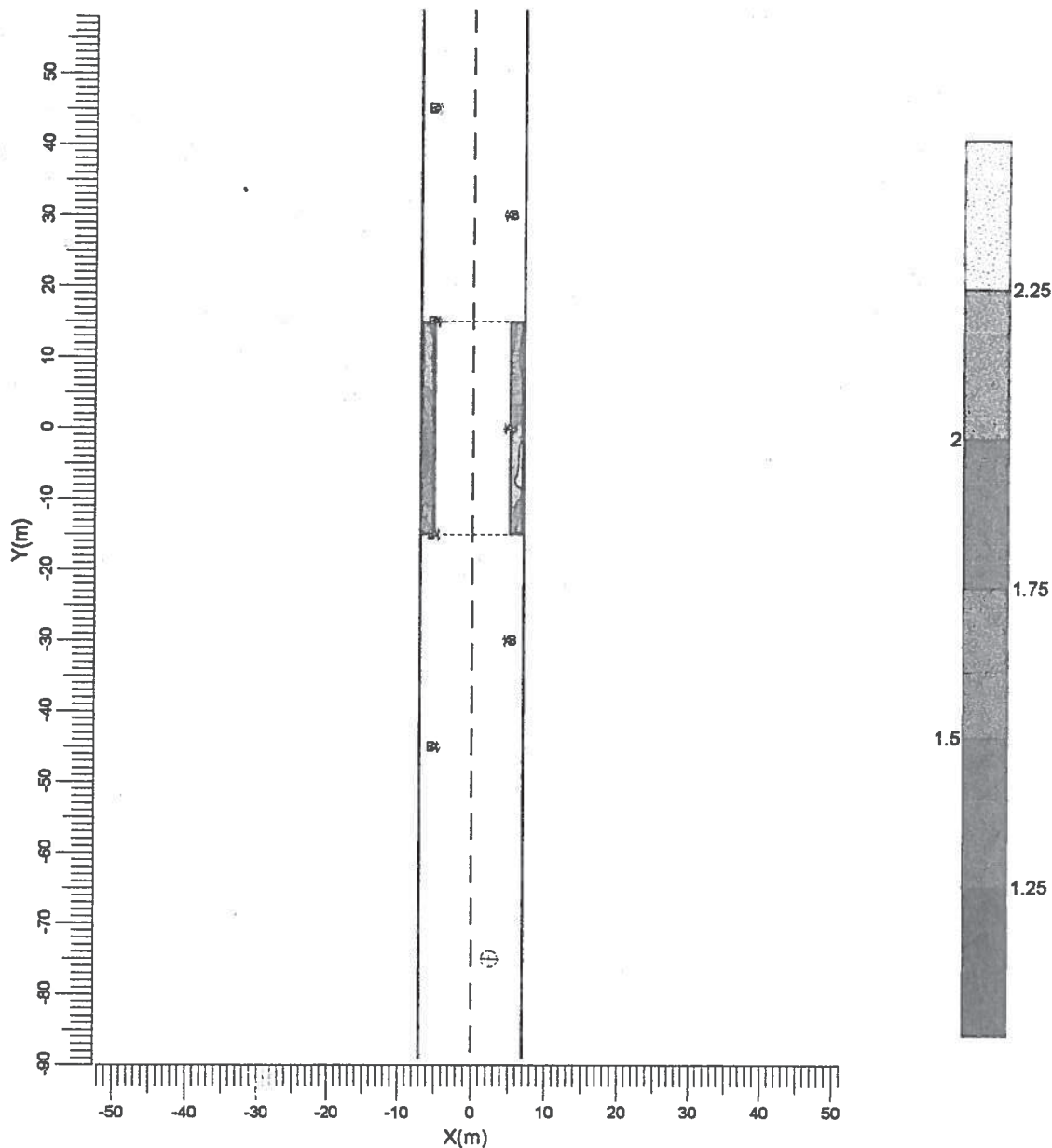


A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.77	1.03	2.50	0.58	0.41	Vedi indice	1:1000

### 3.4 Reticolo: Bande isocolori

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

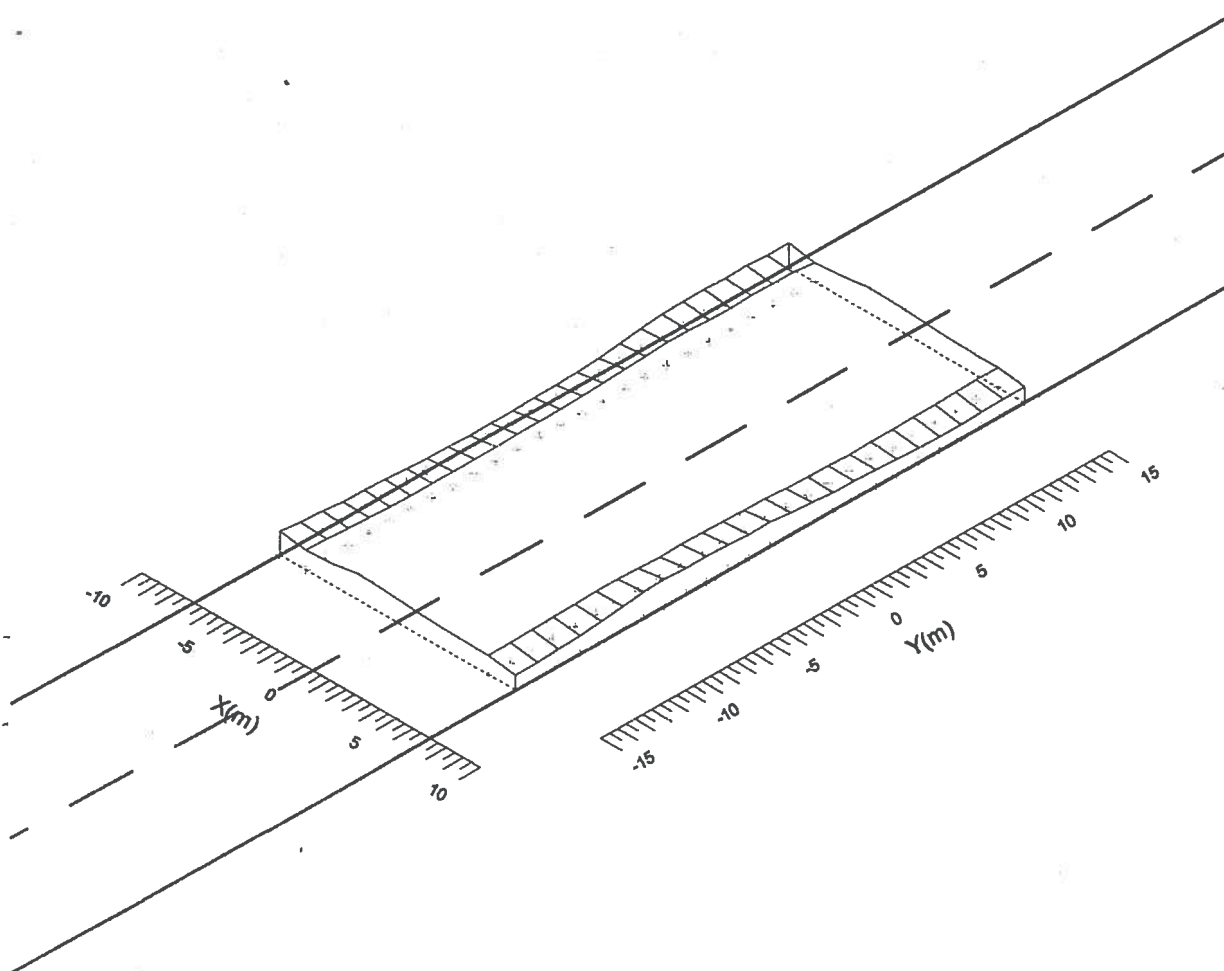


A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.77	1.03	2.50	0.58	0.41	Vedi indice	1:1000

### 3.5 Reticolo: Isolux-3D

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

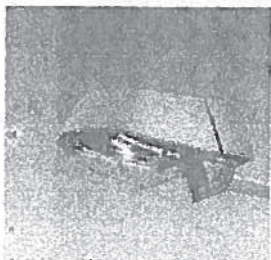


Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione
1.77	1.03	2.50	0.58	0.41	Vedi indice

## 4. Apparecchi

### 4.1 Apparecchi di progetto

SGS305/FG P10 1xSON-TP150W



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.71

verso l'alto : 0.00

totale : 0.71

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 16500 lm

Potenza totale apparecchio : 168.0 W

Imax70 : 288.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

Imax80 : 12.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

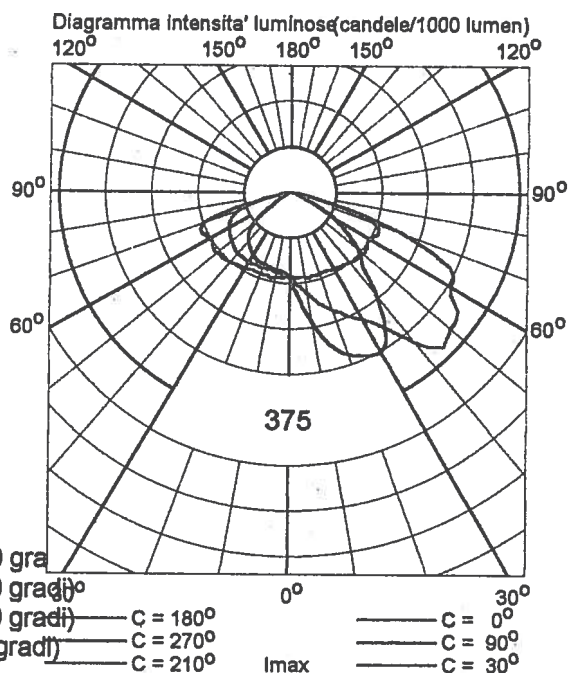
I-max 85 : 2.0 cd/1000lm (c=50.0 gradi)

Imax90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : LVM758000C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90

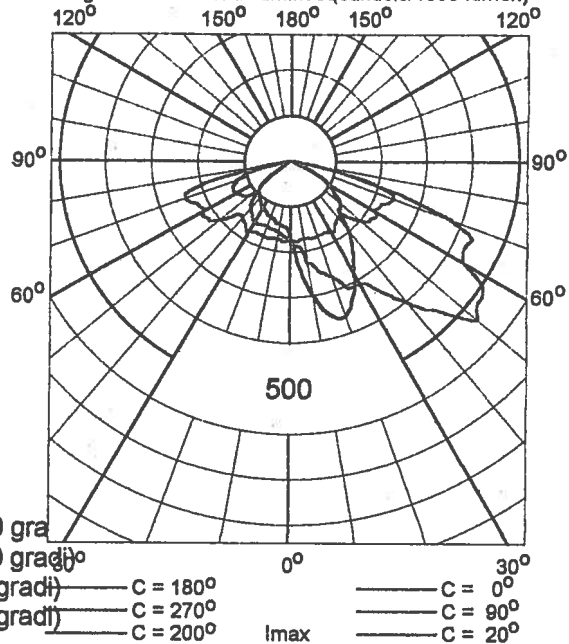




SGS305/FG P7 1xSON-TP70W



Diagramma intensita' luminosa (candele/1000 lumen)



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.80  
verso l'alto : 0.00  
totale : 0.80

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 6600 lm

Potenza totale apparecchio : 80.0 W

Imax70 : 490.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

Imax80 : 54.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

I-max 85 : 5.0 cd/1000lm (c=5.0 gradi)

Imax90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : MIR344900C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90

# **Pubblica Illuminazione - Aria P.I.P.**

## **Asse Principale II - Strada**

Codice di progetto: 01  
Data: 05-05-2004  
Nome cliente: Comune di Capaccio (SA)  
Codice cliente: 01

Descrizione: Strada di classe "E"  
Indice di categoria Illuminotecnica "4"  
-solo armatura stradale-

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

**LL. PP: ing. Carmine Greco**

CalcuLuX Road 5.0b

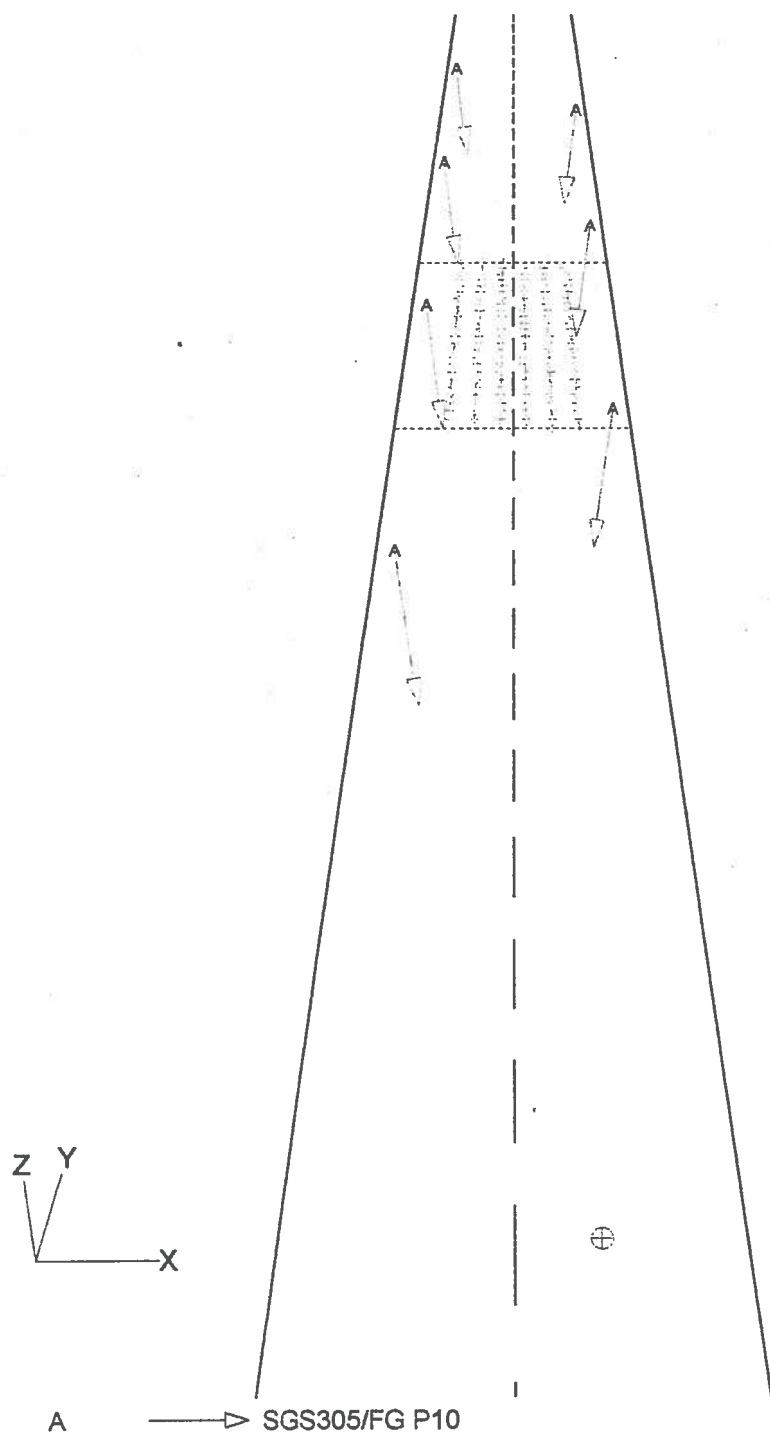
## Indice

---

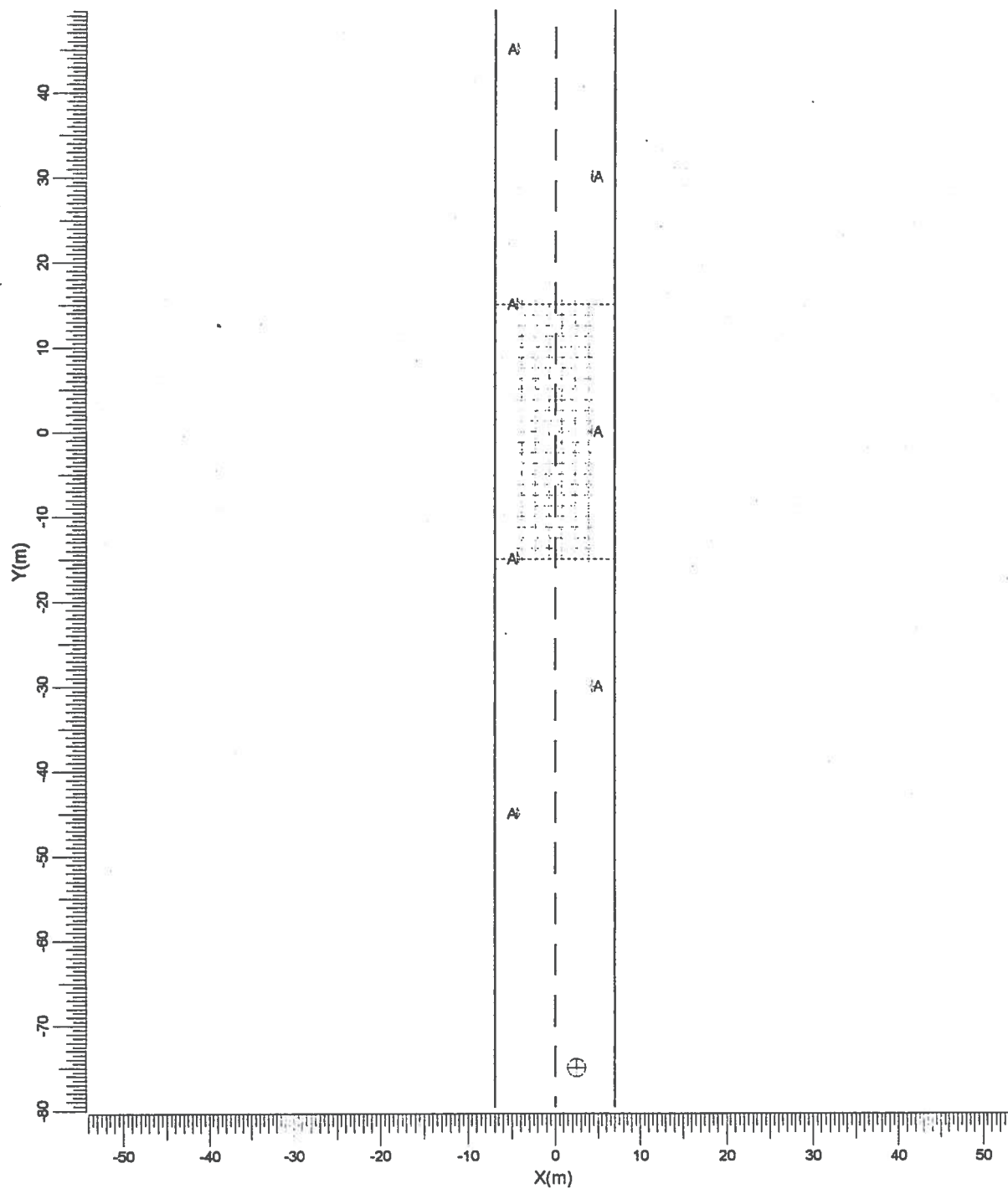
<b>1.</b>	<b>Visualizzazioni</b>	<b>3</b>
1.1	Vista 3-D	3
1.2	Pianta	4
1.3	Vista frontale	5
<b>2.</b>	<b>Indice</b>	<b>6</b>
2.1	Palificazione aggiuntiva	6
2.2	Ulteriori calcoli	7
<b>3.</b>	<b>Risultati dei calcoli</b>	<b>8</b>
3.1	Reticolo: Tavola di testo	8
3.2	Reticolo: Tavola grafica	9
3.3	Reticolo: Curve isolux	10
3.4	Reticolo: Bande isocolore	11
3.5	Reticolo: Isolux-3D	12
<b>4.</b>	<b>Apparecchi</b>	<b>13</b>
4.1	Apparecchi di progetto	13

## 1. Visualizzazioni

### 1.1 Vista 3-D



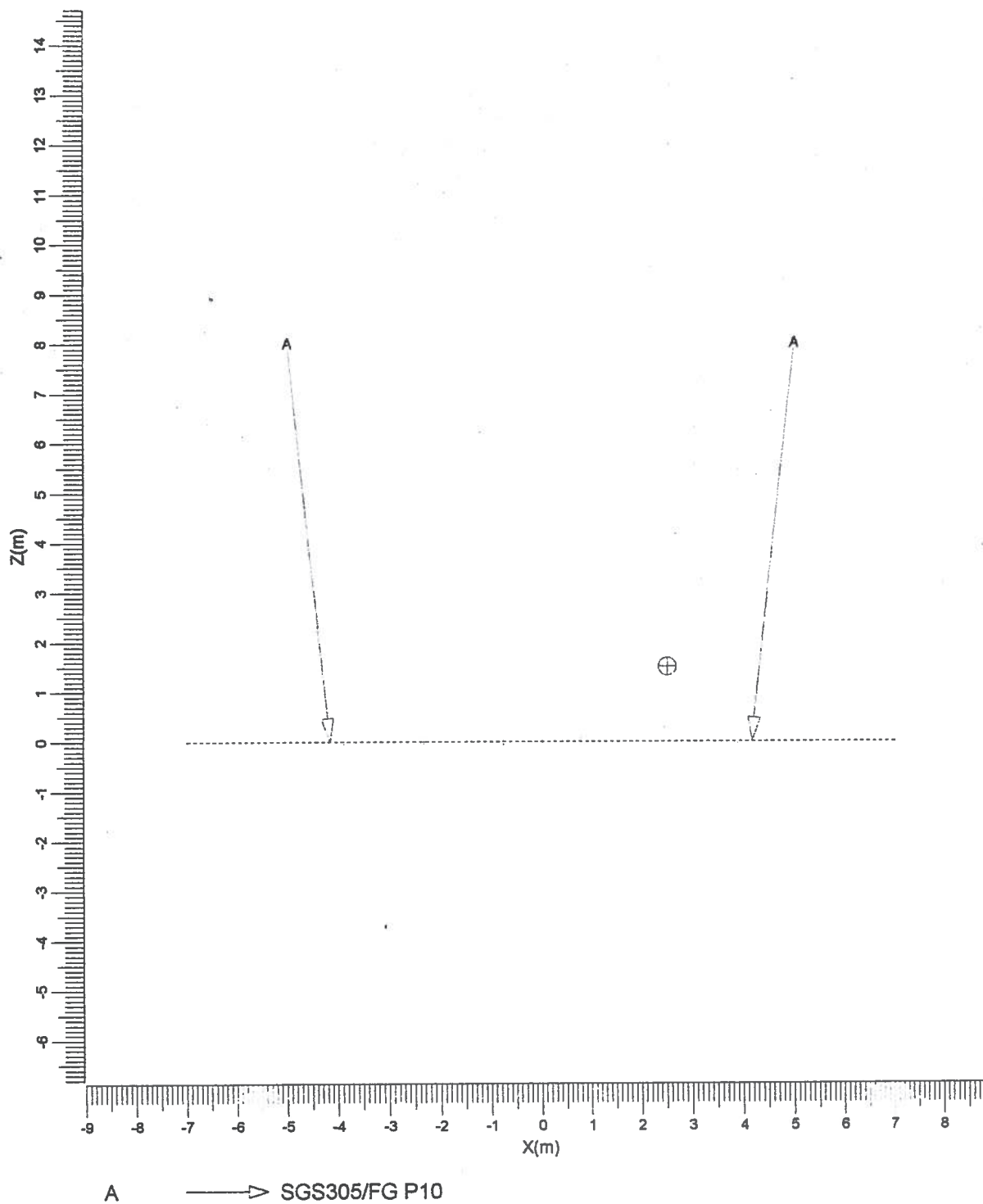
## 1.2 Pianta



A → SGS305/FG P10

Scala  
1:750

### 1.3 Vista frontale



Scala  
1:125

## 2. Indice

### 2.1 Palificazione aggiuntiva

Apparecchi di progetto:

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Tipo di lampada
A	7	SGS305/FG P10	1 * SON-TP150W	1 * 16500

Codice	Fattore di manutenzione	
	Apparecchio	Lampada
A	0.90	0.90

Disposizioni:

Codice	Disposizione
1	Strada sx
2	Strada dx

Incluse coord. puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Coordinate di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	-4.16	-45.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	-4.16	-15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	-4.16	15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	-4.16	45.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	4.16	-30.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	4.16	0.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	4.16	30.00	0.00	2

Angoli di puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Angoli di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2

Nr e codice	Gruppo			Angoli di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * A	5.00	0.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2

## 2.2 Ulteriori calcoli

Codice	Osservatore	Gruppo		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	osservatore	2.50	-75.00	1.50

### Calcoli delle luminanze della strada:

Calcolo	Tipo di calcolo	Unita'	Med.	Min.	Max	Min/Med	Min/Max
Reticolo	Luminanza -> Aa	cd/m2	1.74	1.29	2.20	0.74	0.59

Calcolo	TI (%)	G
Reticolo	1.0	7.4



### 3. Risultati dei calcoli

#### 3.1 Reticolo: Tavola di testo

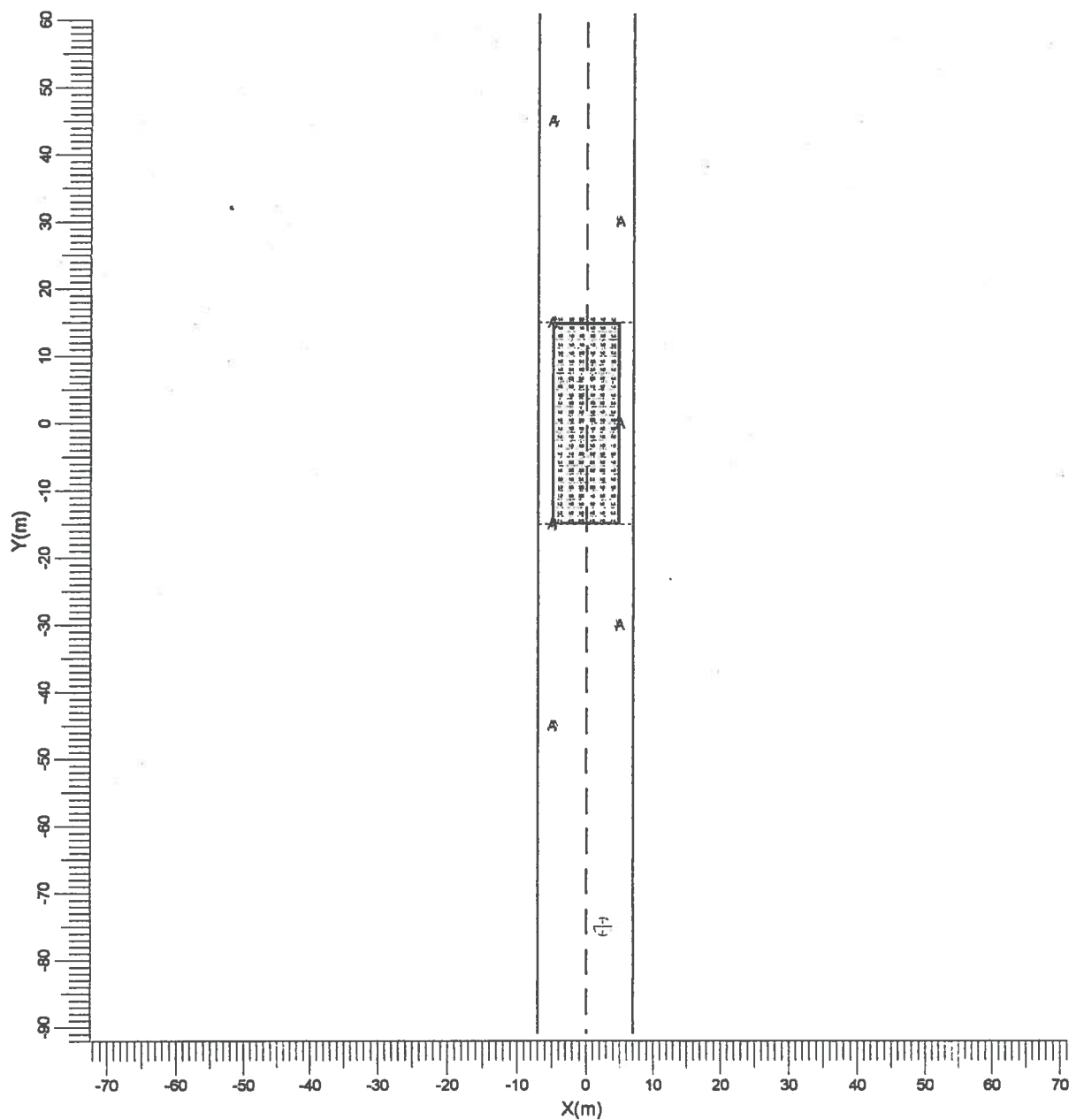
Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore (2.50,G -75.00, 1.50) (cd/m2) = 7.4  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

X (m)	-7.00	-5.44	-3.89	-2.33	-0.78	0.78	2.33	3.89	5.44	7.00
Y (m)										
15.00			1.4	1.9	2.0	1.8	1.6	1.4		
13.75			1.4	1.9	1.9	1.8	1.6	1.4		
12.50			1.5	1.9	1.8	1.8	1.6	1.4		
11.25			1.4	1.9	1.9	1.8	1.6	1.4		
10.00			1.5	1.9	2.0	1.9	1.7	1.4		
8.75			1.5	1.9	2.1	2.0	1.7	1.5		
7.50			1.5	2.1	2.2>	2.1	1.8	1.4		
6.25			1.5	2.0	2.1	2.0	1.7	1.4		
5.00			1.6	2.0	2.1	1.9	1.7	1.4		
3.75			1.5	1.9	2.0	1.9	1.7	1.4		
2.50			1.4	1.8	1.9	1.8	1.7	1.4		
1.25			1.4	1.8	1.9	1.9	1.7	1.4		
0.00			1.5	1.9	2.0	2.0	1.9	1.5		
-1.25			1.4	1.8	1.9	1.9	1.8	1.5		
-2.50			1.4	1.8	1.9	1.9	1.8	1.5		
-3.75			1.4	1.9	1.9	1.9	1.8	1.5		
-5.00			1.4	1.9	2.0	2.0	1.8	1.5		
-6.25			1.4	2.0	2.1	2.1	1.9	1.5		
-7.50			1.4	2.0	2.2	2.2	2.0	1.5		
-8.75			1.3	1.9	2.1	2.1	1.9	1.5		
-10.00			1.3	1.9	2.0	2.0	1.9	1.5		
-11.25			1.3<	1.9	2.0	1.9	1.8	1.5		
-12.50			1.3	1.8	1.9	1.8	1.7	1.4		
-13.75			1.3	1.8	1.9	1.8	1.6	1.4		
-15.00			1.4	2.0	2.0	1.8	1.6	1.4		

Medio 1.74 Minimo 1.29 Massimo 2.20 Min/Med 0.74 Min/Max 0.59 Fattore di manutenzione Vedi indice

### 3.2 Reticolo: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore (2.50,G -75.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>) = 7.4  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

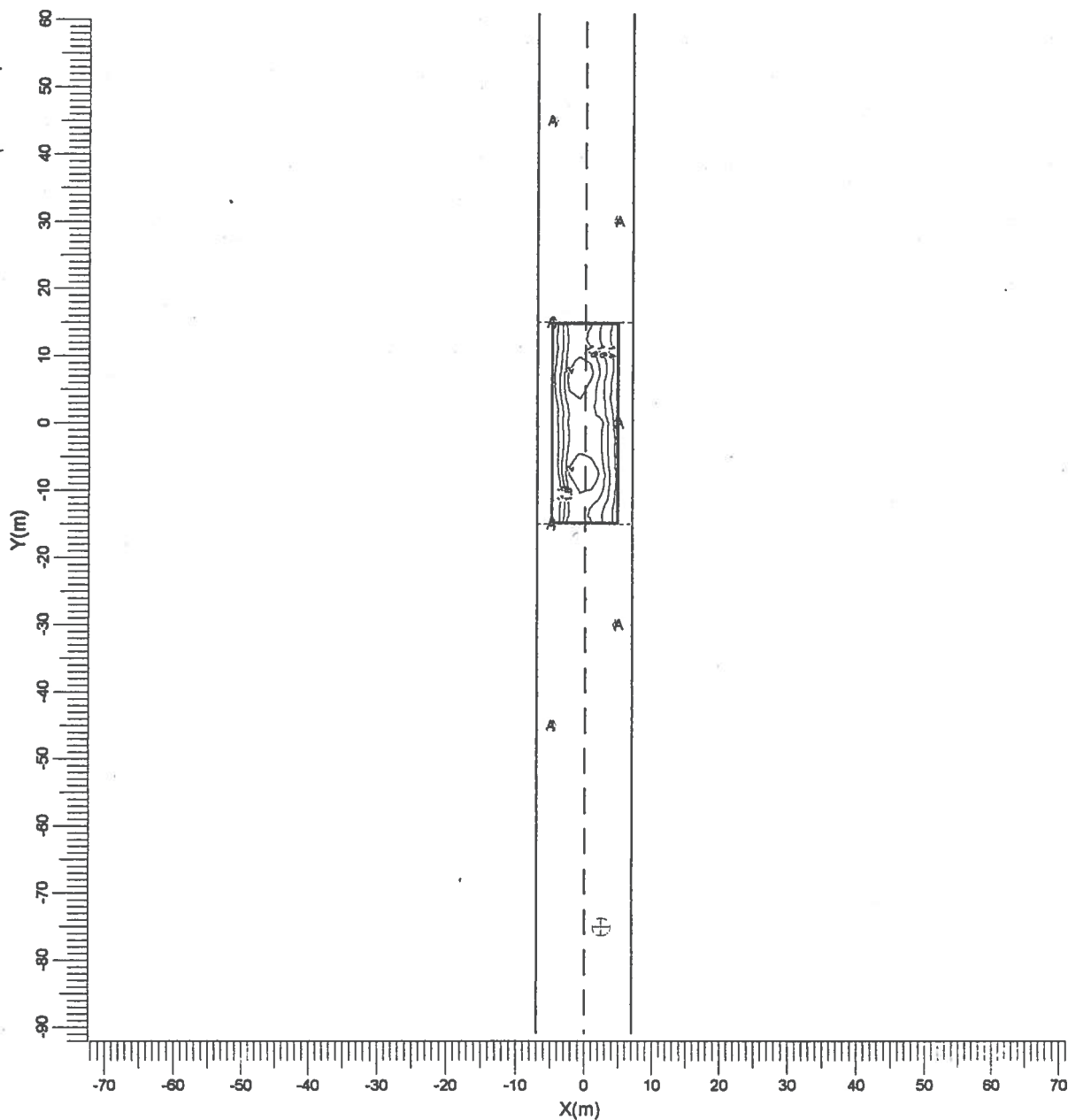


A → SGS305/FG P10

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.74	1.29	2.20	0.74	0.59	Vedi indice	1:1000

### 3.3 Reticolo: Curve isolux

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore (2.50,G = 7.4  
 -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

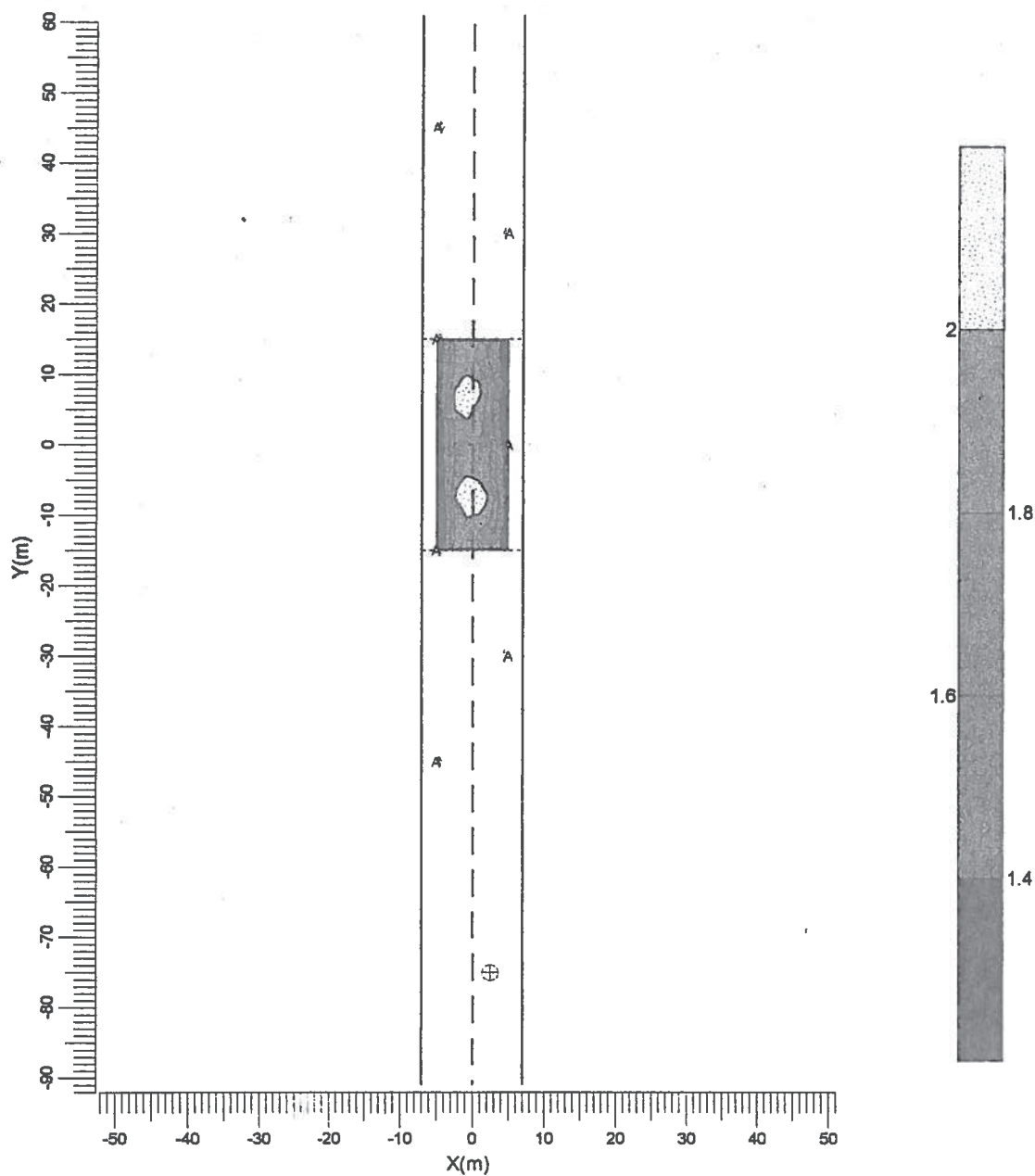


A ———> SGS305/FG P10

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione Vedi indice	Scala 1:1000
1.74	1.29	2.20	0.74	0.59		

### 3.4 Reticolo: Bande isocolori

Reticolo	: Reticolo a Z = 0.00 m	TI ( 2.50,-75.00, 1.50) =	1.0%
Tipo di calcolo	: Luminanza-> osservatore (2.50,G -75.00, 1.50) (cd/m2)	=	7.4
Manto stradale	: Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070		

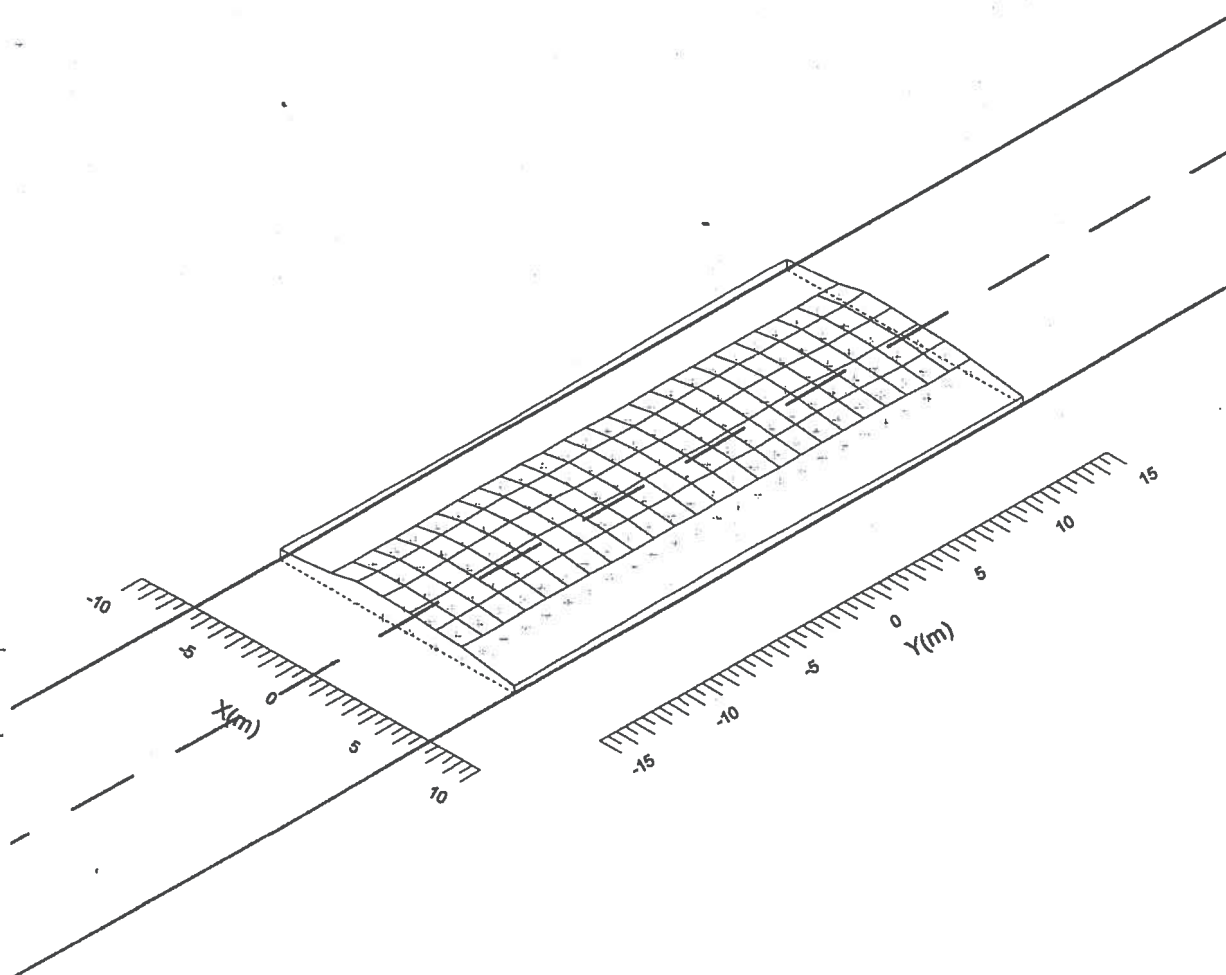


A  $\longrightarrow$  SGS305/FG P10

<b>Medio</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>	<b>Min/Med</b>	<b>Min/Max</b>	<b>Fattore di manutenzione</b>	<b>Scala</b>
1.74	1.29	2.20	0.74	0.59	Vedi indice	1:1000

### 3.5 Reticolo: Isolux-3D

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore (2.50,G = 7.4  
 -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione
1.74	1.29	2.20	0.74	0.59	Vedi indice

## 4. Apparecchi

### 4.1 Apparecchi di progetto

SGS305/FG P10 1xSON-TP150W



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.71  
verso l'alto : 0.00  
totale : 0.71

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 16500 lm

Potenza totale apparecchio : 168.0 W

Imax70 : 288.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

Imax80 : 12.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

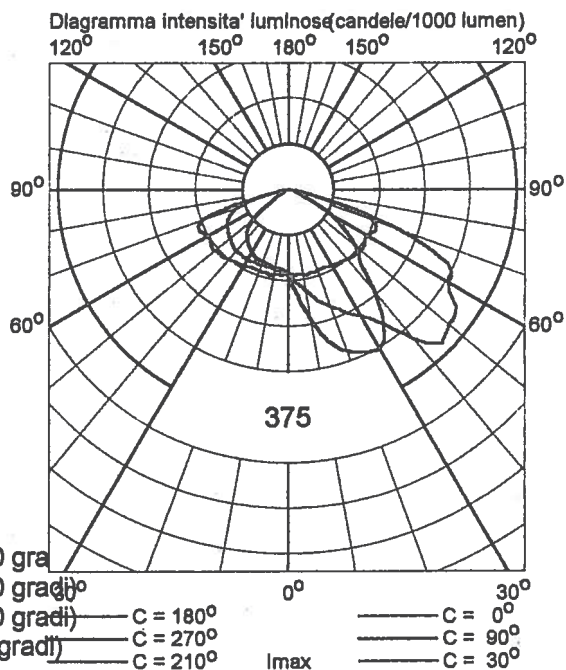
Imax85 : 2.0 cd/1000lm (c=50.0 gradi)

Imax90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : LVM758000C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90



# **Pubblica Illuminazione - Aria P.I.P.**

## **Asse Secondario - Strada e Marciapiede**

Codice di progetto: 01  
Data: 04-05-2004  
Nome cliente: Comune di Capaccio (SA)  
Codice cliente: 01

Descrizione: Strada di classe "E"  
Indice di categoria Illuminotecnica "4"

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

**LL. PP: ing. Carmine Greco**

CalcuLuX Road 5.0b

## Indice

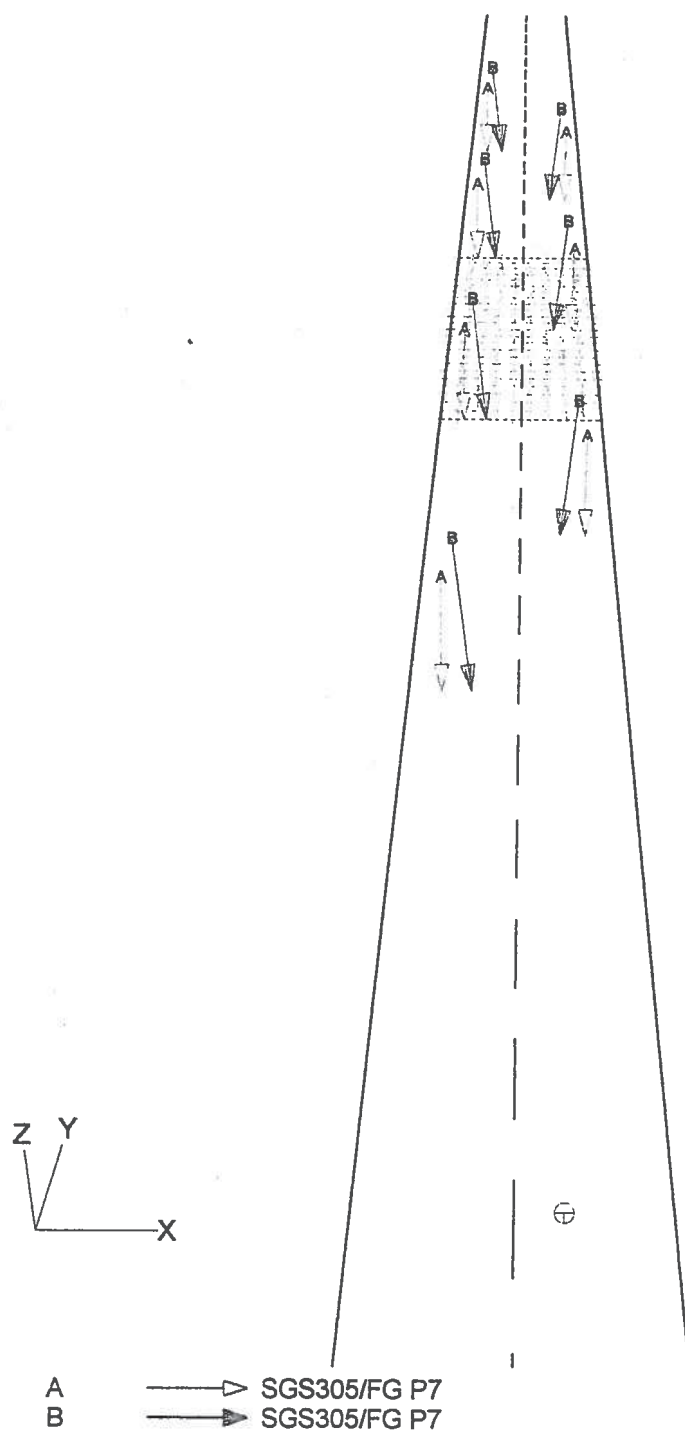
---

<b>1.</b>	<b>Visualizzazioni</b>	<b>3</b>
1.1	Vista 3-D	3
1.2	Pianta	4
1.3	Vista frontale	5
<b>2.</b>	<b>Indice</b>	<b>6</b>
2.1	Palificazione aggiuntiva	6
2.2	Ulteriori calcoli	7
<b>3.</b>	<b>Risultati dei calcoli</b>	<b>8</b>
3.1	Reticolo: Tavola di testo	8
3.2	Reticolo: Tavola grafica	9
3.3	Reticolo: Curve isolux	10
3.4	Reticolo: Bande isocolor	11
3.5	Reticolo: Isolux-3D	12
<b>4.</b>	<b>Apparecchi</b>	<b>13</b>
4.1	Apparecchi di progetto	13

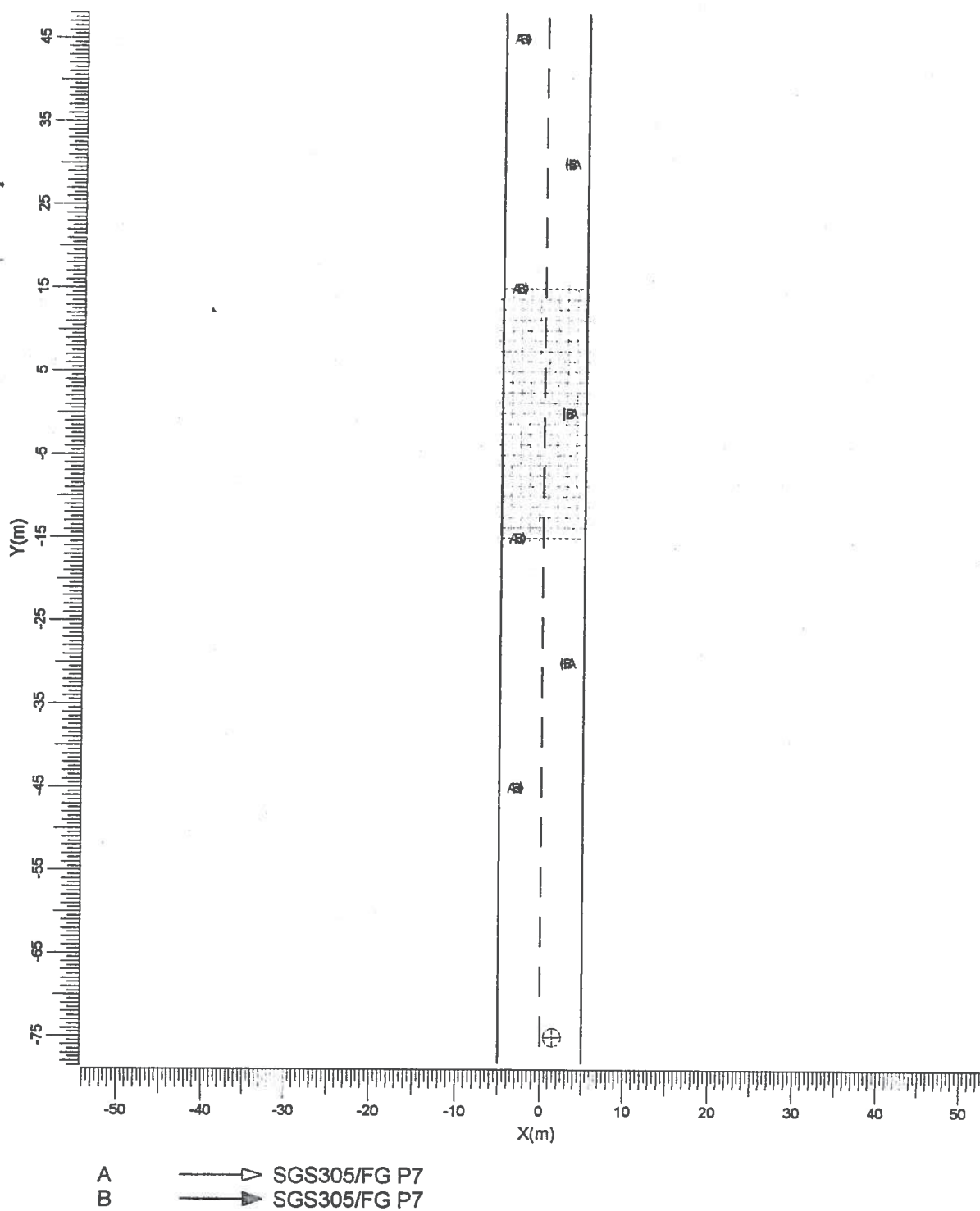


## 1. Visualizzazioni

### 1.1 Vista 3-D

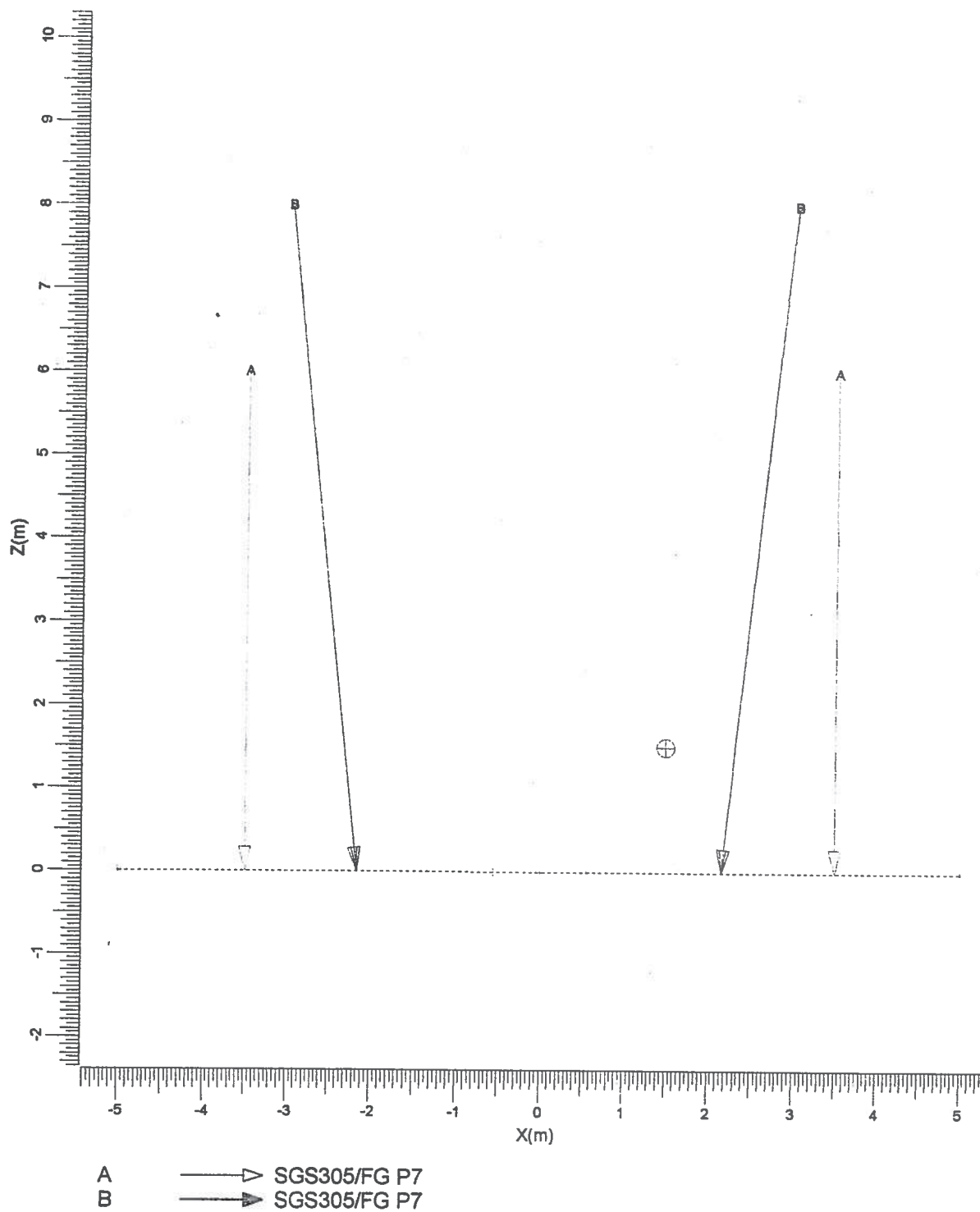


## 1.2 Pianta



Scala  
1:750

### 1.3 Vista frontale



Scala  
1:75

## 2. Indice

### 2.1 Palificazione aggiuntiva

Apparecchi di progetto:

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Tipo di lampada
A	7	SGS305/FG P7	1 * SON-TP70W	1 * 6600
B	7	SGS305/FG P7	1 * SON-TP100W	1 * 10500

Codice	Fattore di manutenzione	
	Apparecchio	Lampada
A	0.90	0.90
B	0.90	0.90

Disposizioni:

Codice	Disposizione
1	Strada sx
2	Strada dx
3	Marciapiede sx
4	Marciapiede dx

Incluse coord. puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Coordinate di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	
1 * B	-3.00	-45.00	8.00	-2.16	-45.00	0.00	1
1 * B	-3.00	-15.00	8.00	-2.16	-15.00	0.00	1
1 * B	-3.00	15.00	8.00	-2.16	15.00	0.00	1
1 * B	-3.00	45.00	8.00	-2.16	45.00	0.00	1
1 * B	3.00	-30.00	8.00	2.16	-30.00	0.00	2
1 * B	3.00	0.00	8.00	2.16	-0.00	0.00	2
1 * B	3.00	30.00	8.00	2.16	30.00	0.00	2
1 * A	-3.50	-45.00	6.00	-3.50	-45.00	0.00	3
1 * A	-3.50	-15.00	6.00	-3.50	-15.00	0.00	3
1 * A	-3.50	15.00	6.00	-3.50	15.00	0.00	3
1 * A	-3.50	45.00	6.00	-3.50	45.00	0.00	3
1 * A	3.50	-30.00	6.00	3.50	-30.00	0.00	4
1 * A	3.50	0.00	6.00	3.50	0.00	0.00	4
1 * A	3.50	30.00	6.00	3.50	30.00	0.00	4

Angoli di puntamento:

Nr e codice	Gruppo		Angoli di puntamento				Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * B	-3.00	-45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * B	-3.00	-15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * B	-3.00	15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * B	-3.00	45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * B	3.00	-30.00	8.00	-180.00	6.00	0.00	2
1 * B	3.00	0.00	8.00	-180.00	6.00	0.00	2
1 * B	3.00	30.00	8.00	-180.00	6.00	0.00	2
1 * A	-3.50	-45.00	6.00	-180.00	0.00	0.00	3
1 * A	-3.50	-15.00	6.00	-180.00	0.00	0.00	3
1 * A	-3.50	15.00	6.00	-180.00	0.00	0.00	3
1 * A	-3.50	45.00	6.00	-180.00	0.00	0.00	3
1 * A	3.50	-30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * A	3.50	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * A	3.50	30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4

## 2.2 Ulteriori calcoli

Codice	Osservatore	Gruppo		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	osservatore	1.50	-75.00	1.50

Calcoli delle luminanze della strada:

Calcolo	Tipo di calcolo	Unita'	Med.	Min.	Max	Min/Med	Min/Max
Reticolo	Luminanza -> Aa	cd/m2	2.16	1.12	2.81	0.52	0.40

Calcolo	TI (%)	G
Reticolo	0.8	Non definito

### 3. Risultati dei calcoli

#### 3.1 Reticolo: Tavola di testo

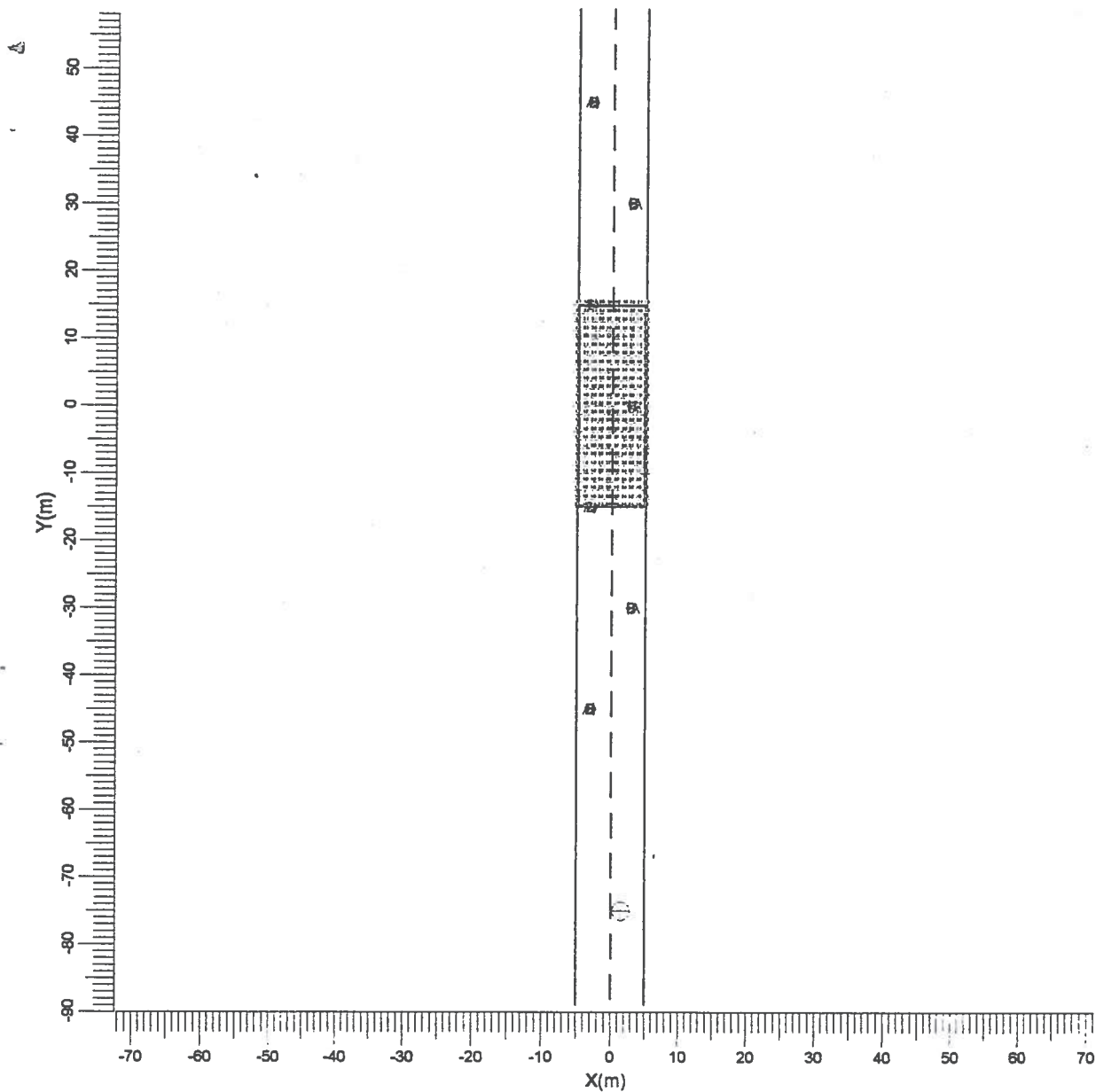
Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.8%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

X (m)	-5.00	-3.89	-2.78	-1.67	-0.56	0.56	1.67	2.78	3.89	5.00
Y (m)										
15.00	2.1	1.9	1.9	2.3	2.5	2.6	2.5	2.4	2.1	1.6
13.75	2.1	2.1	2.1	2.4	2.6	2.5	2.4	2.2	1.9	1.5
12.50	2.2	2.1	2.1	2.5	2.7	2.6	2.4	2.2	1.8	1.4
11.25	2.2	2.1	2.1	2.5	2.7	2.6	2.5	2.2	1.8	1.3
10.00	2.2	2.0	2.0	2.4	2.7	2.6	2.4	2.2	1.7	1.3
8.75	2.3	2.1	2.0	2.4	2.7	2.7	2.5	2.1	1.6	1.3
7.50	2.2	2.1	2.1	2.5	2.7	2.7	2.5	2.1	1.6	1.4
6.25	2.0	2.1	2.2	2.5	2.7	2.7	2.4	2.0	1.6	1.5
5.00	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.6	2.3	1.9	1.6	1.5
3.75	1.6	1.9	2.2	2.5	2.7	2.6	2.3	2.0	1.8	1.6
2.50	1.5	1.8	2.2	2.5	2.7	2.7	2.4	2.0	1.9	1.8
1.25	1.4	1.8	2.2	2.5	2.6	2.6	2.4	2.0	1.9	1.9
0.00	1.4	1.8	2.3	2.7	2.7	2.6	2.3	2.0	1.9	2.1
-1.25	1.3	1.7	2.2	2.6	2.7	2.7	2.5	2.1	2.1	2.1
-2.50	1.2	1.6	2.2	2.6	2.8	2.8	2.5	2.2	2.2	2.2
-3.75	1.1<	1.5	2.2	2.6	2.8>	2.7	2.5	2.2	2.1	2.2
-5.00	1.1	1.4	2.1	2.6	2.8	2.7	2.4	2.0	2.0	2.3
-6.25	1.2	1.4	2.0	2.6	2.8	2.7	2.5	2.1	2.1	2.4
-7.50	1.3	1.4	2.0	2.6	2.8	2.8	2.5	2.2	2.2	2.3
-8.75	1.3	1.4	1.9	2.4	2.7	2.7	2.5	2.2	2.2	2.1
-10.00	1.5	1.4	1.8	2.3	2.6	2.6	2.4	2.2	2.1	1.9
-11.25	1.6	1.6	1.9	2.4	2.6	2.6	2.4	2.2	2.0	1.7
-12.50	1.7	1.8	1.9	2.4	2.6	2.6	2.4	2.2	2.0	1.6
-13.75	1.8	1.8	1.9	2.4	2.5	2.5	2.4	2.2	2.0	1.5
-15.00	2.1	1.8	1.9	2.2	2.5	2.6	2.5	2.4	2.0	1.5

Medio 2.16 Minimo 1.12 Massimo 2.81 Min/Med 0.52 Min/Max 0.40 Fattore di manutenzione Vedi indice

### 3.2 Reticolo: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.8%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

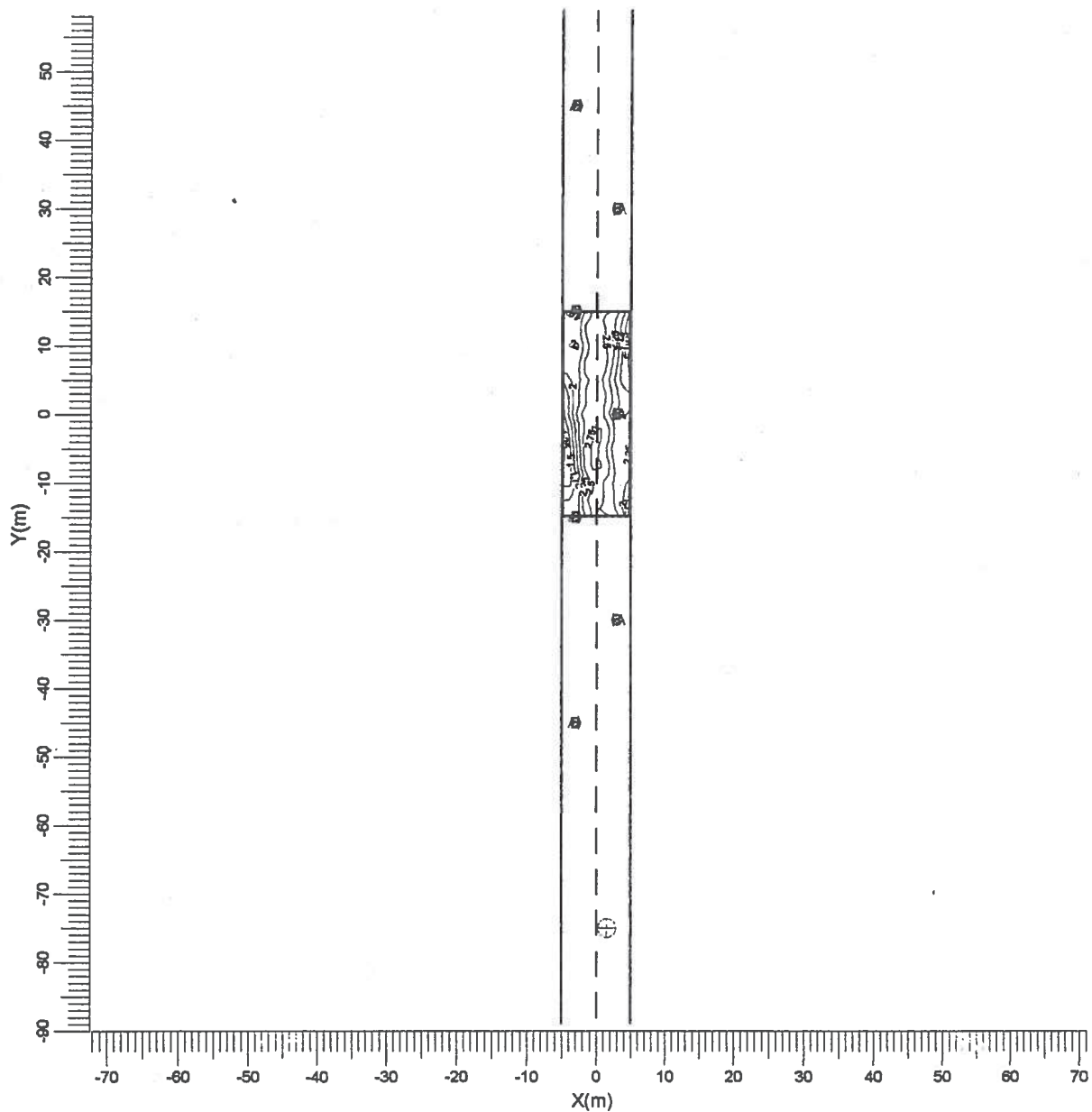


A ———> SGS305/FG P7  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
2.16	1.12	2.81	0.52	0.40	Vedi indice	1:1000

### 3.3 Reticolo: Curve isolux

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.8%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



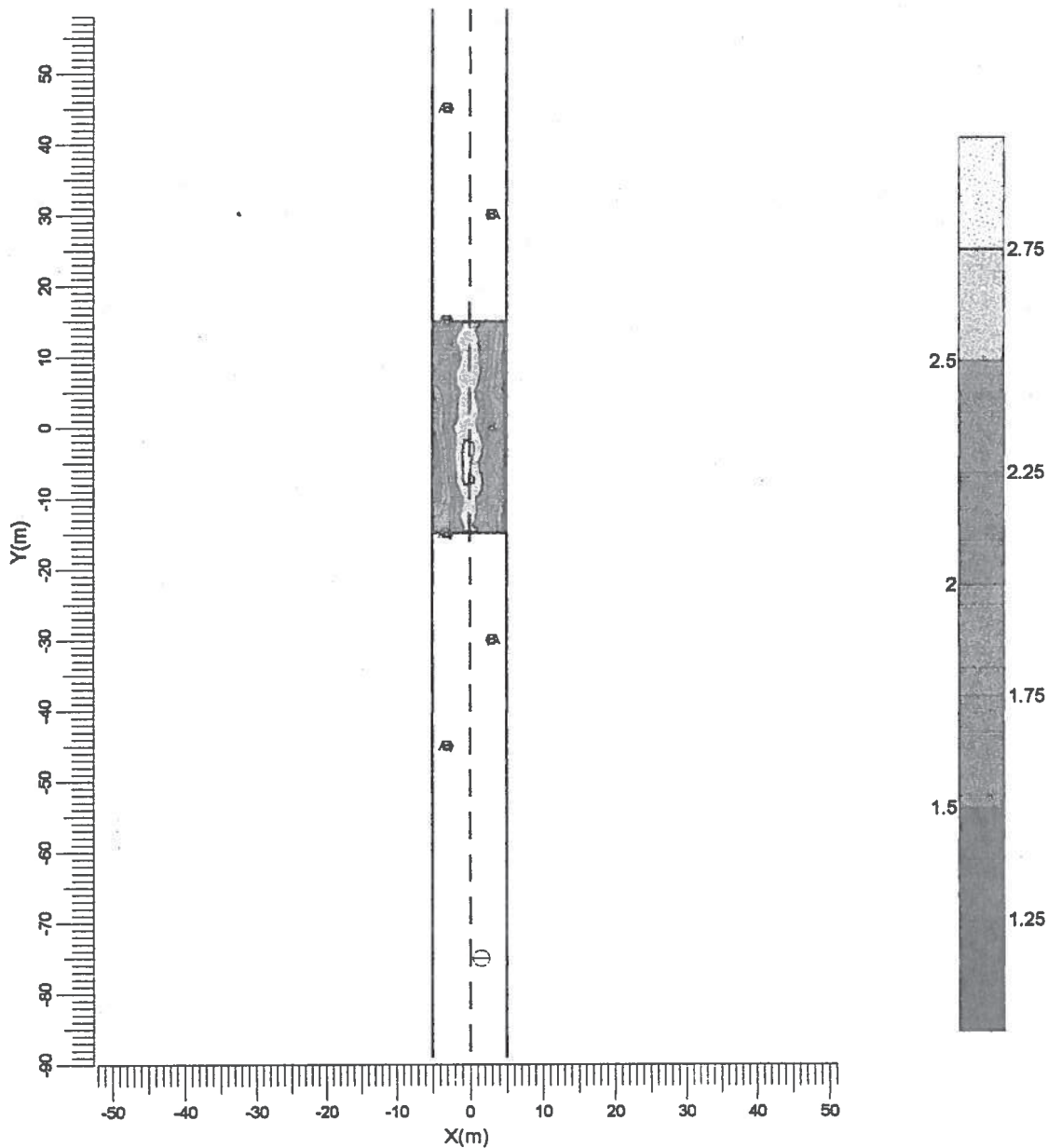
A ————> SGS305/FG P7  
 B ————> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
2.16	1.12	2.81	0.52	0.40	Vedi indice	1:1000



### 3.4 Reticolo: Bande isocolor

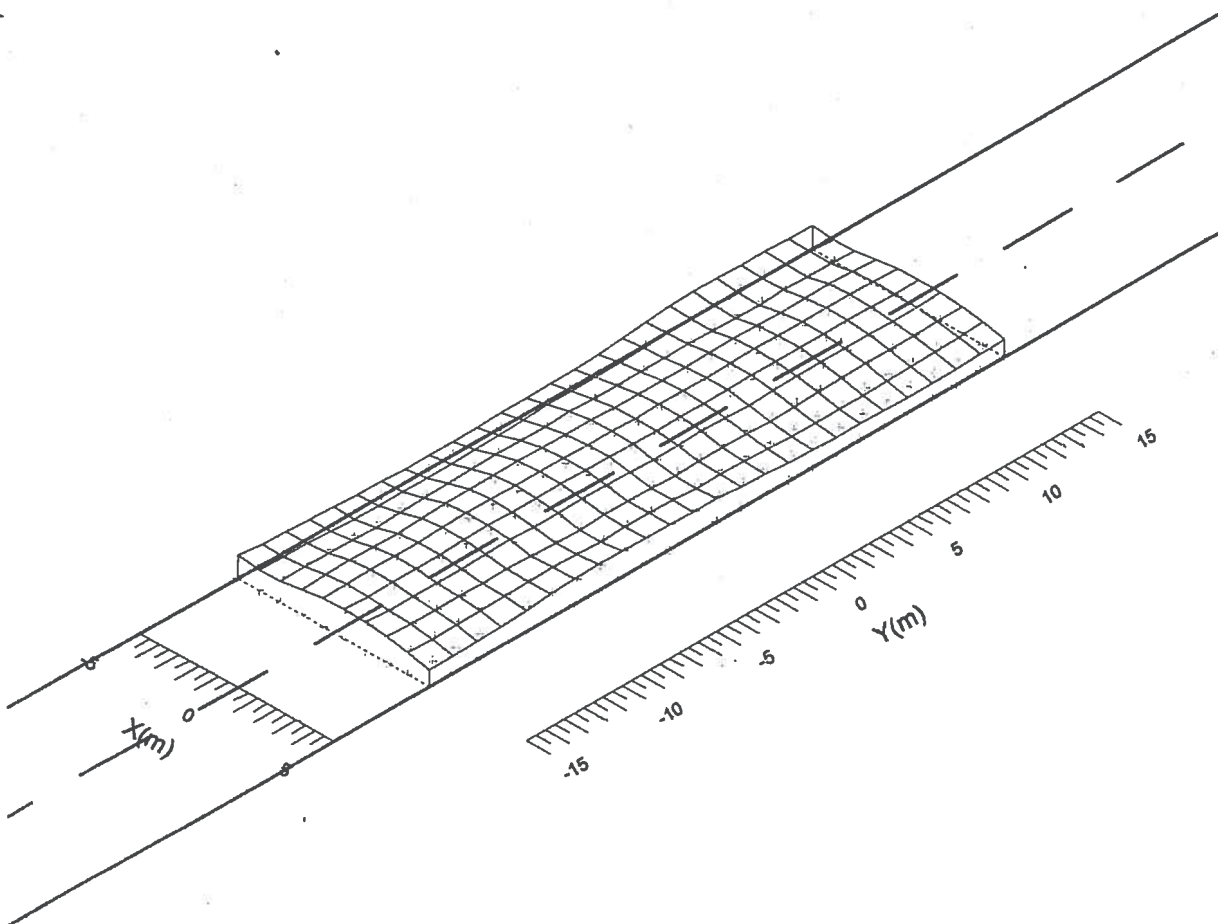
Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.8%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
2.16	1.12	2.81	0.52	0.40	Vedi indice	1:1000

### 3.5 Reticolo: Isolux-3D

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.8%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

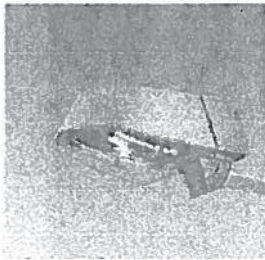


Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione
2.16	1.12	2.81	0.52	0.40	Vedi indice

## 4. Apparecchi

### 4.1 Apparecchi di progetto

SGS305/FG P7 1xSON-TP70W



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.80  
verso l'alto : 0.00  
totale : 0.80

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 6600 lm

Potenza totale apparecchio : 80.0 W

I<sub>max</sub>70 : 490.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

I<sub>max</sub>80 : 54.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

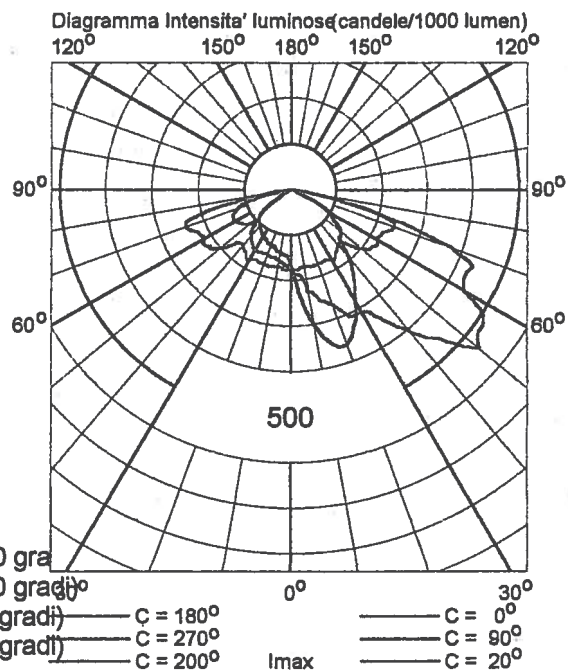
I<sub>max</sub>85 : 5.0 cd/1000lm (c=5.0 gradi)

I<sub>max</sub>90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : MIR344900C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90



SGS305/FG P7 1xSON-TP100W

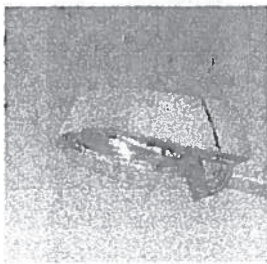
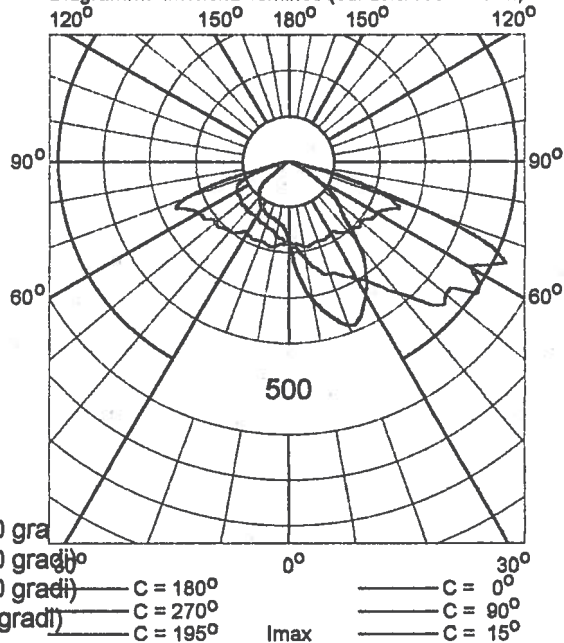


Diagramma intensita' luminosa (candele/1000 lumen)



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.78

verso l'alto : 0.00

totale : 0.78

Reattore

: Standard

Flusso di lampada

: 10500 lm

Potenza totale apparecchio

: 114.0 W

Imax70

: 413.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

Imax80

: 9.0 cd/1000lm (c=20.0 gradi)

I-max 85

: 2.0 cd/1000lm (c=75.0 gradi)

Imax90

: 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura

: MIR345400C

Fattore manut. apparecchio

: 0.90

Fattore manut. lampada

: 0.90

# **Pubblica Illuminazione - Aria P.I.P.**

## **Asse Secondario - Strada**

Codice di progetto: 01  
Data: 04-05-2004  
Nome cliente: Comune di Capaccio (SA)  
Codice cliente: 01

Descrizione: Strada di classe "E"  
Indice di categoria Illuminotecnica "4"

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

**LL. PP: ing. Carmine Greco**

CalcuLuX Road 5.0b

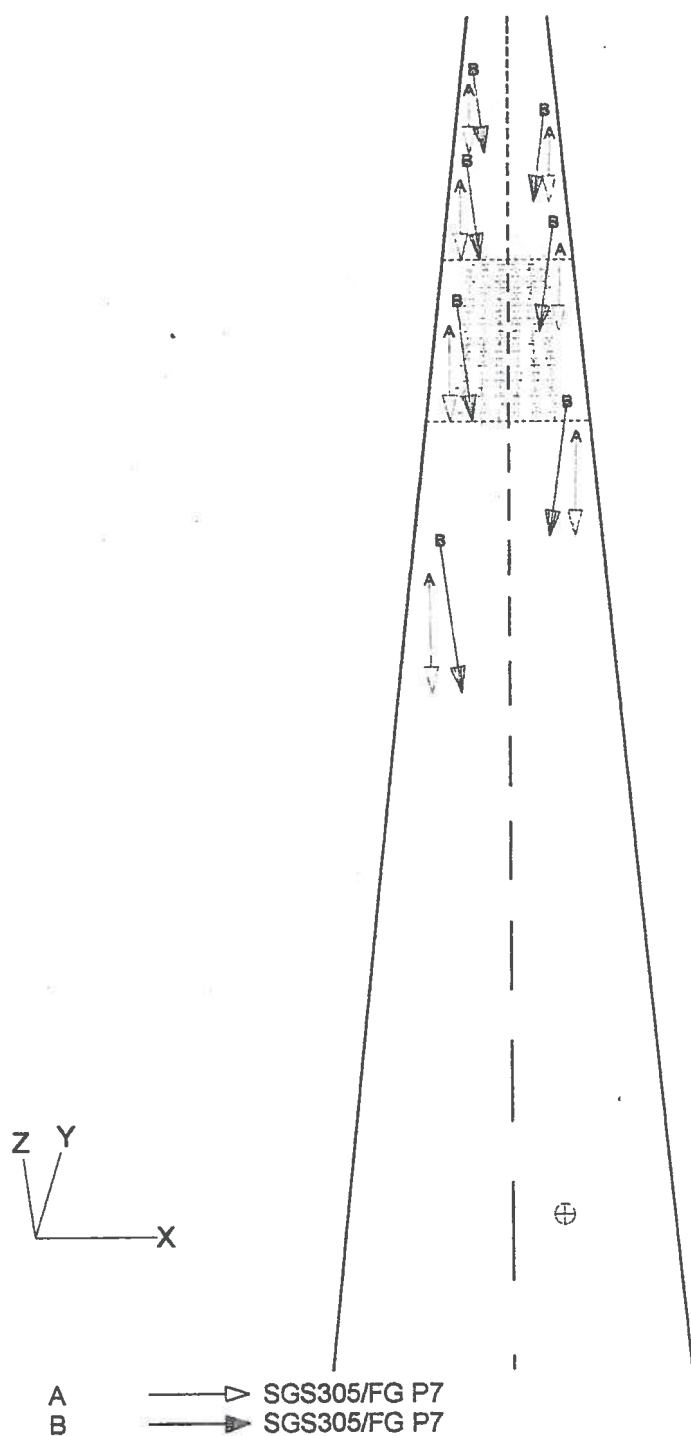
## Indice

---

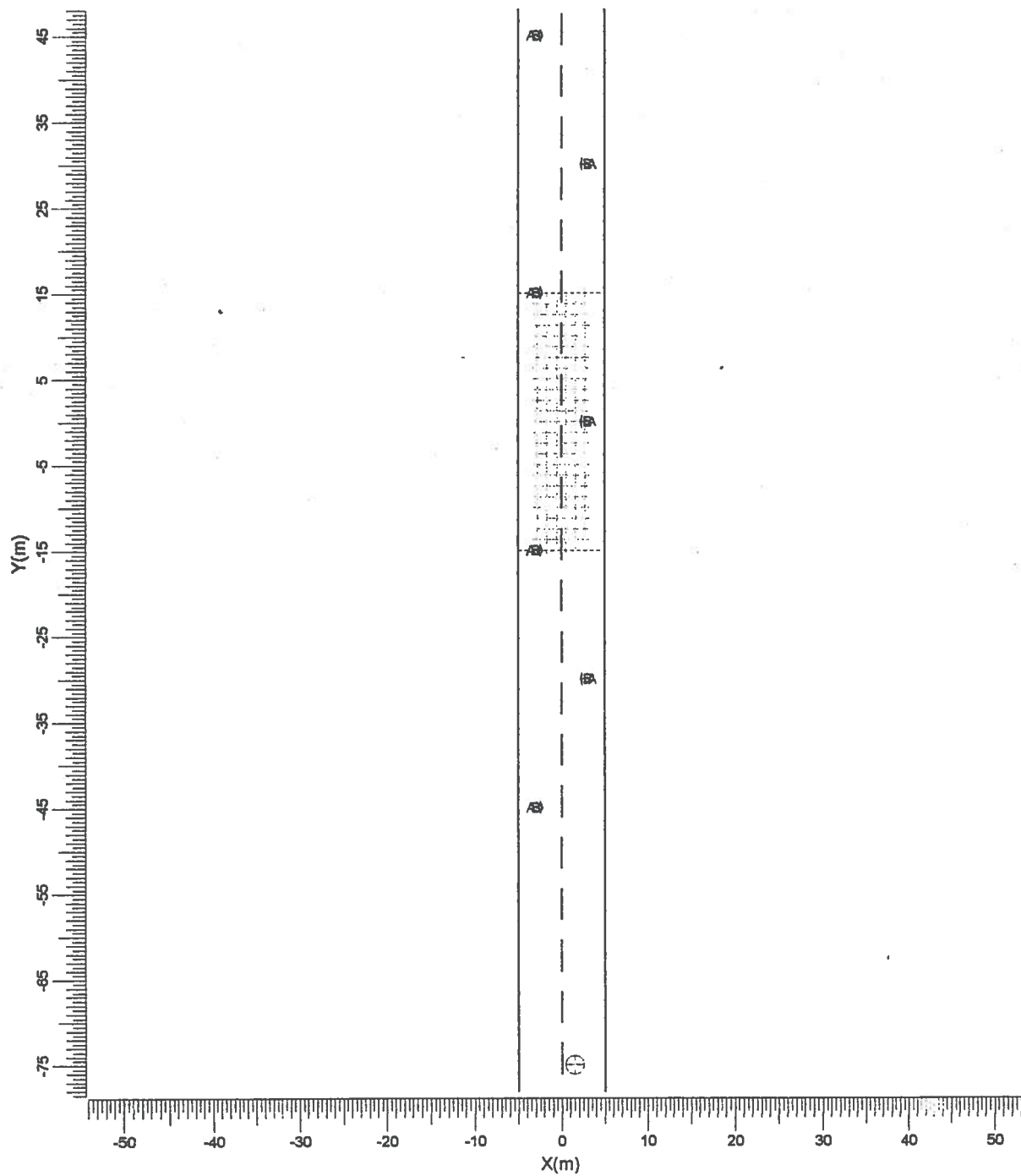
<b>1.</b>	<b>Visualizzazioni</b>	<b>3</b>
1.1	Vista 3-D	3
1.2	Pianta	4
1.3	Vista frontale	5
<b>2.</b>	<b>Indice</b>	<b>6</b>
2.1	Palificazione aggiuntiva	6
2.2	Ulteriori calcoli	7
<b>3.</b>	<b>Risultati dei calcoli</b>	<b>8</b>
3.1	Reticolo: Tavola di testo	8
3.2	Reticolo: Tavola grafica	9
3.3	Reticolo: Curve isolux	10
3.4	Reticolo: Bande isocolor	11
3.5	Reticolo: Isolux-3D	12
<b>4.</b>	<b>Apparecchi</b>	<b>13</b>
4.1	Apparecchi di progetto	13

## 1. Visualizzazioni

### 1.1 Vista 3-D



## 1.2 Pianta

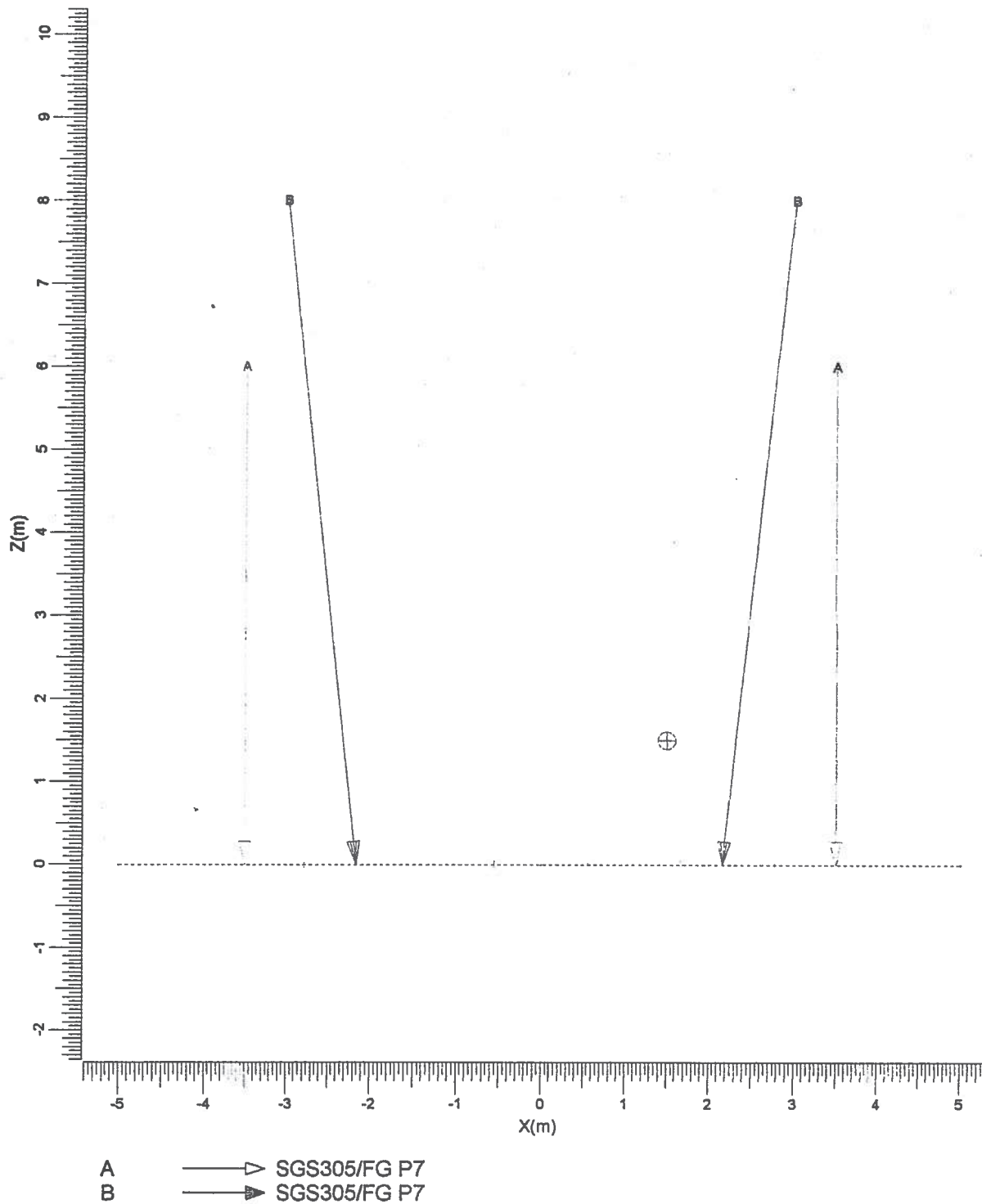


A ———> SGS305/FG P7  
B ———> SGS305/FG P7

Scala  
1:750



### 1.3 Vista frontale



Scala  
1:75

## 2. Indice

### 2.1 Palificazione aggiuntiva

· Apparecchi di progetto:

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Tipo di lampada
A	7	SGS305/FG P7	1 * SON-TP70W	1 * 6600
B	7	SGS305/FG P7	1 * SON-TP100W	1 * 10500

Codice	Fattore di manutenzione	
	Apparecchio	Lampada
A	0.90	0.90
B	0.90	0.90

Disposizioni:

Codice	Disposizione
1	Strada sx
2	Strada dx
3	Marciapiede sx
4	Marciapiede dx

Incluse coord. puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Coordinate di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	
1 * B	-3.00	-45.00	8.00	-2.16	-45.00	0.00	1
1 * B	-3.00	-15.00	8.00	-2.16	-15.00	0.00	1
1 * B	-3.00	15.00	8.00	-2.16	15.00	0.00	1
1 * B	-3.00	45.00	8.00	-2.16	45.00	0.00	1
1 * B	3.00	-30.00	8.00	2.16	-30.00	0.00	2
1 * B	3.00	0.00	8.00	2.16	-0.00	0.00	2
1 * B	3.00	30.00	8.00	2.16	30.00	0.00	2
1 * A	-3.50	-45.00	6.00	-3.50	-45.00	0.00	3
1 * A	-3.50	-15.00	6.00	-3.50	-15.00	0.00	3
1 * A	-3.50	15.00	6.00	-3.50	15.00	0.00	3
1 * A	-3.50	45.00	6.00	-3.50	45.00	0.00	3
1 * A	3.50	-30.00	6.00	3.50	-30.00	0.00	4
1 * A	3.50	0.00	6.00	3.50	0.00	0.00	4
1 * A	3.50	30.00	6.00	3.50	30.00	0.00	4

Angoli di puntamento:

Nr e codice	Gruppo		Angoli di puntamento				Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * B	-3.00	-45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * B	-3.00	-15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * B	-3.00	15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * B	-3.00	45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * B	3.00	-30.00	8.00	-180.00	6.00	0.00	2
1 * B	3.00	0.00	8.00	-180.00	6.00	0.00	2
1 * B	3.00	30.00	8.00	-180.00	6.00	0.00	2
1 * A	-3.50	-45.00	6.00	-180.00	0.00	0.00	3
1 * A	-3.50	-15.00	6.00	-180.00	0.00	0.00	3
1 * A	-3.50	15.00	6.00	-180.00	0.00	0.00	3
1 * A	-3.50	45.00	6.00	-180.00	0.00	0.00	3
1 * A	3.50	-30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * A	3.50	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * A	3.50	30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4

## 2.2 Ulteriori calcoli

Codice	Osservatore	Gruppo		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	osservatore	1.50	-75.00	1.50

Calcoli delle luminanze della strada:

Calcolo	Tipo di calcolo	Unita'	Med.	Min.	Max	Min/Med	Min/Max
Reticolo	Luminanza -> Aa	cd/m2	2.40	1.78	2.81	0.74	0.63

Calcolo	TI (%)	G
Reticolo	0.7	Non definito

### 3. Risultati dei calcoli

#### 3.1 Reticolo: Tavola di testo

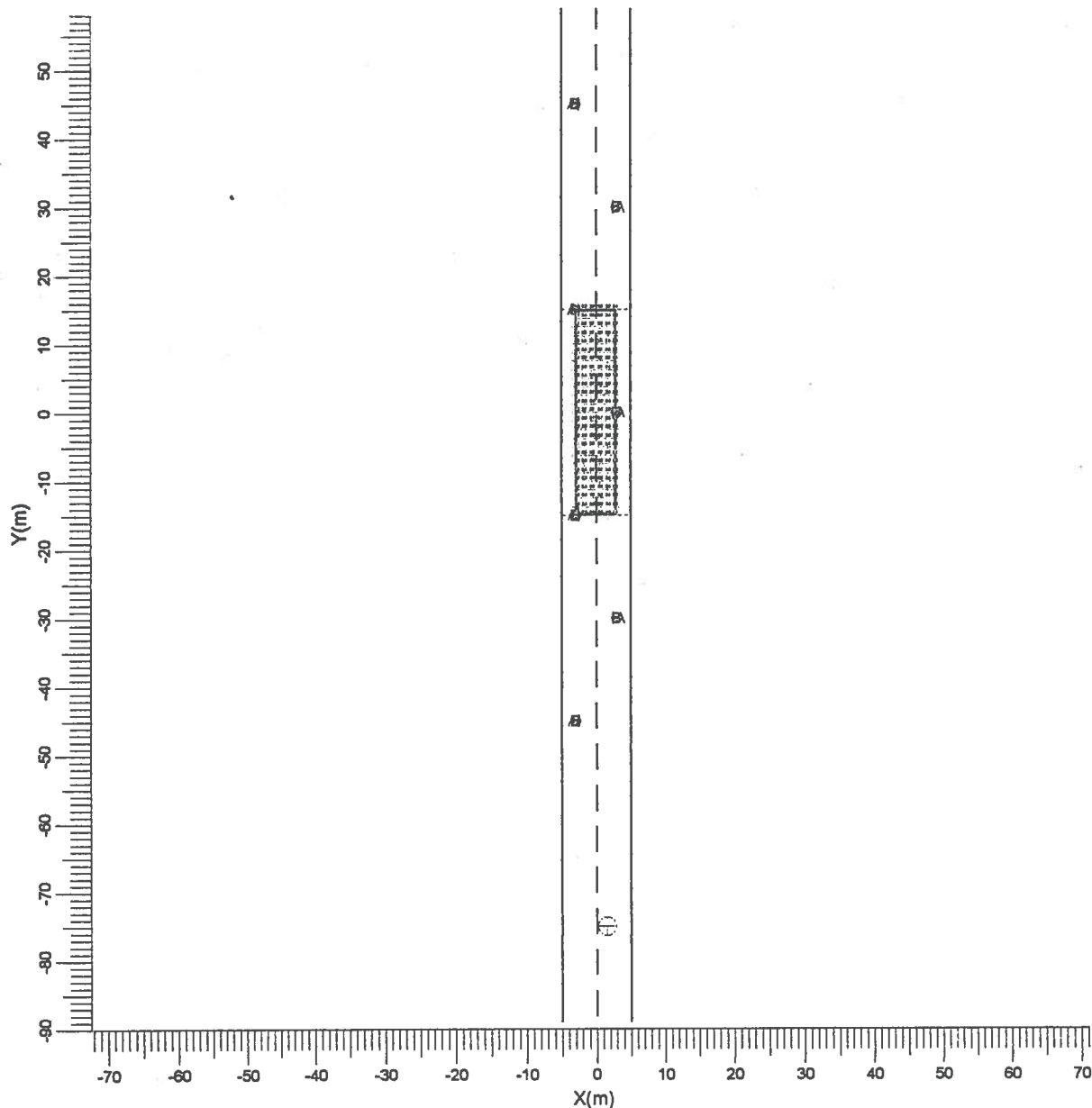
Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.7%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

X (m)	-5.00	-3.89	-2.78	-1.67	-0.56	0.56	1.67	2.78	3.89	5.00
Y (m)										
15.00			1.9	2.3	2.5	2.6	2.5	2.4		
13.75			2.1	2.4	2.6	2.5	2.4	2.2		
12.50			2.1	2.5	2.7	2.6	2.4	2.2		
11.25			2.1	2.5	2.7	2.6	2.5	2.2		
10.00			2.0	2.4	2.7	2.6	2.4	2.2		
8.75			2.0	2.4	2.7	2.7	2.5	2.1		
7.50			2.1	2.5	2.7	2.7	2.5	2.1		
6.25			2.2	2.5	2.7	2.7	2.4	2.0		
5.00			2.2	2.4	2.6	2.6	2.3	1.9		
3.75			2.2	2.5	2.7	2.6	2.3	2.0		
2.50			2.2	2.5	2.7	2.7	2.4	2.0		
1.25			2.2	2.5	2.6	2.6	2.4	2.0		
0.00			2.3	2.7	2.7	2.6	2.3	2.0		
-1.25			2.2	2.6	2.7	2.7	2.5	2.1		
-2.50			2.2	2.6	2.8	2.8	2.5	2.2		
-3.75			2.2	2.6	2.8>	2.7	2.5	2.2		
-5.00			2.1	2.6	2.8	2.7	2.4	2.0		
-6.25			2.0	2.6	2.8	2.7	2.5	2.1		
-7.50			2.0	2.6	2.8	2.8	2.5	2.2		
-8.75			1.9	2.4	2.7	2.7	2.5	2.2		
-10.00			1.8<	2.3	2.6	2.6	2.4	2.2		
-11.25			1.9	2.4	2.6	2.6	2.4	2.2		
-12.50			1.9	2.4	2.6	2.6	2.4	2.2		
-13.75			1.9	2.4	2.5	2.5	2.4	2.2		
-15.00			1.9	2.2	2.5	2.6	2.5	2.4		

Medio 2.40 Minimo 1.78 Massimo 2.81 Min/Med 0.74 Min/Max 0.63 Fattore di manutenzione Vedi indice

### 3.2 Reticolo: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.7%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

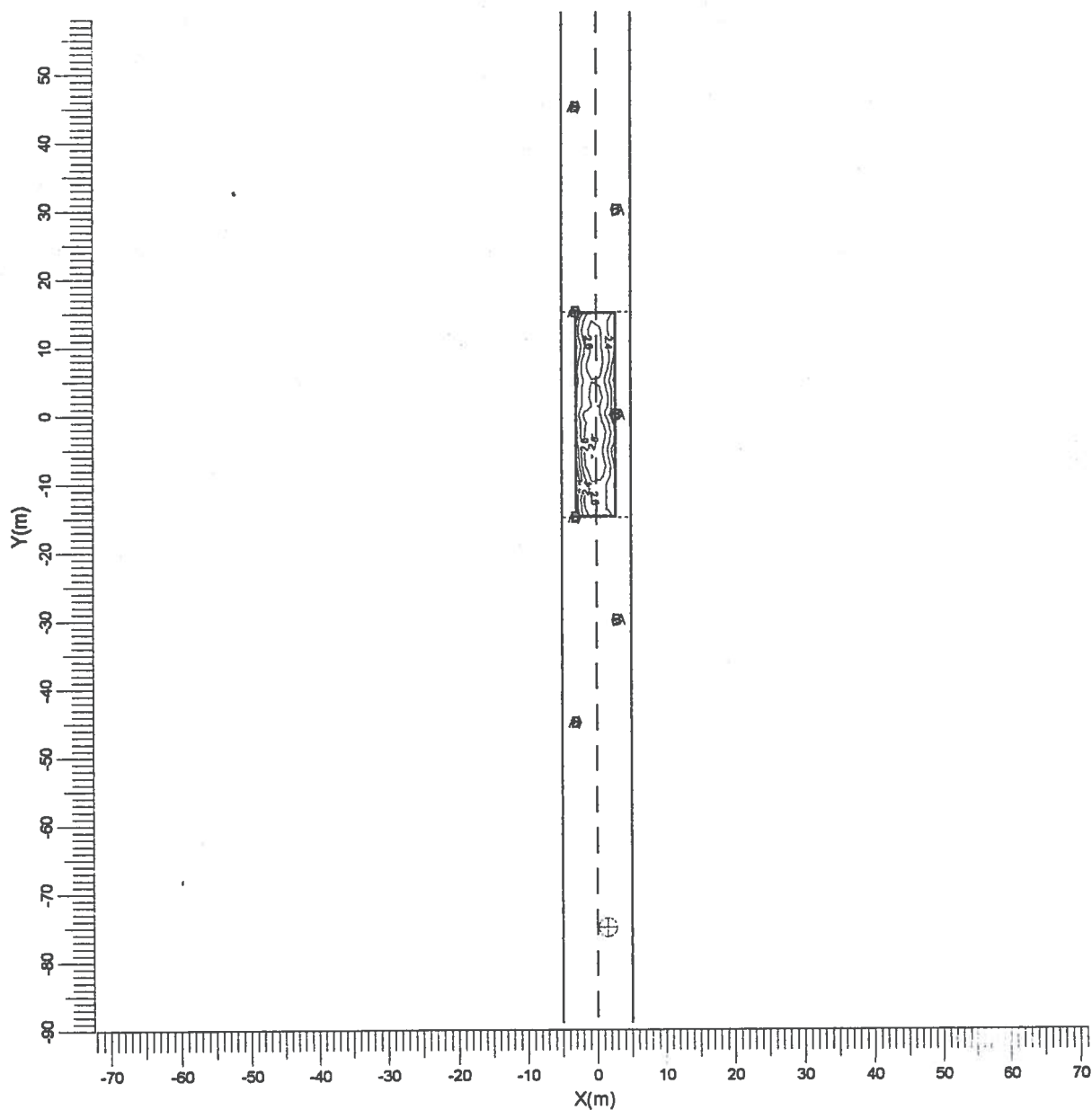


A ———> SGS305/FG P7  
 B - - - -> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
2.40	1.78	2.81	0.74	0.63	Vedi indice	1:1000

## 3.3 Reticolo: Curve isolux

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.7%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

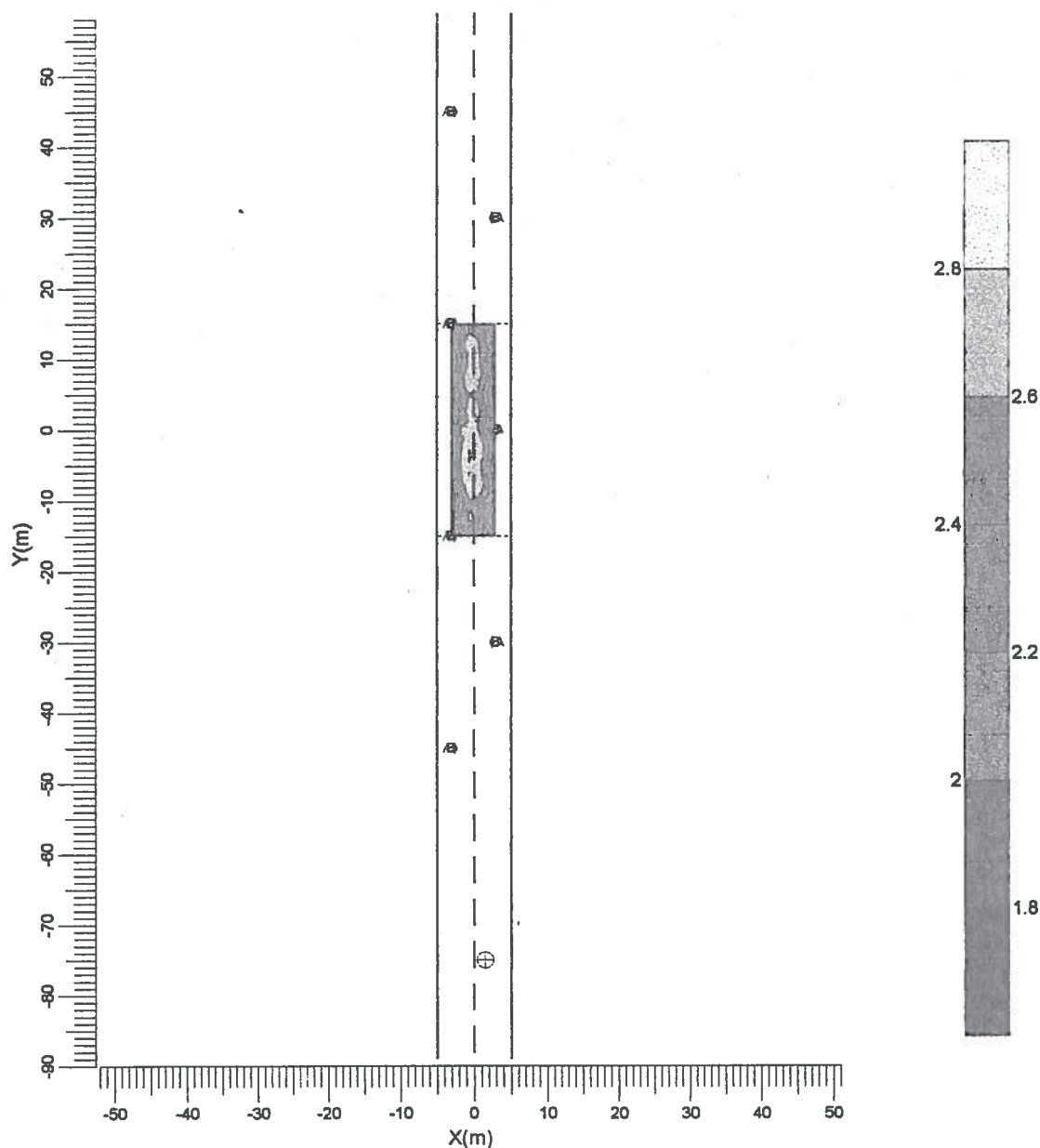


A ———> SGS305/FG P7  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
2.40	1.78	2.81	0.74	0.63	Vedi indice	1:1000

### 3.4 Reticolo: Bande isocolor

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.7%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

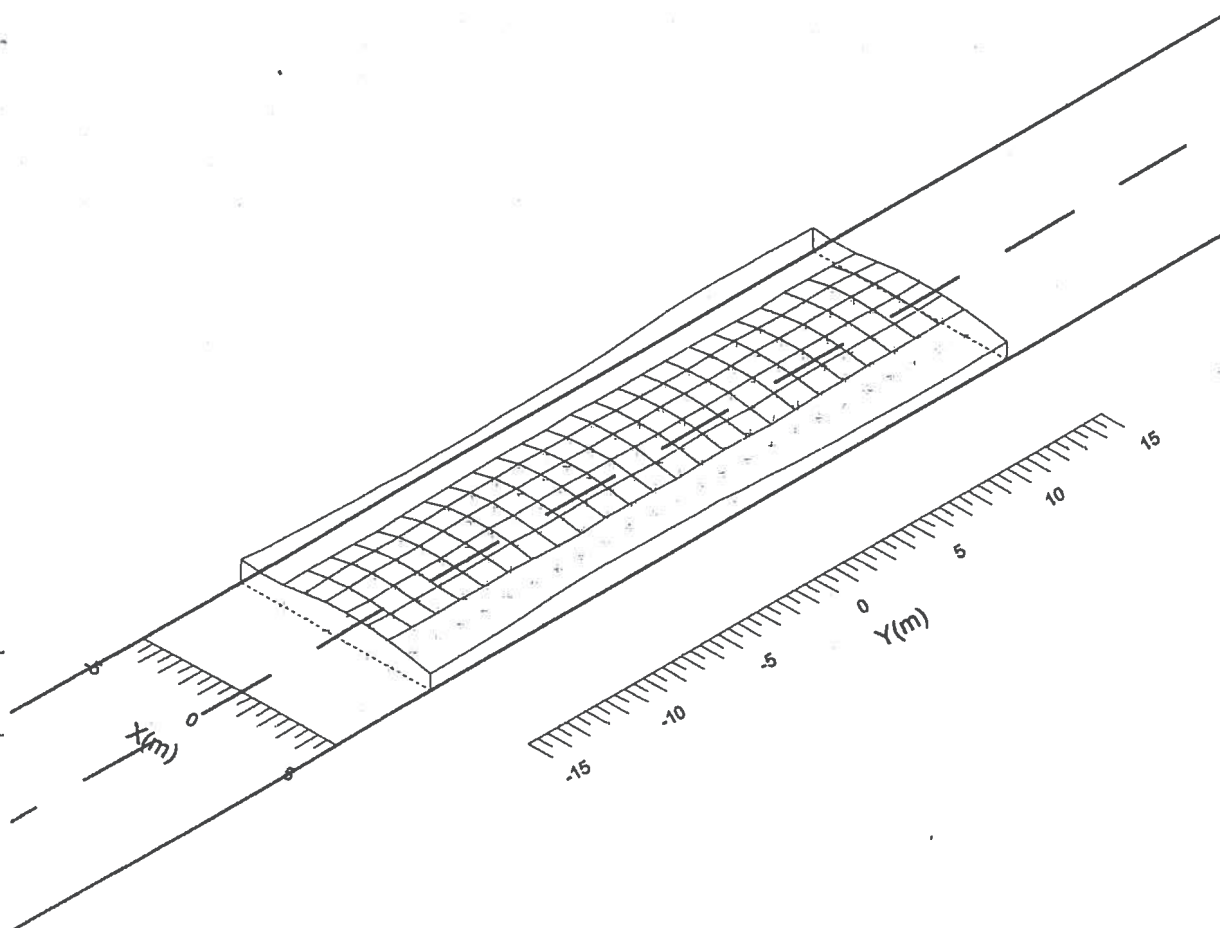


A → SGS305/FG P7  
 B → SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
2.40	1.78	2.81	0.74	0.63	Vedi indice	1:1000

### 3.5 Reticolo: Isolux-3D

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.7%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



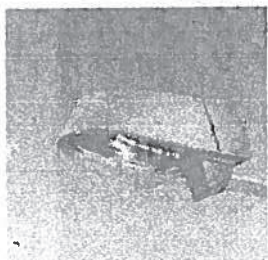
Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione
2.40	1.78	2.81	0.74	0.63	Vedi indice



## 4. Apparecchi

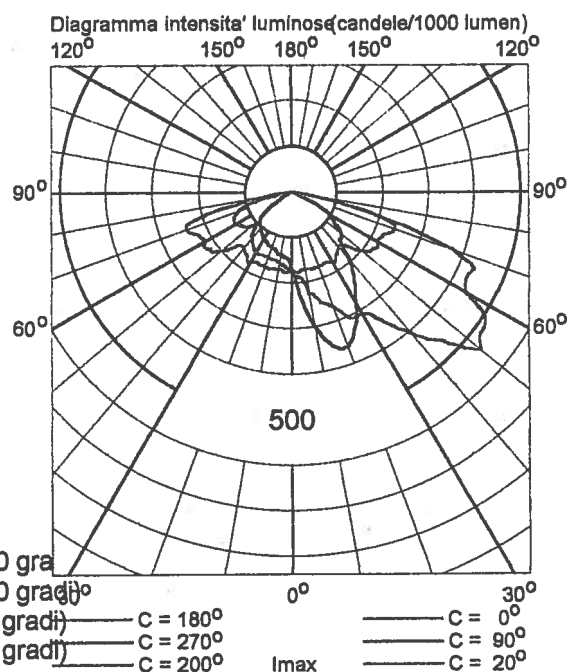
### 4.1 Apparecchi di progetto

#### SGS305/FG P7 1xSON-TP70W

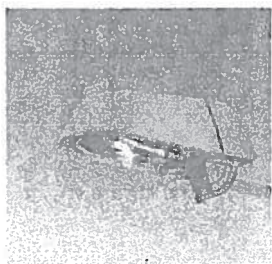


#### Rendimento luminoso:

verso il basso	: 0.80
verso l'alto	: 0.00
totale	: 0.80
Reattore	: Standard
Flusso di lampada	: 6600 lm
Potenza totale apparecchio	: 80.0 W
I <sub>max</sub> 70	: 490.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)
I <sub>max</sub> 80	: 54.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)
I <sub>max</sub> 85	: 5.0 cd/1000lm (c=5.0 gradi)
I <sub>max</sub> 90	: 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)
Codice di misura	: MIR344900C
Fattore manut. apparecchio	: 0.90
Fattore manut. lampada	: 0.90



SGS305/FG P7 1xSON-TP100W



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.78  
verso l'alto : 0.00  
totale : 0.78

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 10500 lm

Potenza totale apparecchio : 114.0 W

Imax70 : 413.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

Imax80 : 9.0 cd/1000lm (c=20.0 gradi)

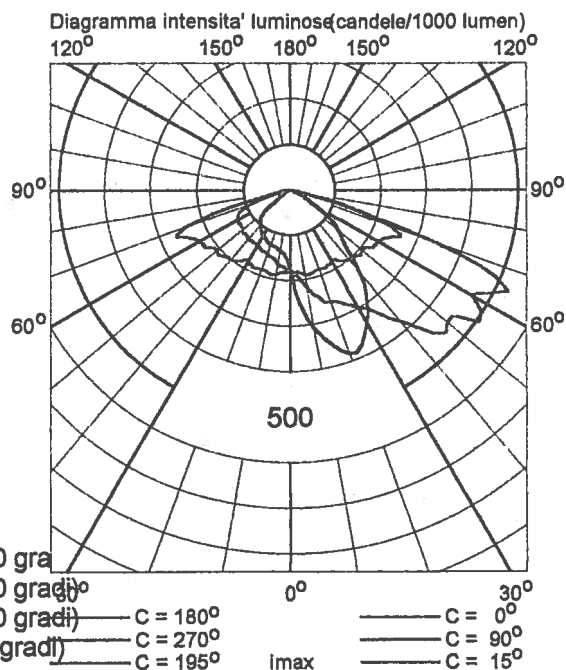
I-max 85 : 2.0 cd/1000lm (c=75.0 gradi)

Imax90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : MIR345400C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90



# **Pubblica Illuminazione - Aria P.I.P.**

## **Asse Secondario - Marciapiede**

Codice di progetto: 01  
Data: 04-05-2004  
Nome cliente: Comune di Capaccio (SA)  
Codice cliente: 01

Descrizione: Strada di classe "E"  
Indice di categoria Illuminotecnica "4"

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

LL. PP: ing. Carmine Greco

CalcuLuX Road 5.0b

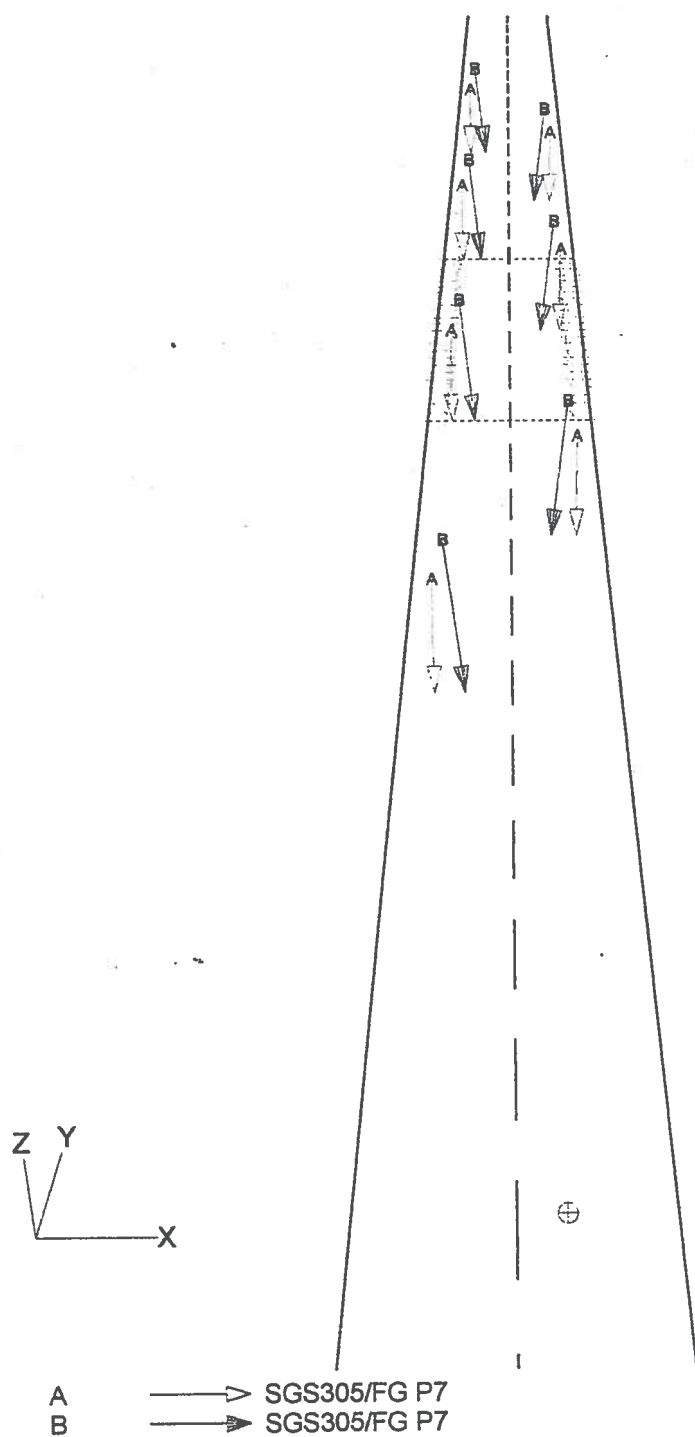
## Indice

---

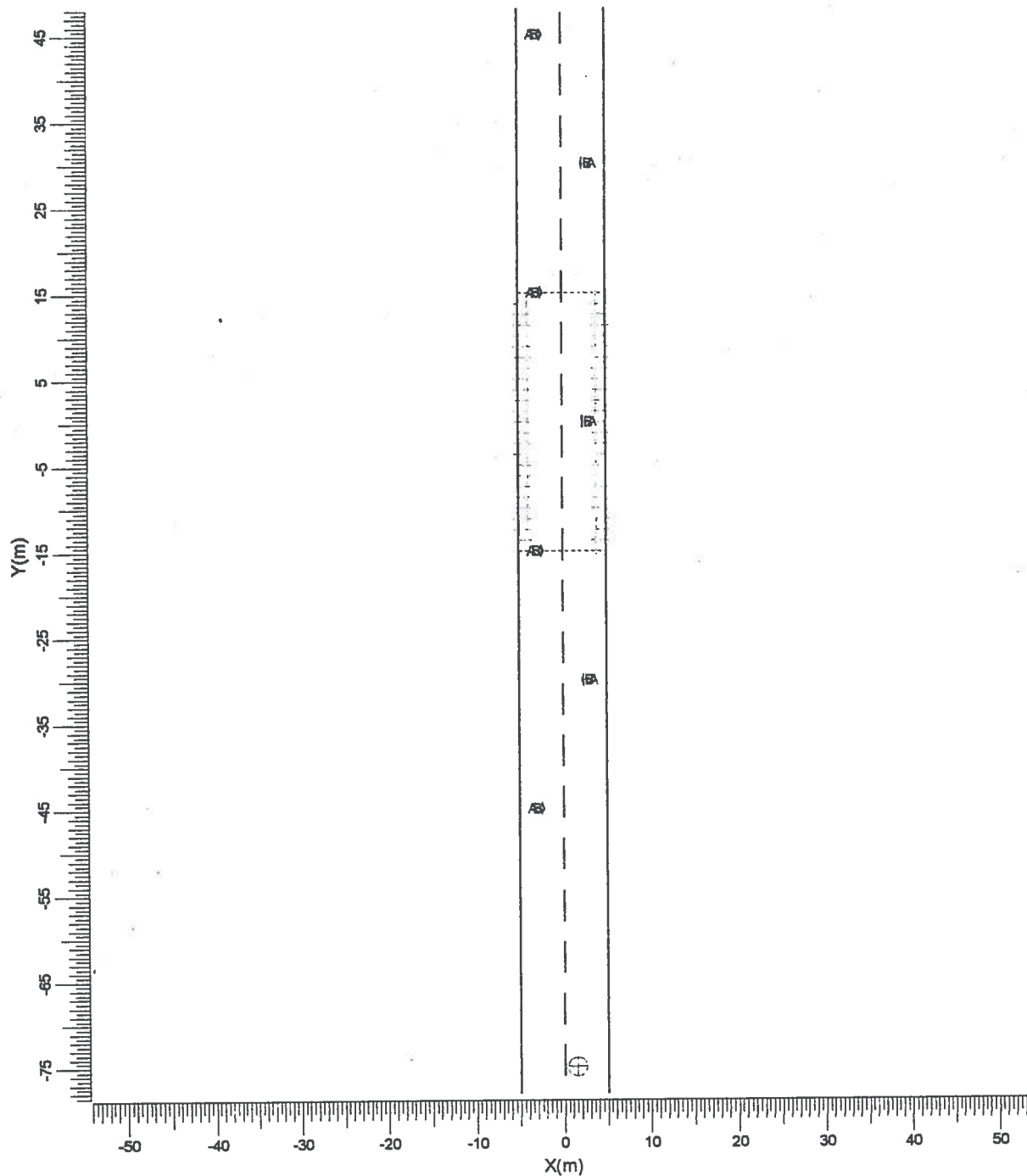
<b>1.</b>	<b>Visualizzazioni</b>	<b>3</b>
1.1	Vista 3-D	3
1.2	Pianta	4
1.3	Vista frontale	5
<b>2.</b>	<b>Indice</b>	<b>6</b>
2.1	Palificazione aggiuntiva	6
2.2	Ulteriori calcoli	7
<b>3.</b>	<b>Risultati dei calcoli</b>	<b>8</b>
3.1	Reticolo: Tavola di testo	8
3.2	Reticolo: Tavola grafica	9
3.3	Reticolo: Curve isolux	10
3.4	Reticolo: Bande isocolore	11
3.5	Reticolo: Isolux-3D	12
<b>4.</b>	<b>Apparecchi</b>	<b>13</b>
4.1	Apparecchi di progetto	13

## 1. Visualizzazioni

### 1.1 Vista 3-D



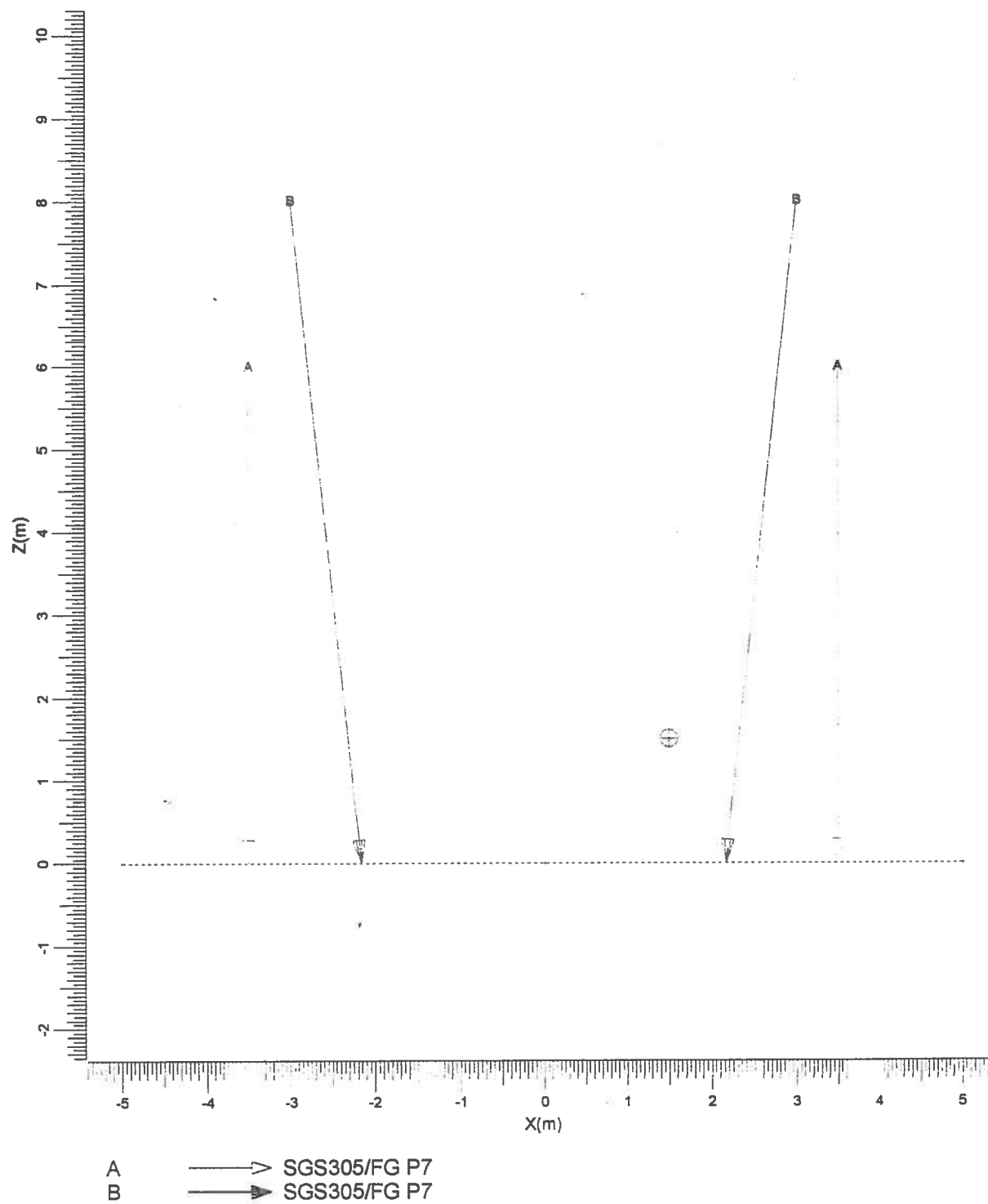
## 1.2 Pianta



A ———▷ SGS305/FG P7  
B ———▷ SGS305/FG P7

Scala  
1:750

## 1.3 Vista frontale

Scala  
1:75

## 2. Indice

### 2.1 Palificazione aggiuntiva

• Apparecchi di progetto:

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Tipo di lampada
A	7	SGS305/FG P7	1 * SON-TP70W	1 * 6600
B	7	SGS305/FG P7	1 * SON-TP100W	1 * 10500

Codice	Fattore di manutenzione	
	Apparecchio	Lampada
A	0.90	0.90
B	0.90	0.90

Disposizioni:

Codice	Disposizione
1	Strada sx
2	Strada dx
3	Marciapiede sx
4	Marciapiede dx

Incluse coord. puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Coordinate di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	
1 * B	-3.00	-45.00	8.00	-2.16	-45.00	0.00	1
1 * B	-3.00	-15.00	8.00	-2.16	-15.00	0.00	1
1 * B	-3.00	15.00	8.00	-2.16	15.00	0.00	1
1 * B	-3.00	45.00	8.00	-2.16	45.00	0.00	1
1 * B	3.00	-30.00	8.00	2.16	-30.00	0.00	2
1 * B	3.00	0.00	8.00	2.16	-0.00	0.00	2
1 * B	3.00	30.00	8.00	2.16	30.00	0.00	2
1 * A	-3.50	-45.00	6.00	-3.50	-45.00	0.00	3
1 * A	-3.50	-15.00	6.00	-3.50	-15.00	0.00	3
1 * A	-3.50	15.00	6.00	-3.50	15.00	0.00	3
1 * A	-3.50	45.00	6.00	-3.50	45.00	0.00	3
1 * A	3.50	-30.00	6.00	3.50	-30.00	0.00	4
1 * A	3.50	0.00	6.00	3.50	0.00	0.00	4
1 * A	3.50	30.00	6.00	3.50	30.00	0.00	4



Angoli di puntamento:

Nr e codice	Gruppo		Angoli di puntamento				Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * B	-3.00	-45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * B	-3.00	-15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * B	-3.00	15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * B	-3.00	45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * B	3.00	-30.00	8.00	-180.00	6.00	0.00	2
1 * B	3.00	0.00	8.00	-180.00	6.00	0.00	2
1 * B	3.00	30.00	8.00	-180.00	6.00	0.00	2
1 * A	-3.50	-45.00	6.00	-180.00	0.00	0.00	3
1 * A	-3.50	-15.00	6.00	-180.00	0.00	0.00	3
1 * A	-3.50	15.00	6.00	-180.00	0.00	0.00	3
1 * A	-3.50	45.00	6.00	-180.00	0.00	0.00	3
1 * A	3.50	-30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * A	3.50	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * A	3.50	30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4

## 2.2 Ulteriori calcoli

Codice	Osservatore	Gruppo		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	osservatore	1.50	-75.00	1.50

Calcoli delle luminanze della strada:

Calcolo	Tipo di calcolo	Unita'	Med.	Min.	Max	Min/Med	Min/Max
Reticolo	Luminanza -> Aa	cd/m2	1.79	1.12	2.36	0.63	0.48

Calcolo	TI (%)	G
Reticolo	0.9	Non definito

### 3. Risultati dei calcoli

#### 3.1 Reticolo: Tavola di testo

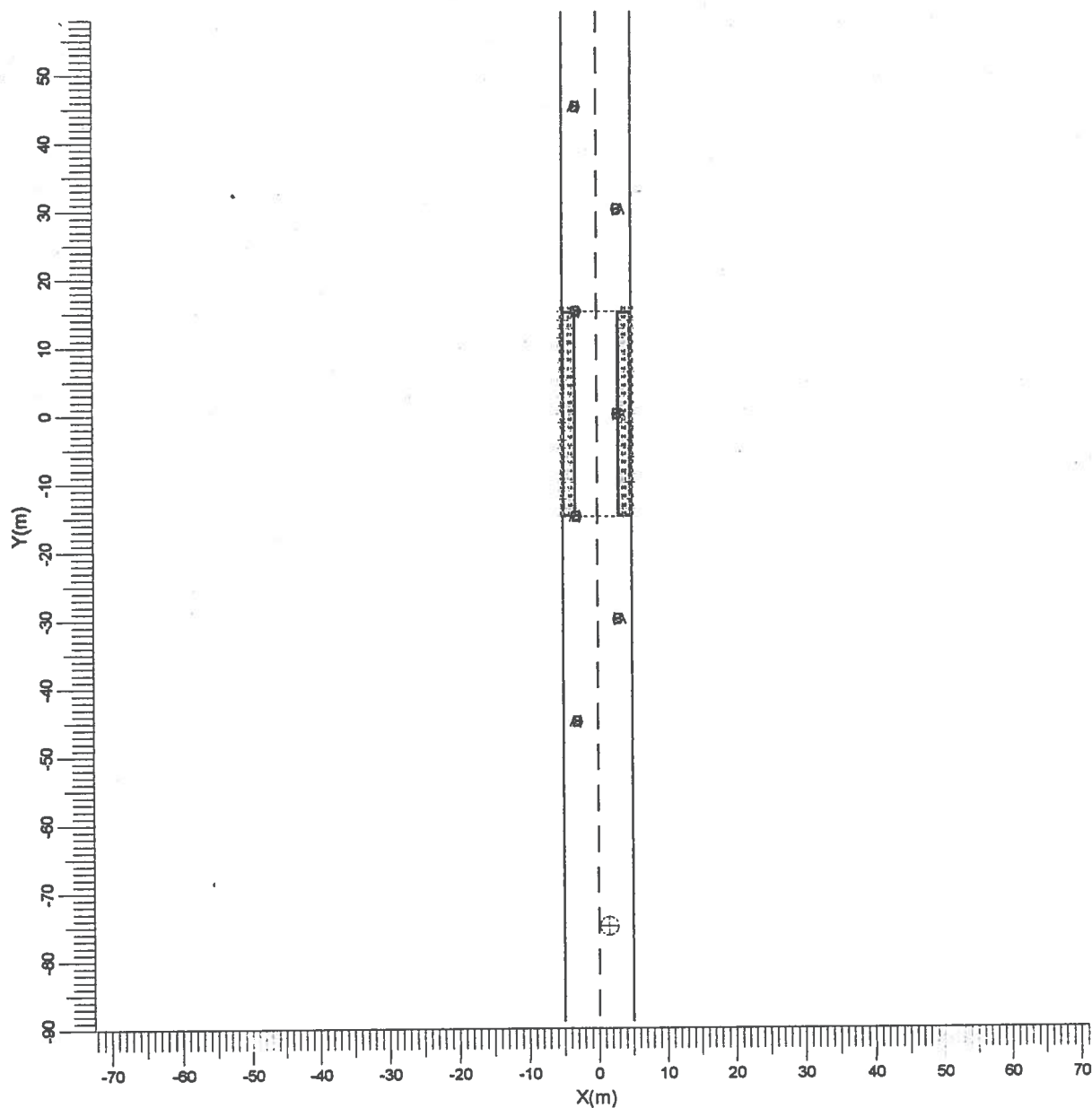
Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

X (m)	-5.00	-3.89	-2.78	-1.67	-0.56	0.56	1.67	2.78	3.89	5.00
Y (m)										
15.00	2.1	1.9							2.1	1.6
13.75	2.1	2.1							1.9	1.5
12.50	2.2	2.1							1.8	1.4
11.25	2.2	2.1							1.8	1.3
10.00	2.2	2.0							1.7	1.3
8.75	2.3	2.1							1.6	1.3
7.50	2.2	2.1							1.6	1.4
6.25	2.0	2.1							1.6	1.5
5.00	1.8	2.0							1.6	1.5
3.75	1.6	1.9							1.8	1.6
2.50	1.5	1.8							1.9	1.8
1.25	1.4	1.8							1.9	1.9
0.00	1.4	1.8							1.9	2.1
-1.25	1.3	1.7							2.1	2.1
-2.50	1.2	1.6							2.2	2.2
-3.75	1.1<	1.5							2.1	2.2
-5.00	1.1	1.4							2.0	2.3
-6.25	1.2	1.4							2.1	2.4>
-7.50	1.3	1.4							2.2	2.3
-8.75	1.3	1.4							2.2	2.1
-10.00	1.5	1.4							2.1	1.9
-11.25	1.6	1.6							2.0	1.7
-12.50	1.7	1.8							2.0	1.6
-13.75	1.8	1.8							2.0	1.5
-15.00	2.1	1.8							2.0	1.5

Medio 1.79    Minimo 1.12    Massimo 2.36    Min/Med 0.63    Min/Max 0.48    Fattore di manutenzione  
 Vedi indice

## 3.2 Reticolo: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50, -75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

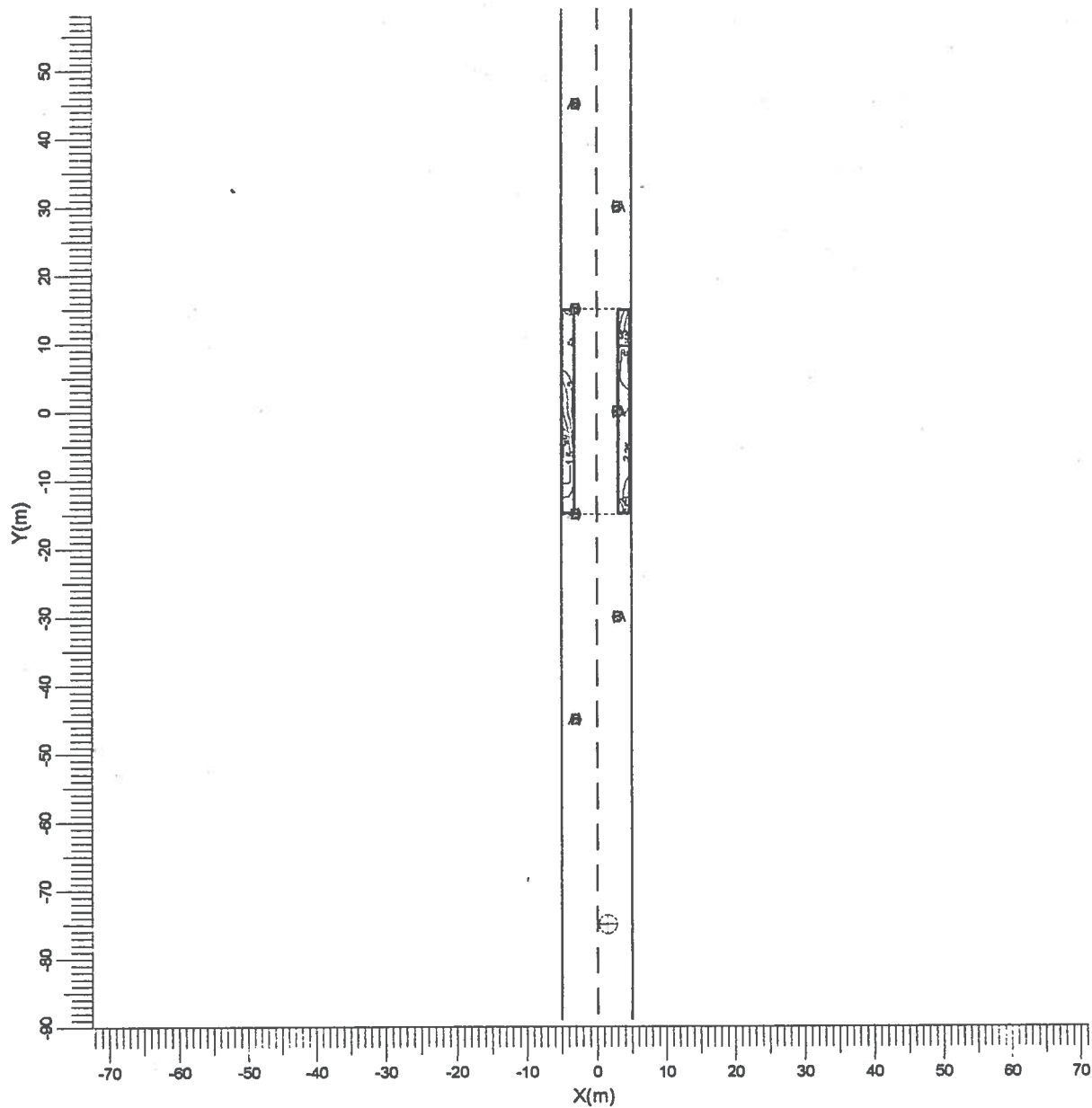


A ———> SGS305/FG P7  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione Vedi indice	Scala
1.79	1.12	2.36	0.63	0.48		1:1000

### 3.3 Reticolo: Curve isolux

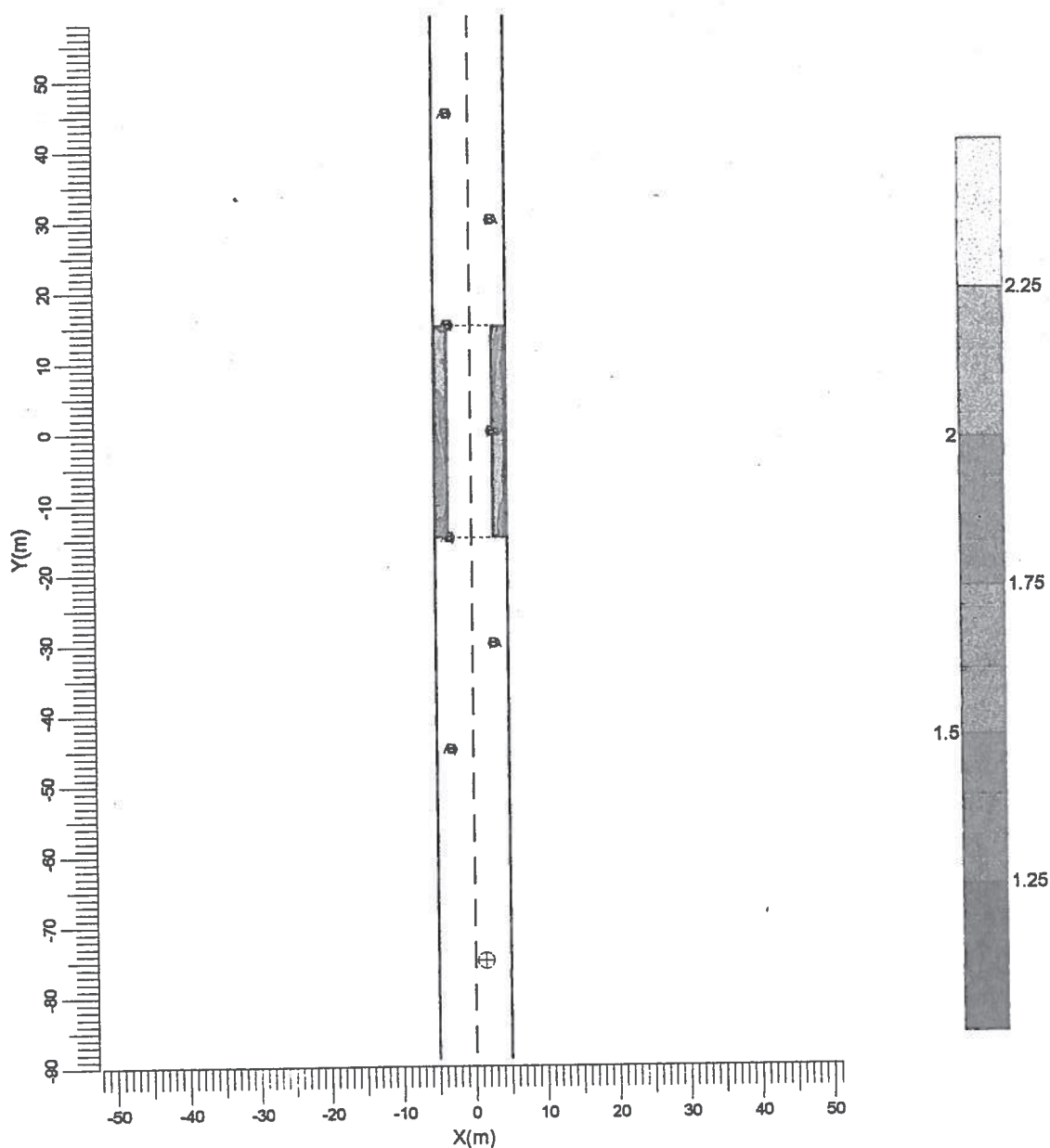
Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.79	1.12	2.36	0.63	0.48	Vedi indice	1:1000

### 3.4 Reticolo: Bande isocolor

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

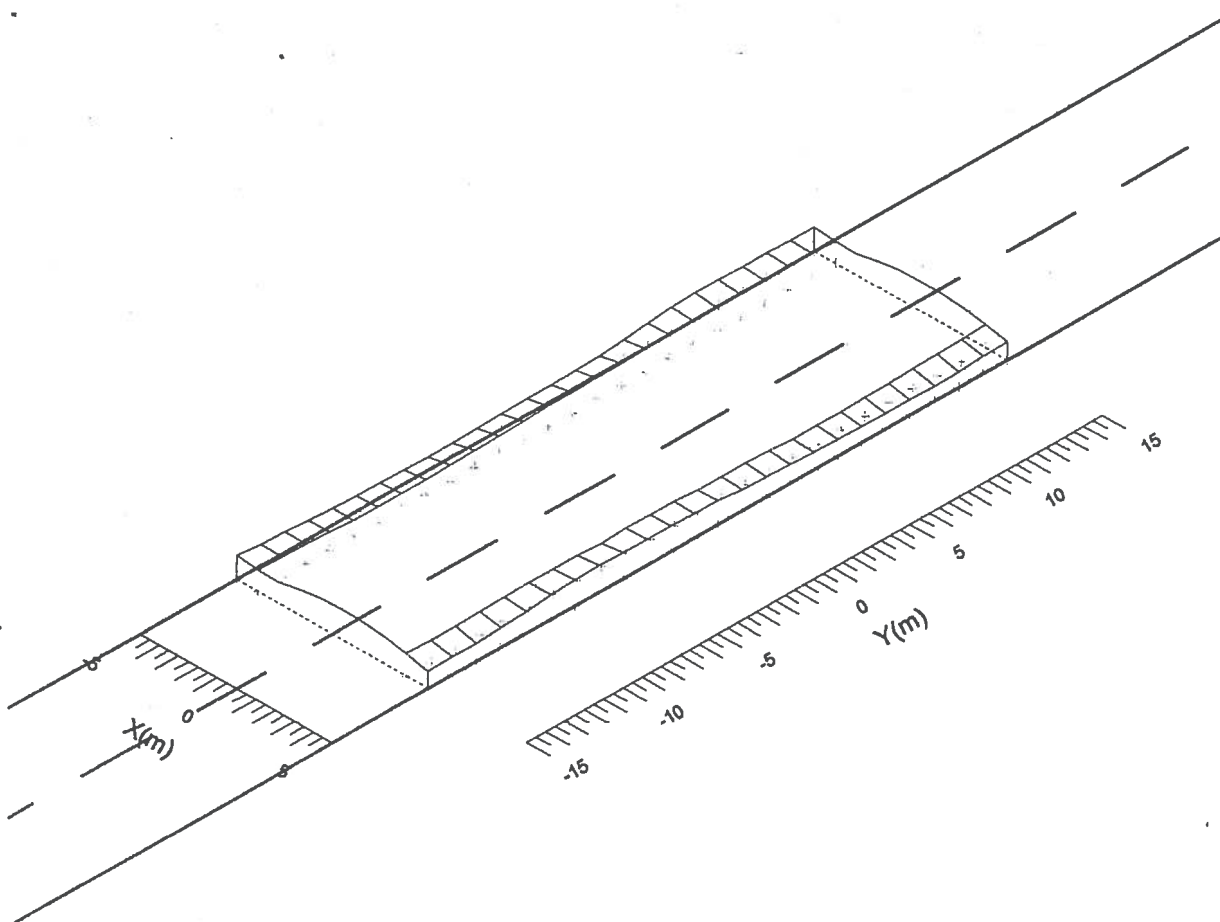


A ———> SGS305/FG P7  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione Vedi indice	Scala
1.79	1.12	2.36	0.63	0.48		1:1000

**3.5 Reticolo: Isolux-3D**

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

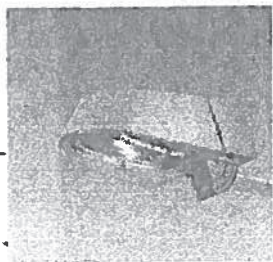


Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione
1.79	1.12	2.36	0.63	0.48	Vedi indice

## 4. Apparecchi

### 4.1 Apparecchi di progetto

SGS305/FG P7 1xSON-TP70W



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.80  
verso l'alto : 0.00  
totale : 0.80

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 6600 lm

Potenza totale apparecchio : 80.0 W

Imax70 : 490.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

Imax80 : 54.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

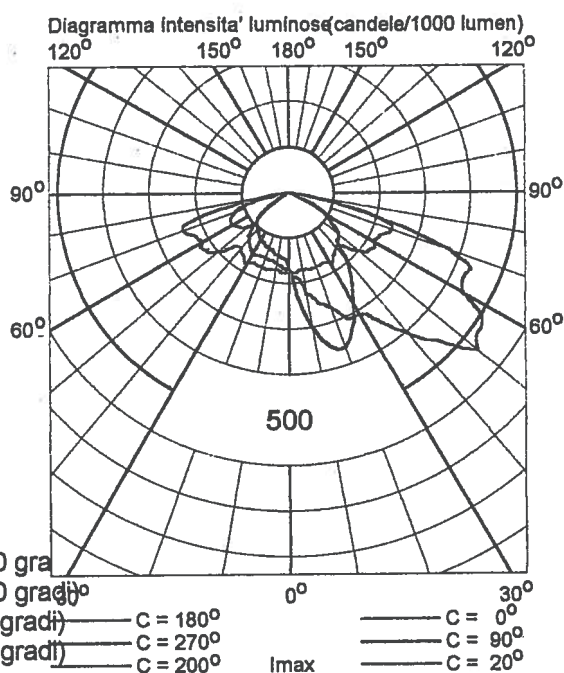
I-max 85 : 5.0 cd/1000lm (c=5.0 gradi) C = 180°

Imax90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi) C = 270°

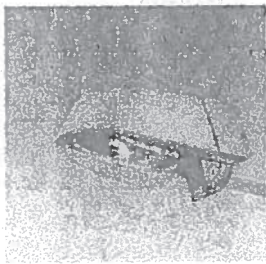
Codice di misura : MIR344900C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90



SGS305/FG P7 1xSON-TP100W



-Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.78

verso l'alto : 0.00

totale : 0.78

Reattore

: Standard

Flusso di lampada

: 10500 lm

Potenza totale apparecchio

: 114.0 W

Imax70

: 413.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

Imax80

: 9.0 cd/1000lm (c=20.0 gradi)

I-max 85

: 2.0 cd/1000lm (c=75.0 gradi) C = 180°

Imax90

: 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi) C = 270°

Codice di misura

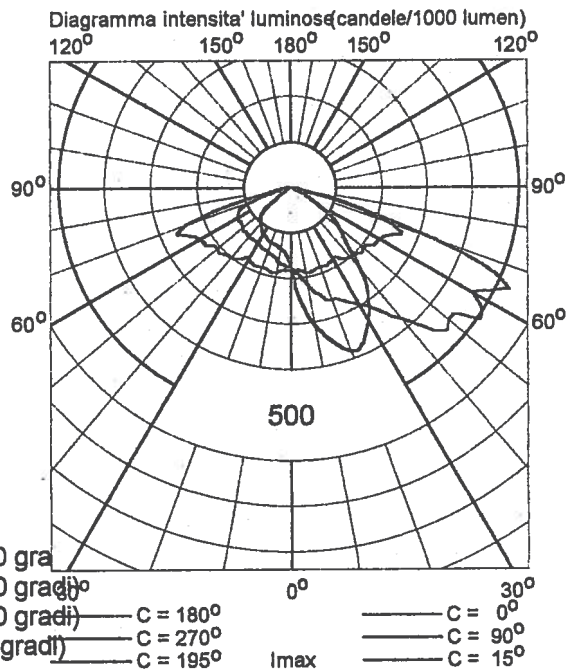
: MIR345400C

Fattore manut. apparecchio

: 0.90

Fattore manut. lampada

: 0.90





# **Pubblica Illuminazione - Aria P.I.P.**

## **Asse Secondario - Strada**

Codice di progetto: 01  
Data: 05-05-2004  
Nome cliente: Comune di Capaccio (SA)  
Codice cliente: 01

Descrizione: Strada di classe "E"  
Indice di categoria Illuminotecnica "4"  
-solo armatura stradale-

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

**LL. PP: ing. Carmine Greco**

CalcuLuX Road 5.0b

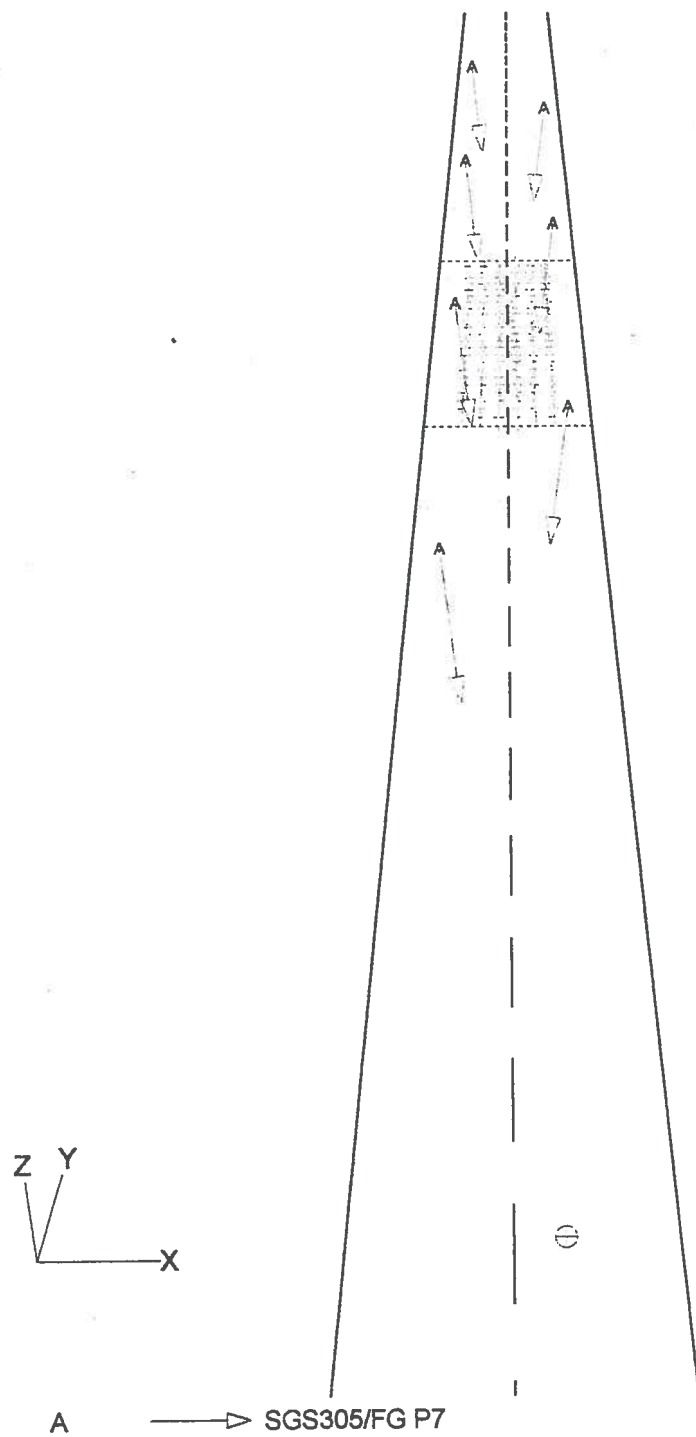
## Indice

---

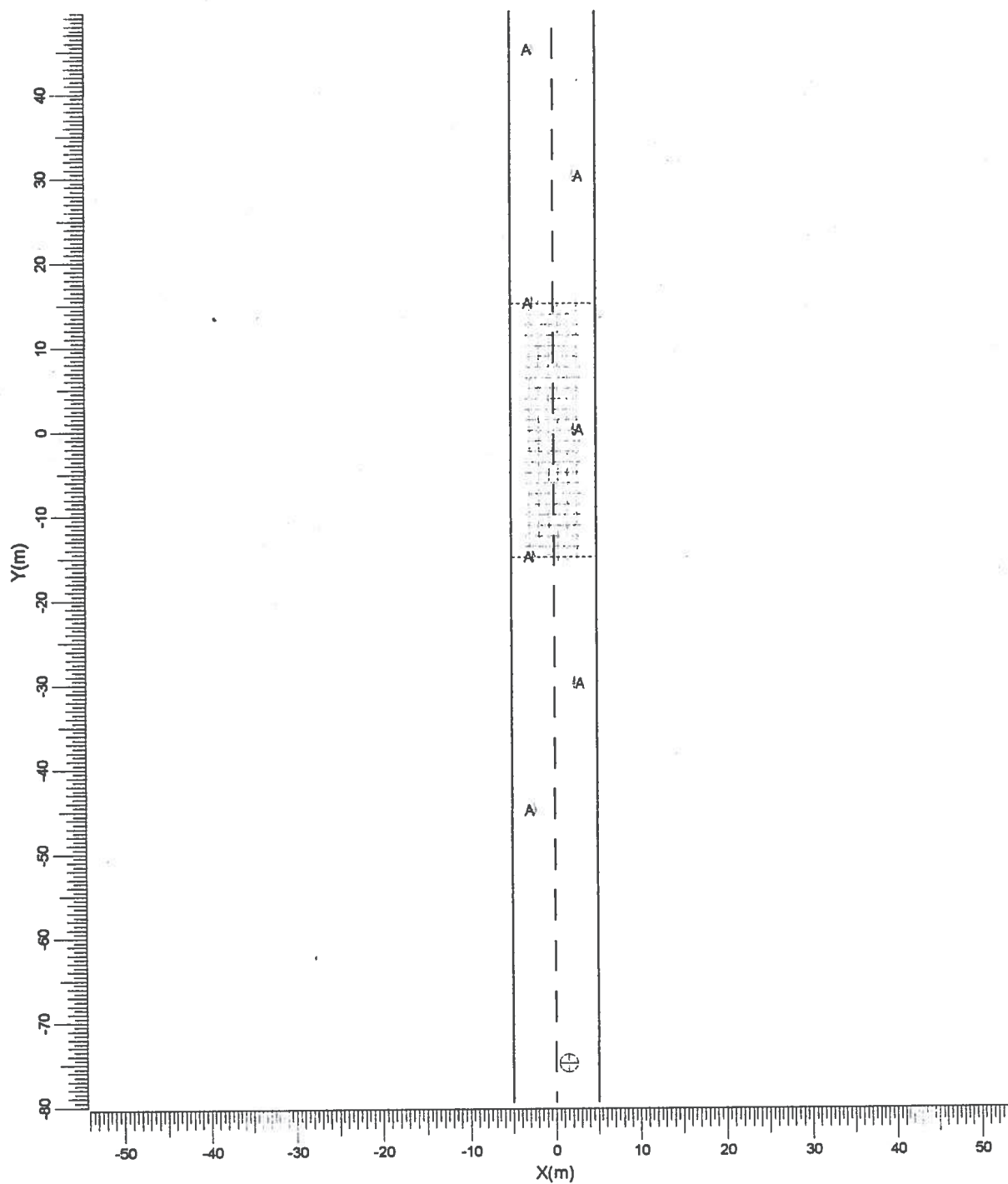
<b>1.</b>	<b>Visualizzazioni</b>	<b>3</b>
1.1	Vista 3-D	3
1.2	Pianta	4
1.3	Vista frontale	5
<b>2.</b>	<b>Indice</b>	<b>6</b>
2.1	Palificazione aggiuntiva	6
2.2	Ulteriori calcoli	7
<b>3.</b>	<b>Risultati dei calcoli</b>	<b>8</b>
3.1	Reticolo: Tavola di testo	8
3.2	Reticolo: Tavola grafica	9
3.3	Reticolo: Curve isolux	10
3.4	Reticolo: Bande isocolor	11
3.5	Reticolo: Isolux-3D	12
<b>4.</b>	<b>Apparecchi</b>	<b>13</b>
4.1	Apparecchi di progetto	13

## 1. Visualizzazioni

### 1.1 Vista 3-D

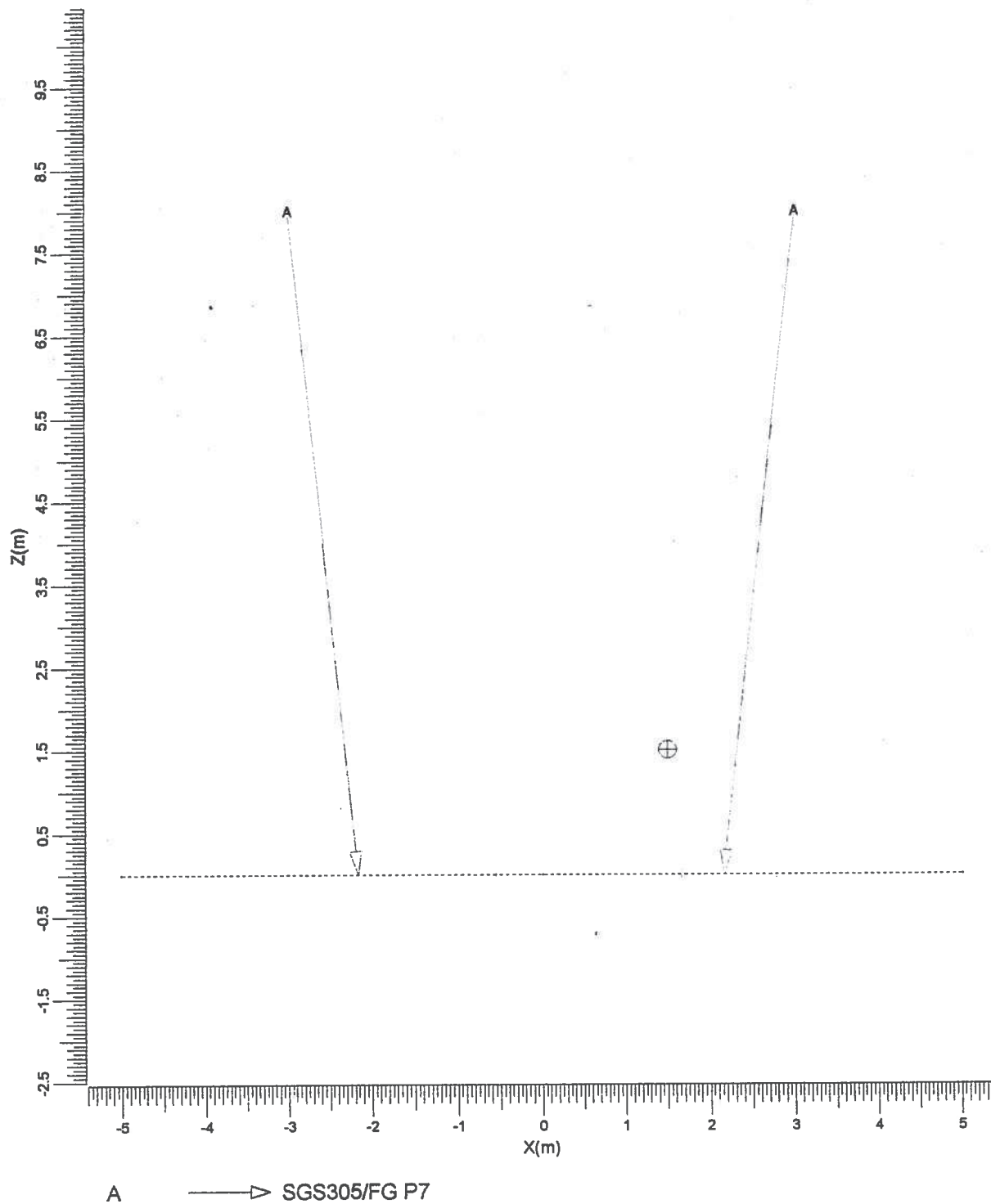


## 1.2 Pianta



Scala  
1:750

### 1.3 Vista frontale



Scala  
1:75

## 2. Indice

### 2.1 Palificazione aggiuntiva

Apparecchi di progetto:

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Tipo di lampada
A	7	SGS305/FG P7	1 * SON-TP100W	1 * 10500

Codice	Fattore di manutenzione	
	Apparecchio	Lampada
A	0.90	0.90

Disposizioni:

Codice	Disposizione
1	Strada sx
2	Strada dx

Incluse coord. puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Coordinate di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	
1 * A	-3.00	-45.00	8.00	-2.16	-45.00	0.00	1
1 * A	-3.00	-15.00	8.00	-2.16	-15.00	0.00	1
1 * A	-3.00	15.00	8.00	-2.16	15.00	0.00	1
1 * A	-3.00	45.00	8.00	-2.16	45.00	0.00	1
1 * A	3.00	-30.00	8.00	2.16	-30.00	0.00	2
1 * A	3.00	0.00	8.00	2.16	-0.00	0.00	2
1 * A	3.00	30.00	8.00	2.16	30.00	0.00	2

Angoli di puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Angoli di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * A	-3.00	-45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-3.00	-15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-3.00	15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-3.00	45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	3.00	-30.00	8.00	-180.00	6.00	0.00	2

Nr e codice	Gruppo			Angoli di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * A	3.00	0.00	8.00	-180.00	6.00	0.00	2
1 * A	3.00	30.00	8.00	-180.00	6.00	0.00	2

## 2.2 Ulteriori calcoli

Codice	Osservatore	Gruppo		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	osservatore	1.50	-75.00	1.50

### Calcoli delle luminanze della strada:

Calcolo	Tipo di calcolo	Unita'	Med.	Min.	Max	Min/Med	Min/Max
Reticolo	Luminanza -> Aa	cd/m2	1.79	1.16	2.39	0.65	0.49

Calcolo	TI (%)	G
Reticolo	0.8	Non definito

### 3. Risultati dei calcoli

#### 3.1 Reticolo: Tavola di testo

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.8%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

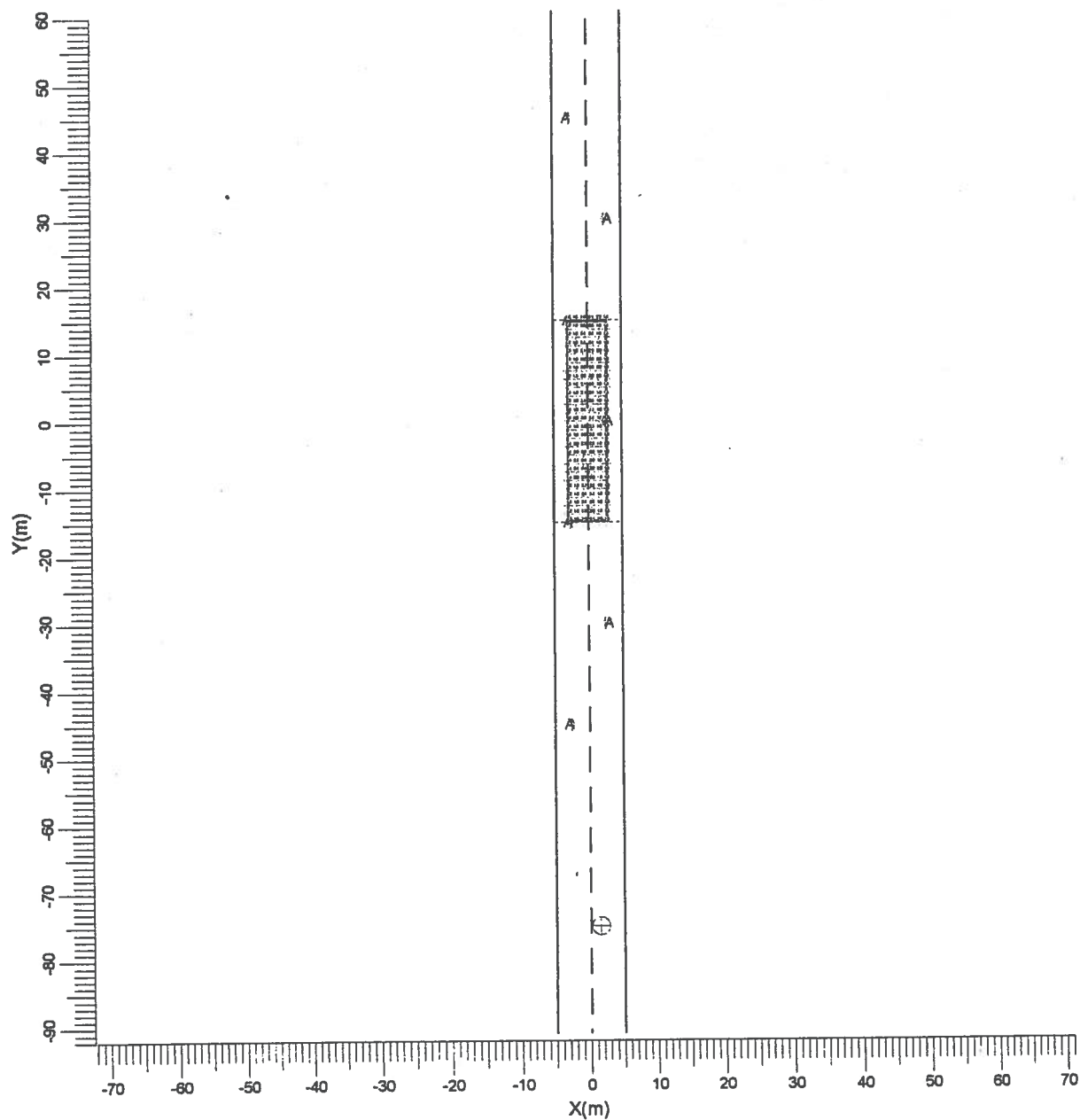
X (m)	-5.00	-3.89	-2.78	-1.67	-0.56	0.56	1.67	2.78	3.89	5.00
Y (m)										
15.00			1.2	1.6	2.0	2.1	2.0	1.5		
13.75			1.3	1.8	2.0	2.0	1.8	1.4		
12.50			1.3	1.8	2.1	2.1	1.8	1.4		
11.25			1.3	1.8	2.1	2.1	1.9	1.5		
10.00			1.3	1.8	2.1	2.2	2.0	1.5		
8.75			1.3	1.9	2.2	2.3	2.0	1.5		
7.50			1.3	1.9	2.3	2.3	2.0	1.5		
6.25			1.3	1.9	2.2	2.3	2.0	1.5		
5.00			1.3	1.8	2.1	2.1	1.8	1.4		
3.75			1.3	1.8	2.1	2.1	1.8	1.4		
2.50			1.3	1.8	2.1	2.1	1.8	1.4		
1.25			1.3	1.8	2.1	2.1	1.8	1.3		
0.00			1.5	2.0	2.2	2.1	1.7	1.2		
-1.25			1.4	1.9	2.2	2.1	1.8	1.3		
-2.50			1.4	1.9	2.2	2.2	1.8	1.3		
-3.75			1.4	2.0	2.3	2.2	1.8	1.3		
-5.00			1.4	2.0	2.3	2.2	1.8	1.3		
-6.25			1.4	2.1	2.4	2.3	1.9	1.4		
-7.50			1.4	2.1	2.4	2.3	2.0	1.4		
-8.75			1.4	2.0	2.3	2.2	1.9	1.4		
-10.00			1.3	1.8	2.1	2.1	1.8	1.3		
-11.25			1.3	1.8	2.1	2.1	1.8	1.3		
-12.50			1.3	1.8	2.1	2.1	1.8	1.3		
-13.75			1.2	1.8	2.0	2.0	1.8	1.4		
-15.00			1.2	1.6	2.0	2.1	2.0	1.5		

Medio 1.79 Minimo 1.16 Massimo 2.39 Min/Med 0.65 Min/Max 0.49 Fattore di manutenzione Vedi indice



### 3.2 Reticolo: Tavola grafica

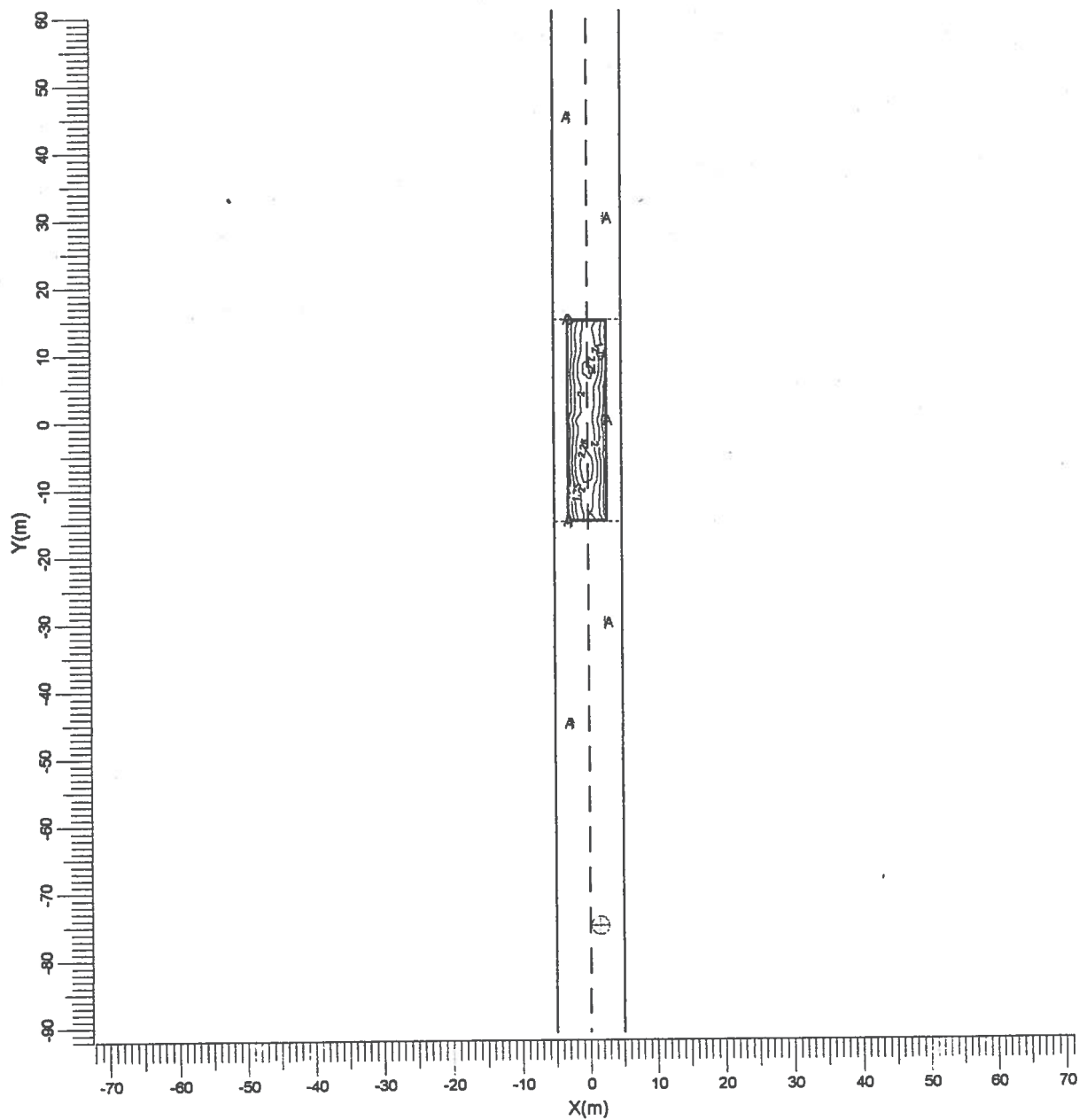
Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.8%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.79	1.16	2.39	0.65	0.49	Vedi indice	1:1000

### 3.3 Reticolo: Curve isolux

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.8%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

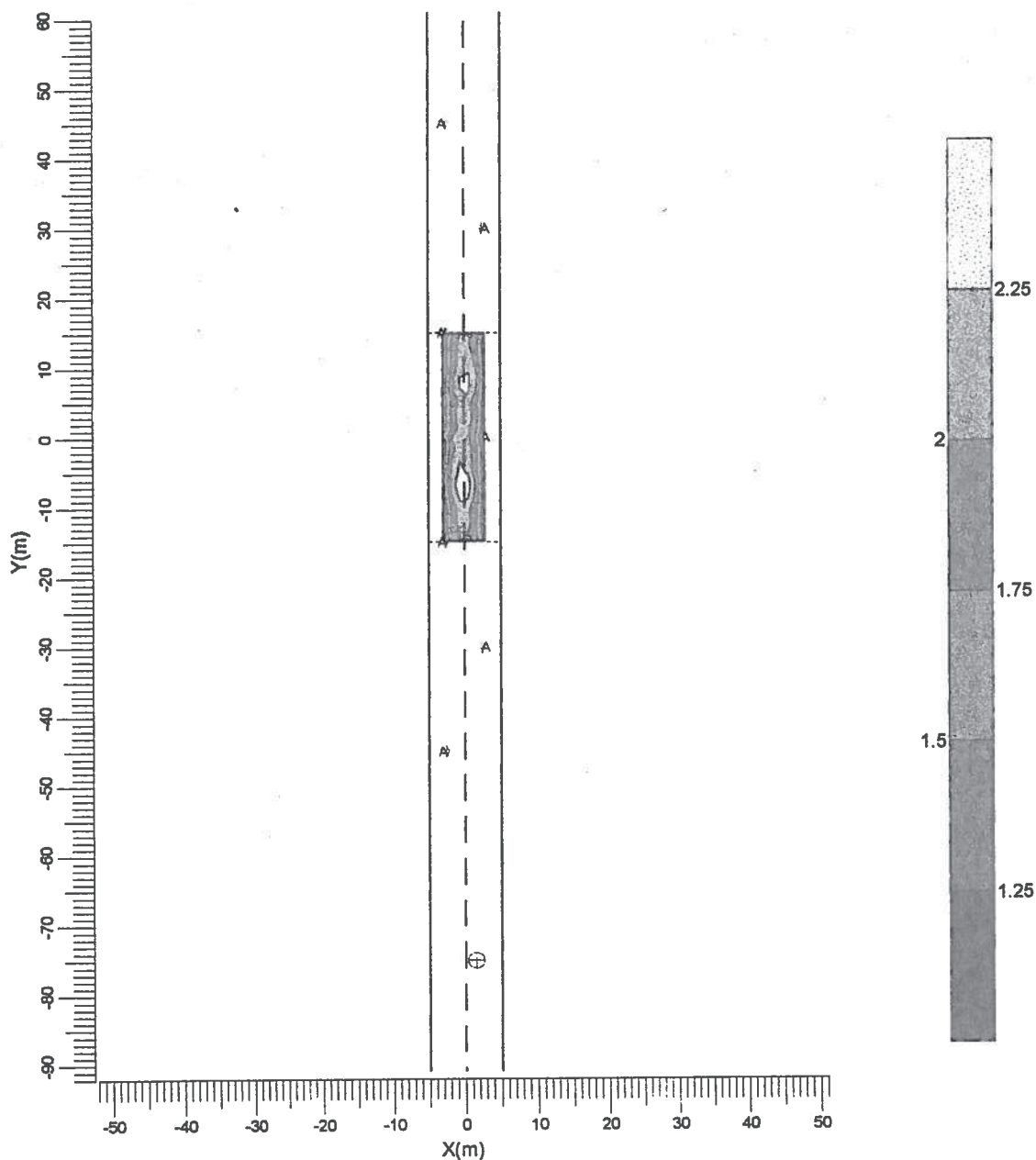


A ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.79	1.16	2.39	0.65	0.49	Vedi indice	1:1000

### 3.4 Reticolo: Bande isocolori

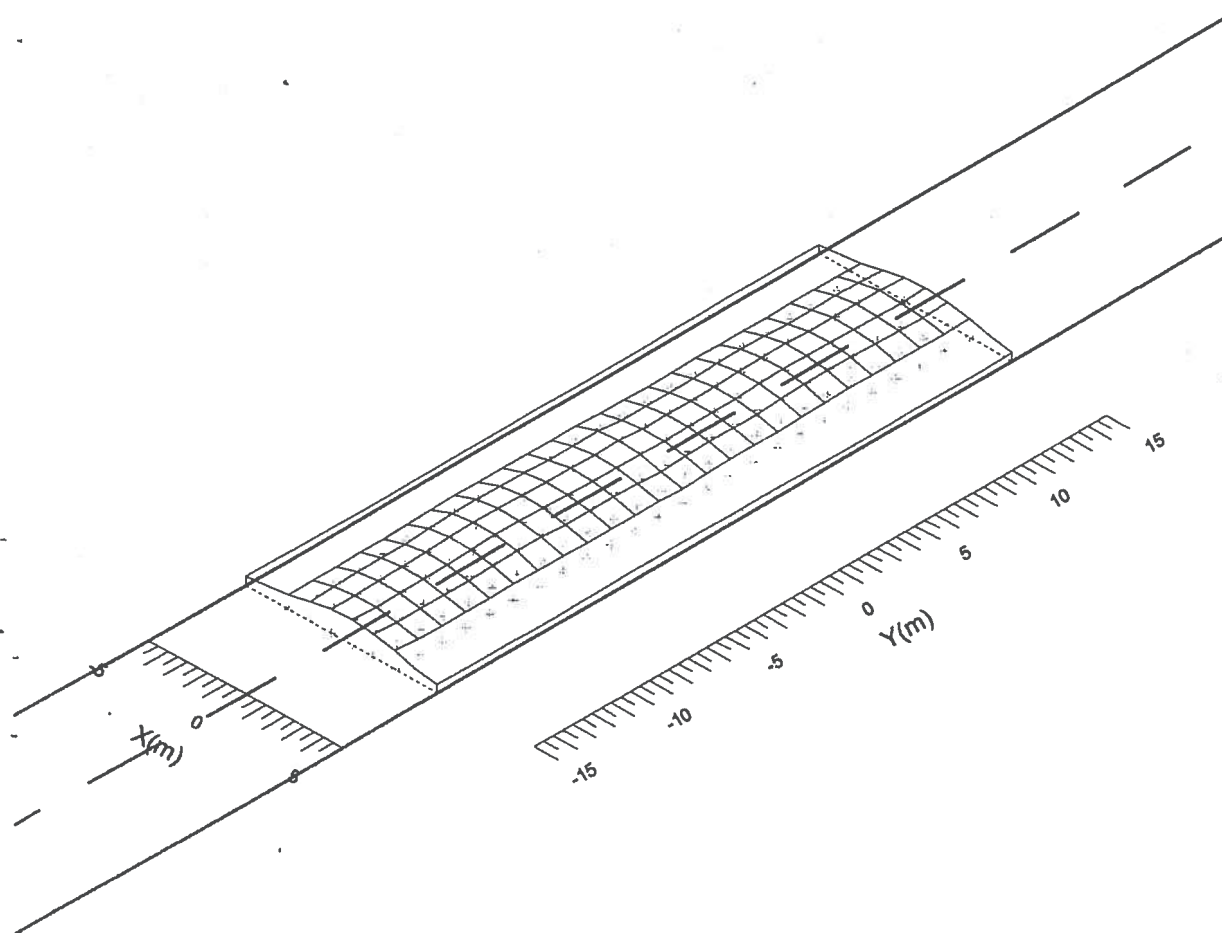
Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.8%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.79	1.16	2.39	0.65	0.49	Vedi indice	1:1000

### 3.5 Reticolo: Isolux-3D

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 1.50,-75.00, 1.50) = 0.8%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (1.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



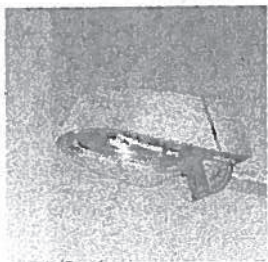
Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione
1.79	1.16	2.39	0.65	0.49	Vedi indice

CalcuLuX Road 5.0b Philips Lighting B.V. Pagina: 12/13

## 4. Apparecchi

### 4.1 Apparecchi di progetto

SGS305/FG P7 1xSON-TP100W



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.78  
verso l'alto : 0.00  
totale : 0.78

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 10500 lm

Potenza totale apparecchio : 114.0 W

Imax70 : 413.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

Imax80 : 9.0 cd/1000lm (c=20.0 gradi)

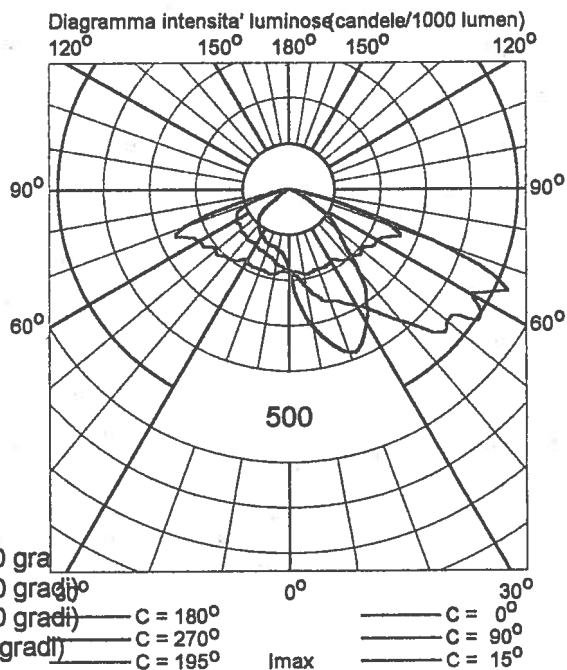
Imax85 : 2.0 cd/1000lm (c=75.0 gradi)

Imax90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : MIR345400C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90



# **Pubblica Illuminazione - Aria P.I.P.**

## **Asse Principale - Strada e Marciapiedi**

Codice di progetto: 01  
Data: 04-05-2004  
Nome cliente: Comune di Capaccio (SA)  
Codice cliente: 01

Descrizione: Strada di classe "E"  
Indice di categoria Illuminotecnica "4"

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

**LL. PP: ing. Carmine Greco**

CalcuLuX Road 5.0b

./11

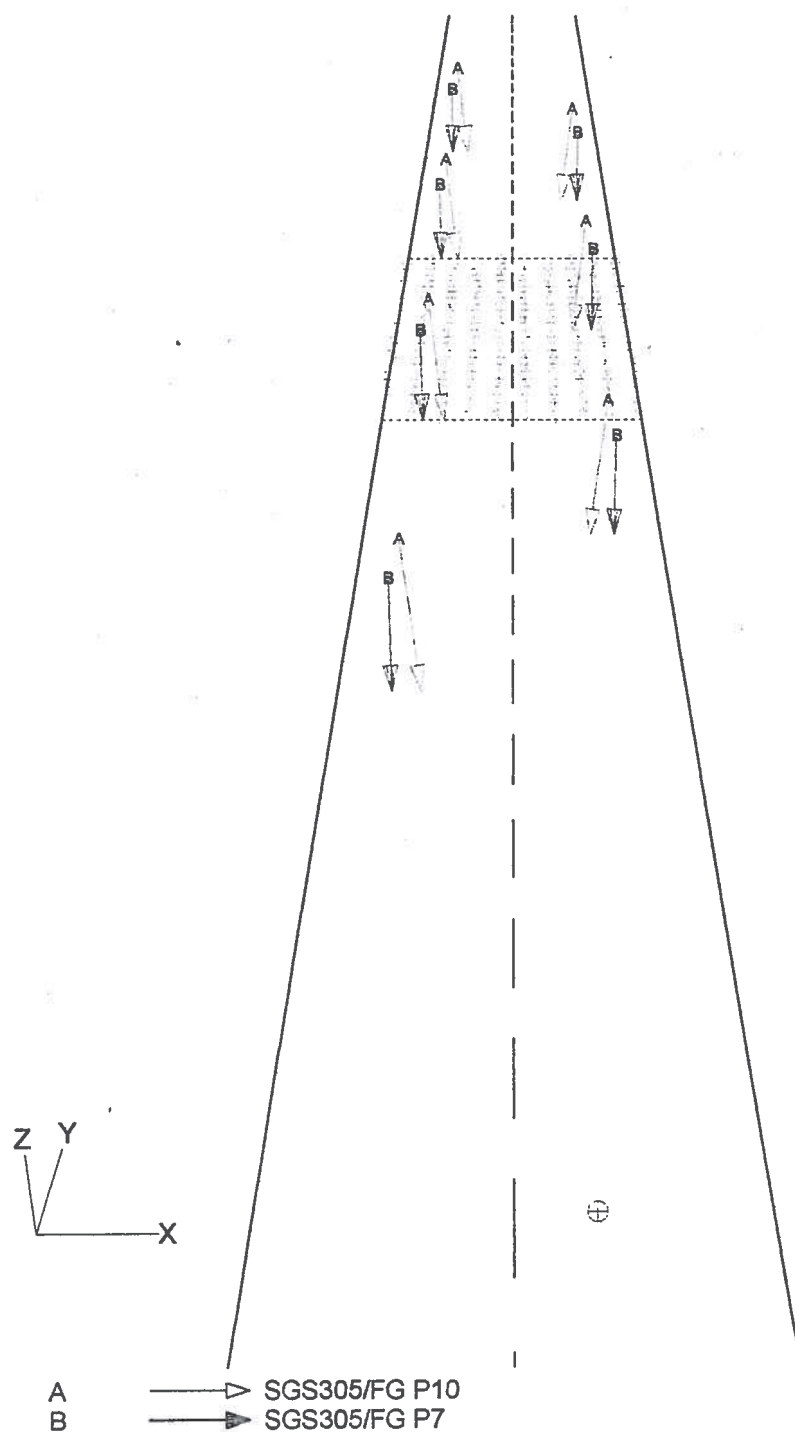
## Indice

---

<b>1.</b>	<b>Visualizzazioni</b>	<b>3</b>
1.1	Vista 3-D	3
1.2	Pianta	4
1.3	Vista frontale	5
<b>2.</b>	<b>Indice</b>	<b>6</b>
2.1	Palificazione aggiuntiva	6
2.2	Ulteriori calcoli	7
<b>3.</b>	<b>Risultati dei calcoli</b>	<b>8</b>
3.1	Reticolo: Tavola di testo	8
3.2	Reticolo: Tavola grafica	9
3.3	Reticolo: Curve isolux	10
3.4	Reticolo: Bande isocolor	11
3.5	Reticolo: Isolux-3D	12
<b>4.</b>	<b>Apparecchi</b>	<b>13</b>
4.1	Apparecchi di progetto	13

# 1. Visualizzazioni

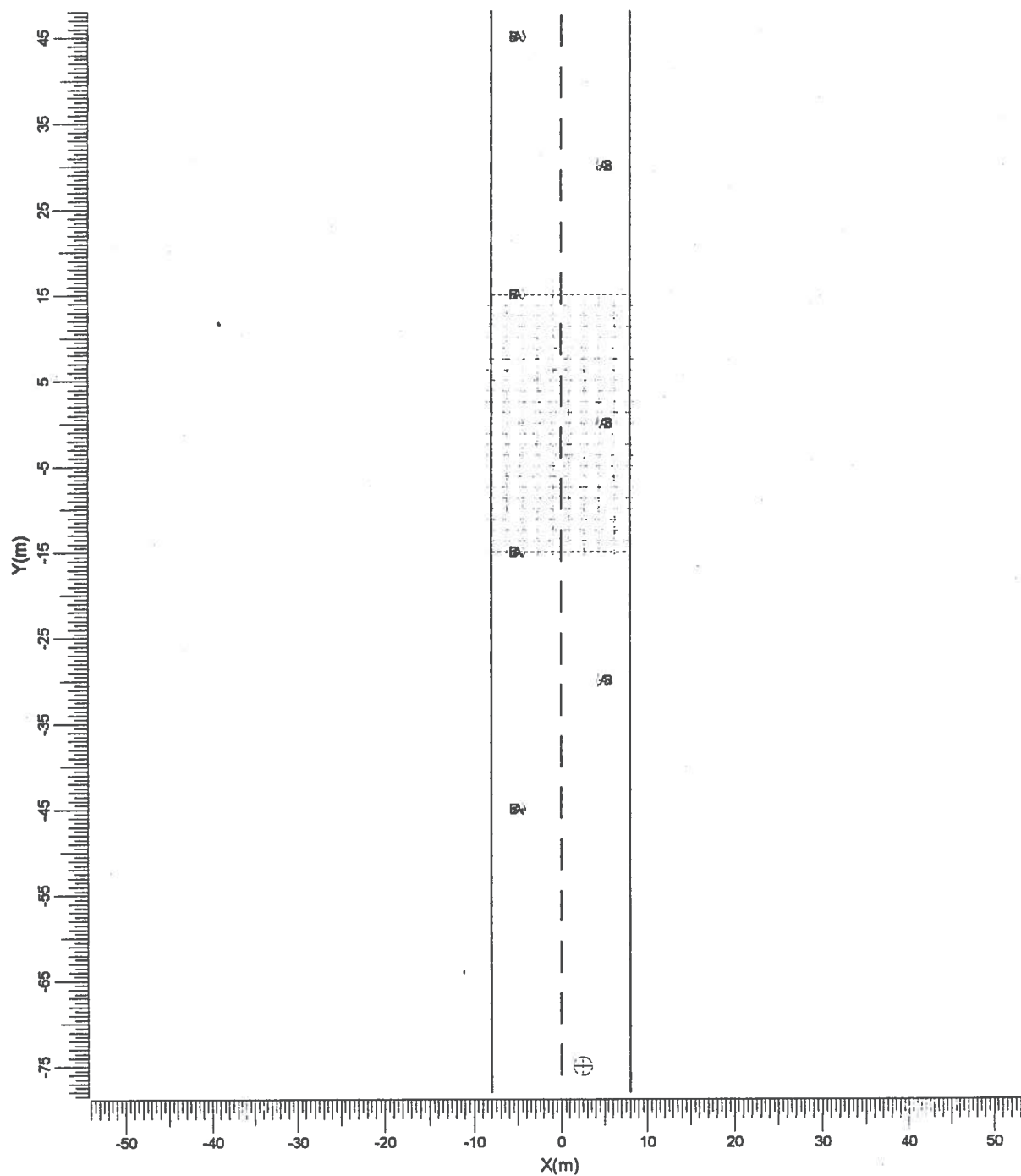
## 1.1 Vista 3-D



113



## 1.2 Pianta

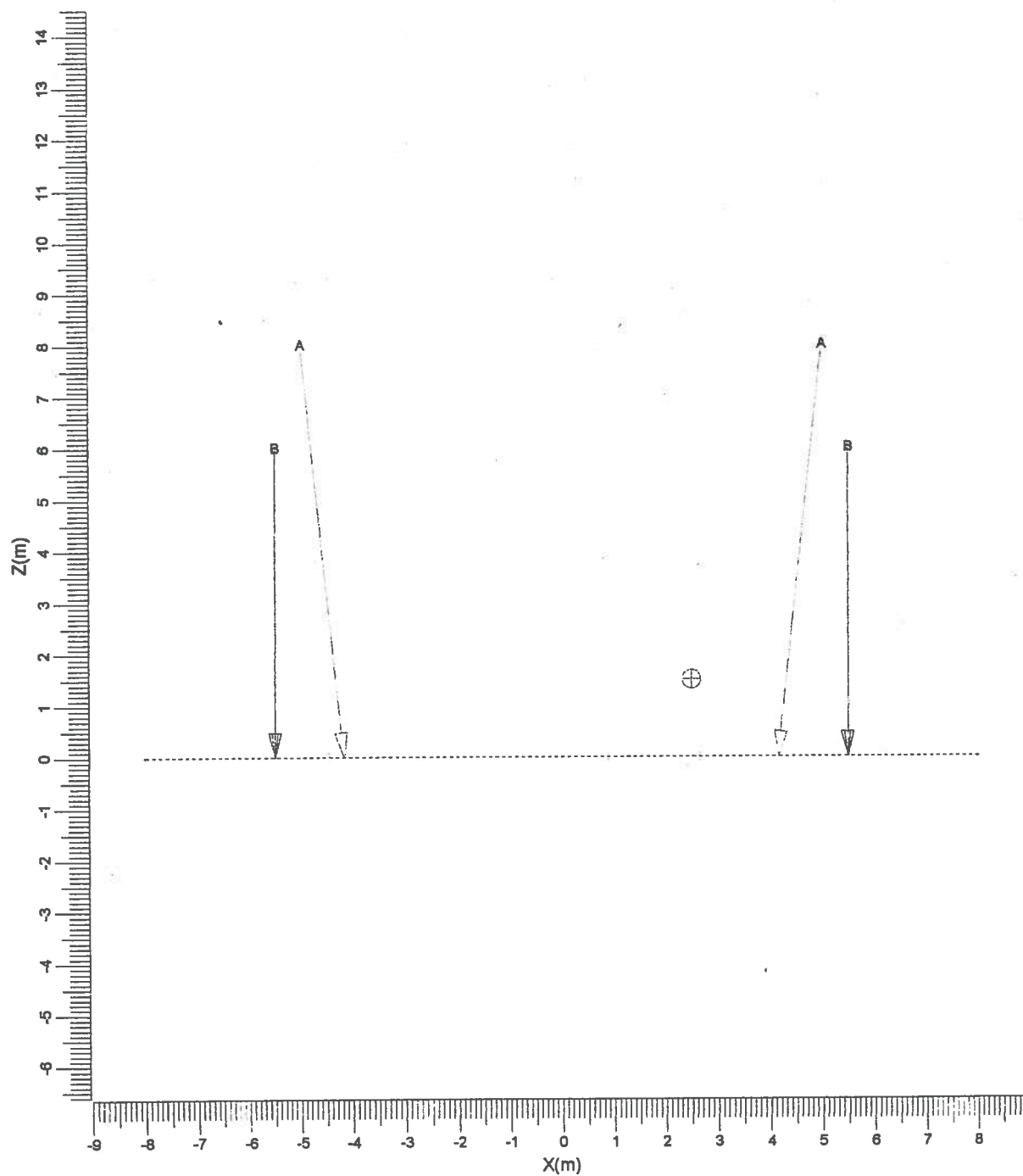


A     ———▷ SGS305/FG P10  
B     ———▷ SGS305/FG P7

Scala  
1:750

116

## 1.3 Vista frontale



A ———> SGS305/FG P10  
B ———> SGS305/FG P7

Scala  
1:125

115

## 2. Indice

### 2.1 Palificazione aggiuntiva

- Apparecchi di progetto:

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Tipo di lampada
A	7	SGS305/FG P10	1 * SON-TP150W	1 * 16500
B	7	SGS305/FG P7	1 * SON-TP70W	1 * 6600

Codice	Fattore di manutenzione	
	Apparecchio	Lampada
A	0.90	0.90
B	0.90	0.90

Disposizioni:

Codice	Disposizione
1	Strada sx
2	Strada dx
3	Marciapiede sx
4	Marciapiede dx

Incluse coord. puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Coordinate di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	-4.16	-45.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	-4.16	-15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	-4.16	15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	-4.16	45.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	4.16	-30.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	4.16	0.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	4.16	30.00	0.00	2
1 * B	-5.50	-45.00	6.00	-5.50	-45.00	0.00	3
1 * B	-5.50	-15.00	6.00	-5.50	-15.00	0.00	3
1 * B	-5.50	15.00	6.00	-5.50	15.00	0.00	3
1 * B	-5.50	45.00	6.00	-5.50	45.00	0.00	3
1 * B	5.50	-30.00	6.00	5.50	-30.00	0.00	4
1 * B	5.50	0.00	6.00	5.50	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	30.00	6.00	5.50	30.00	0.00	4

Angoli di puntamento:

Nr e codice	Gruppo		Angoli di puntamento				Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * B	-5.50	-45.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	-15.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	15.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	45.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	5.50	-30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4

## 2.2 Ulteriori calcoli

Codice	Osservatore	Gruppo		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	osservatore	2.50	-75.00	1.50

Calcoli delle luminanze della strada:

Calcolo	Tipo di calcolo	Unita'	Med.	Min.	Max	Min/Med	Min/Max
Reticolo	Luminanza -> Aa	cd/m2	1.92	0.89	2.46	0.47	0.36

Calcolo	TI (%)	G
Reticolo	1.0	Non definito

### 3. Risultati dei calcoli

#### 3.1 Reticolo: Tavola di testo

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

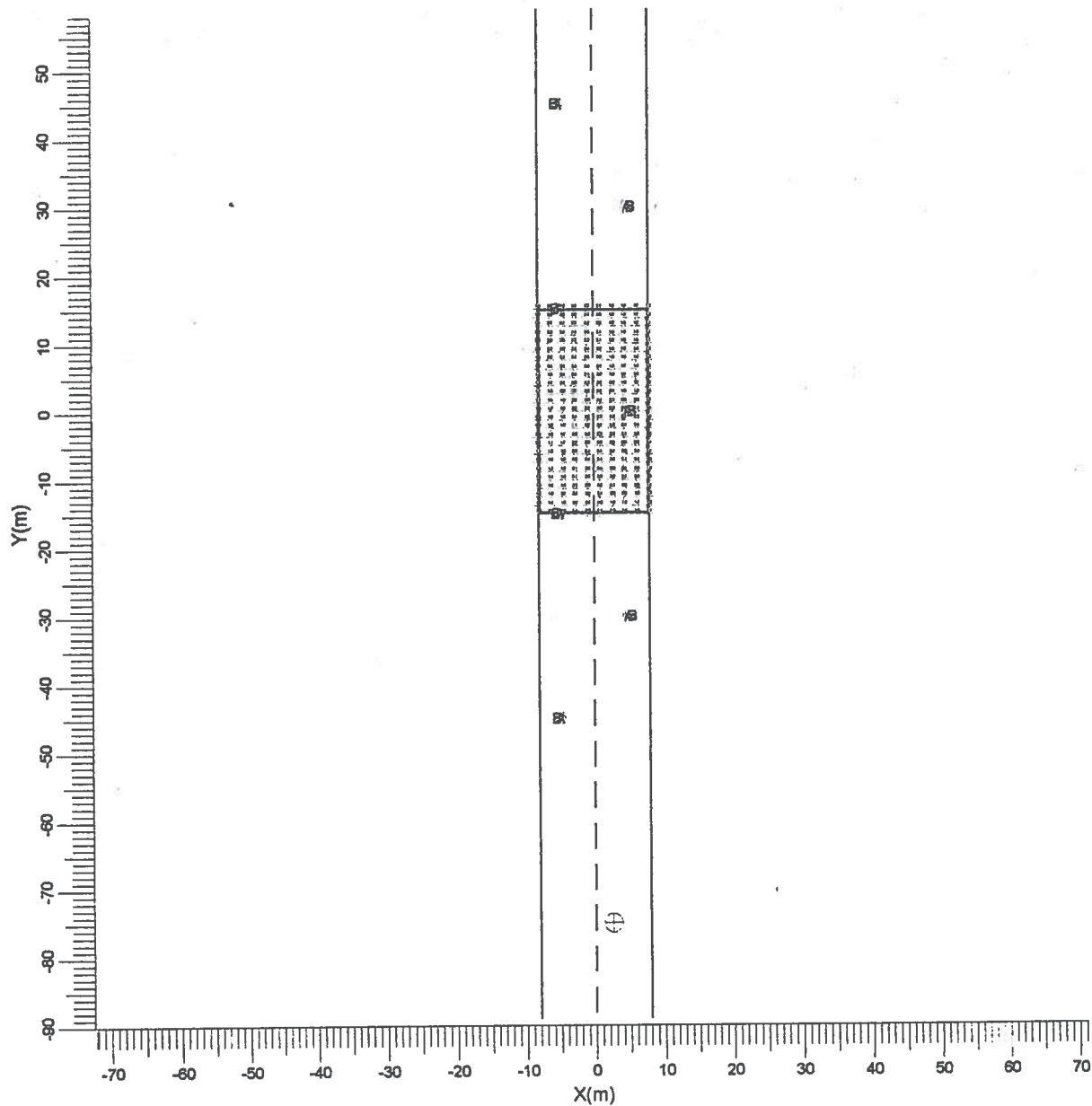
X (m)	-8.00	-6.22	-4.44	-2.67	-0.89	0.89	2.67	4.44	6.22	8.00
Y (m)										
15.00	1.9	2.0	1.9	2.3	2.3	2.1	1.8	1.9	1.7	1.2
13.75	1.8	2.2	2.0	2.3	2.3	2.0	1.8	1.9	1.7	1.2
12.50	1.9	2.3	2.1	2.3	2.2	2.0	1.8	1.9	1.6	1.1
11.25	2.0	2.3	2.1	2.4	2.3	2.1	1.9	1.9	1.5	1.1
10.00	2.0	2.2	2.0	2.3	2.3	2.1	1.9	1.8	1.5	1.1
8.75	2.0	2.2	2.0	2.2	2.4	2.2	1.9	1.8	1.5	1.2
7.50	1.8	2.2	2.1	2.4	2.5	2.3	1.9	1.8	1.5	1.3
6.25	1.6	2.1	2.1	2.4	2.4	2.2	1.9	1.7	1.5	1.4
5.00	1.4	1.9	2.1	2.4	2.4	2.2	1.9	1.7	1.6	1.5
3.75	1.2	1.7	2.1	2.3	2.3	2.2	2.0	1.8	1.7	1.5
2.50	1.1	1.6	2.0	2.2	2.2	2.2	2.1	1.9	1.9	1.6
1.25	1.1	1.5	1.9	2.2	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.7
0.00	1.0	1.3	1.9	2.2	2.2	2.3	2.3	2.0	2.1	1.9
-1.25	0.9	1.3	1.8	2.1	2.2	2.3	2.3	2.1	2.2	1.9
-2.50	0.9	1.2	1.8	2.1	2.2	2.2	2.3	2.1	2.4	2.0
-3.75	0.9	1.2	1.7	2.2	2.2	2.3	2.3	2.1	2.3	2.0
-5.00	0.9	1.1	1.7	2.2	2.3	2.3	2.2	2.0	2.3	2.1
-6.25	1.1	1.2	1.6	2.3	2.4	2.4	2.1	2.0	2.4	2.1
-7.50	1.2	1.2	1.6	2.3	2.4	2.4	2.2	2.1	2.4	1.9
-8.75	1.3	1.3	1.5	2.1	2.3	2.4	2.2	2.1	2.3	1.8
-10.00	1.4	1.4	1.5	2.1	2.3	2.3	2.2	2.1	2.1	1.5
-11.25	1.5	1.6	1.6	2.2	2.3	2.2	2.1	2.0	2.0	1.4
-12.50	1.6	1.8	1.7	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0	1.8	1.3
-13.75	1.6	1.9	1.8	2.2	2.2	2.0	1.9	1.9	1.7	1.2
-15.00	1.9	2.0	1.8	2.4	2.3	2.1	1.9	1.9	1.6	1.1

Medio 1.92 Minimo 0.89 Massimo 2.46 Min/Med 0.47 Min/Max 0.36 Fattore di manutenzione Vedi indice

118

**3.2 Reticolo: Tavola grafica**

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



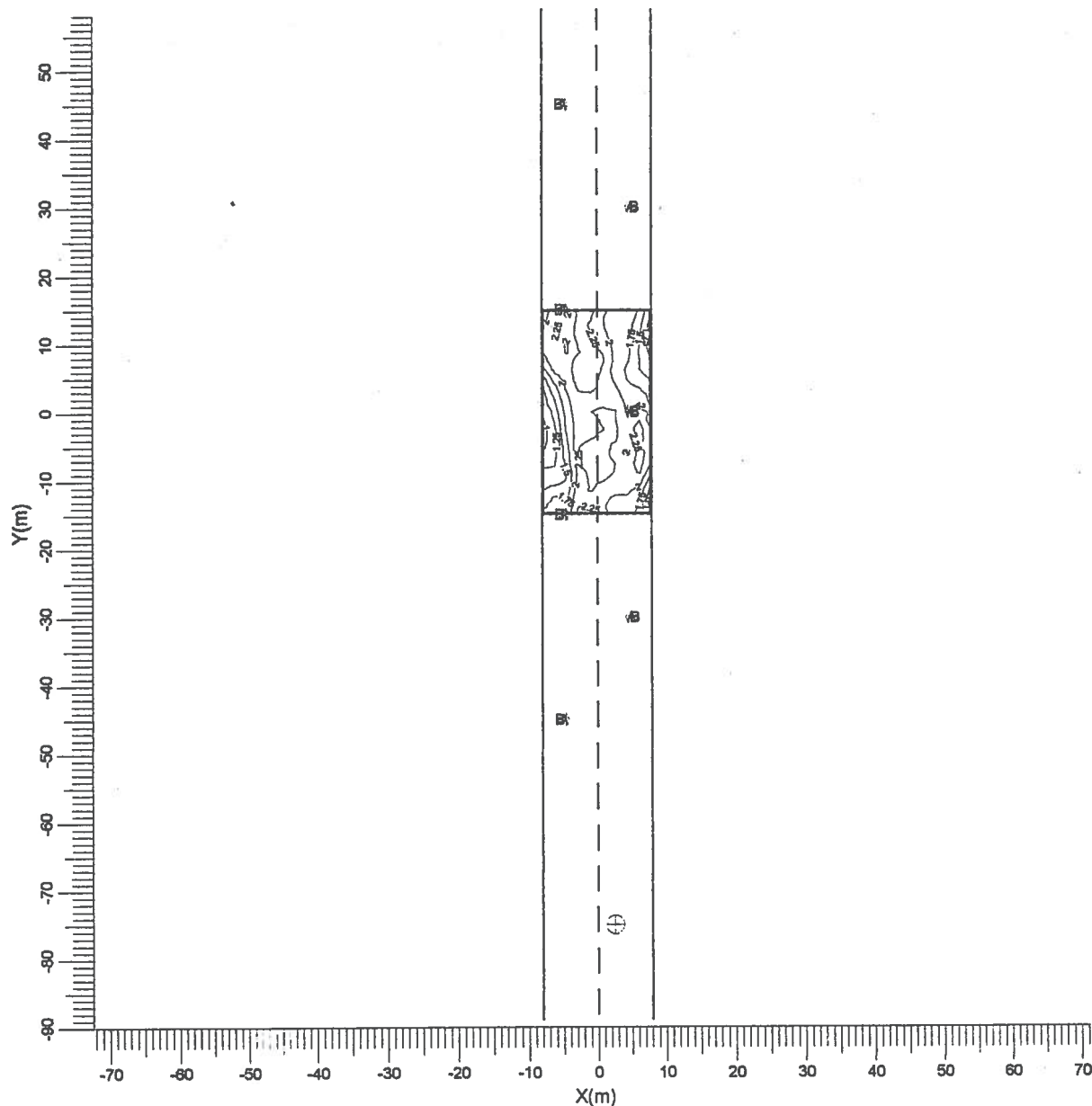
A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.92	0.89	2.46	0.47	0.36	Vedi indice	1:1000

1-19

### 3.3 Reticolo: Curve isolux

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

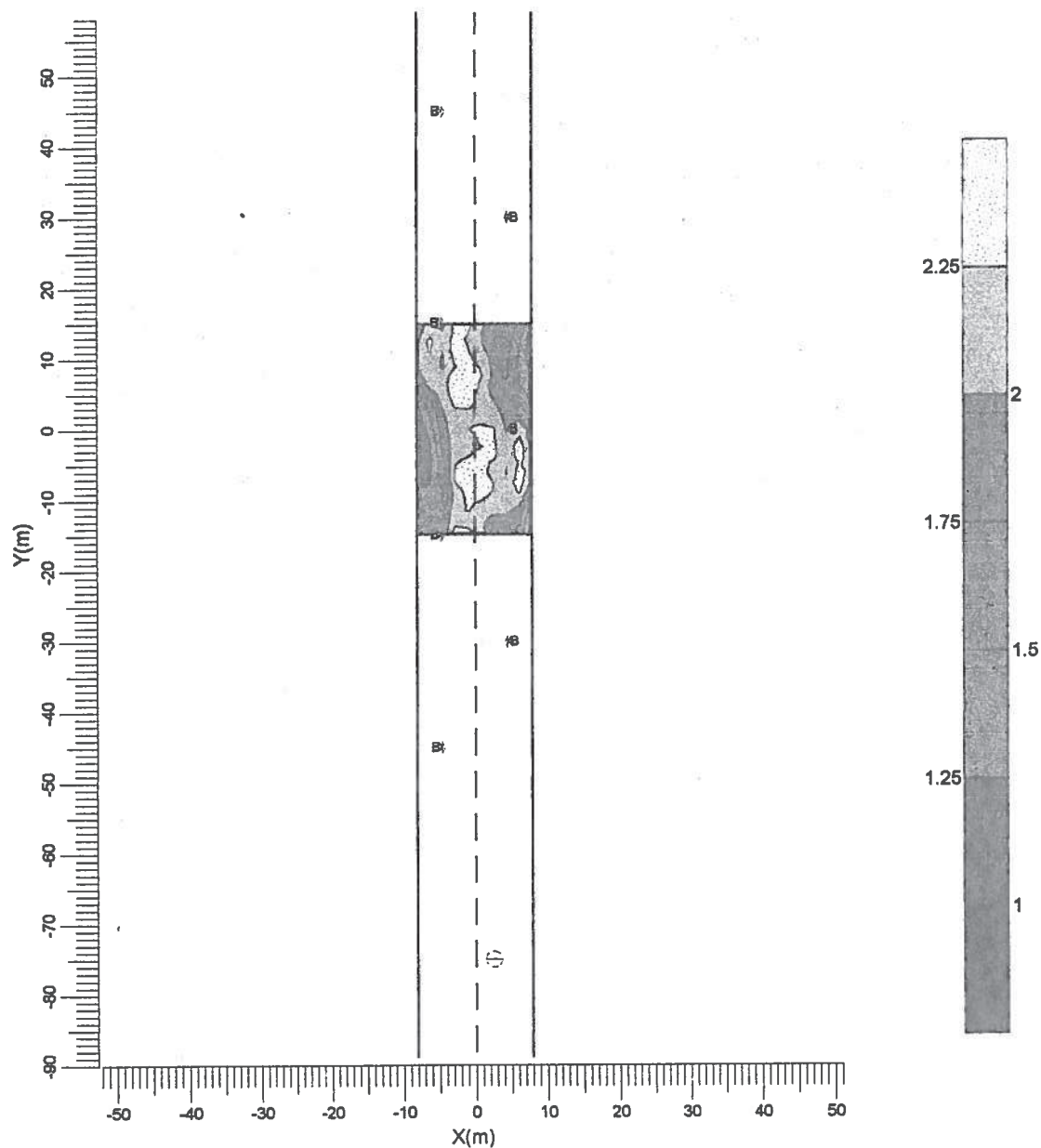


A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

	Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
	1.92	0.89	2.46	0.47	0.36	Vedi indice	1:1000

### 3.4 Reticolo: Bande isocolor

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

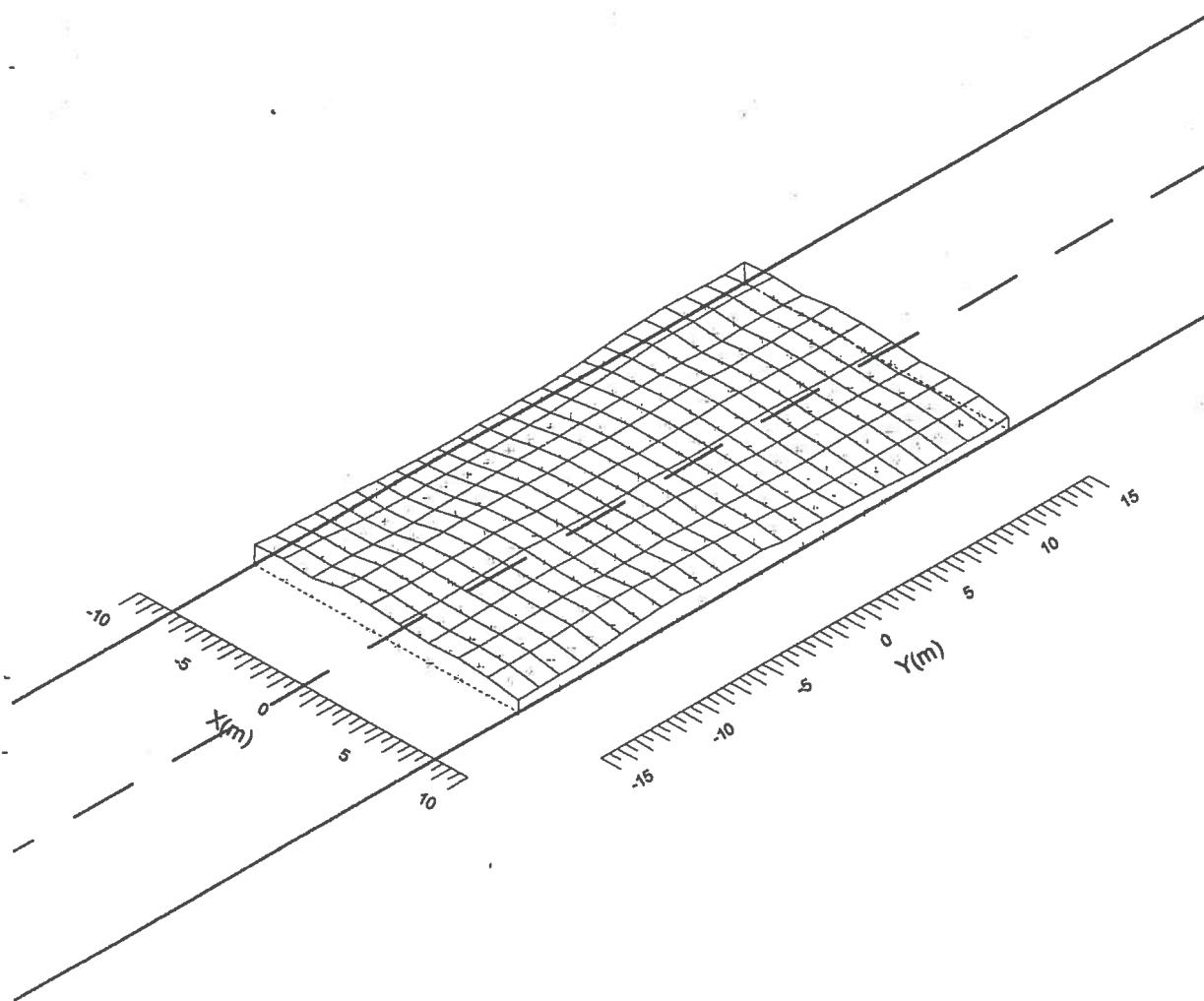
Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.92	0.89	2.46	0.47	0.36	Vedi indice	1:1000

121



**3.5 Reticolo: Isolux-3D**

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.0%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



Medio  
1.92

Minimo  
0.89

Massimo  
2.46

Min/Med  
0.47

Min/Max  
0.36

Fattore di manutenzione  
Vedi indice

## 4. Apparecchi

### 4.1 Apparecchi di progetto

SGS305/FG P10 1xSON-TP150W



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.71

verso l'alto : 0.00

totale : 0.71

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 16500 lm

Potenza totale apparecchio : 168.0 W

I<sub>max</sub>70 : 288.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

I<sub>max</sub>80 : 12.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

I<sub>max</sub>85 : 2.0 cd/1000lm (c=50.0 gradi)

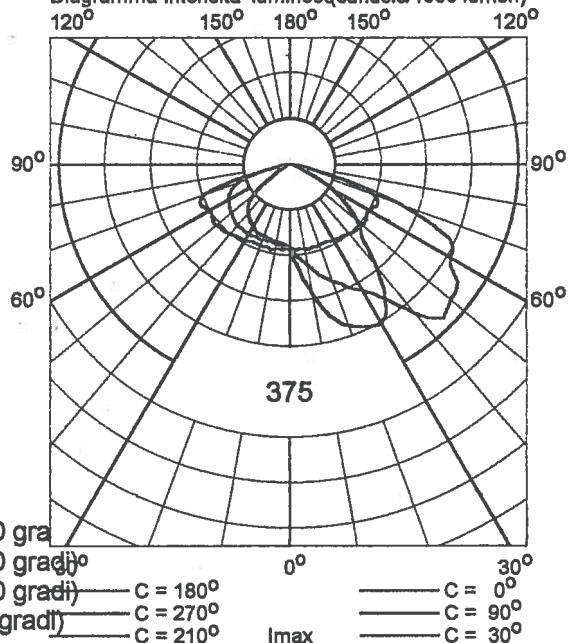
I<sub>max</sub>90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : LVM758000C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90

Diagramma intensita' luminosa (candele/1000 lumen)



SGS305/FG P7 1xSON-TP70W



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.80  
verso l'alto : 0.00  
totale : 0.80

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 6600 lm

Potenza totale apparecchio : 80.0 W

Imax70 : 490.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

Imax80 : 54.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)

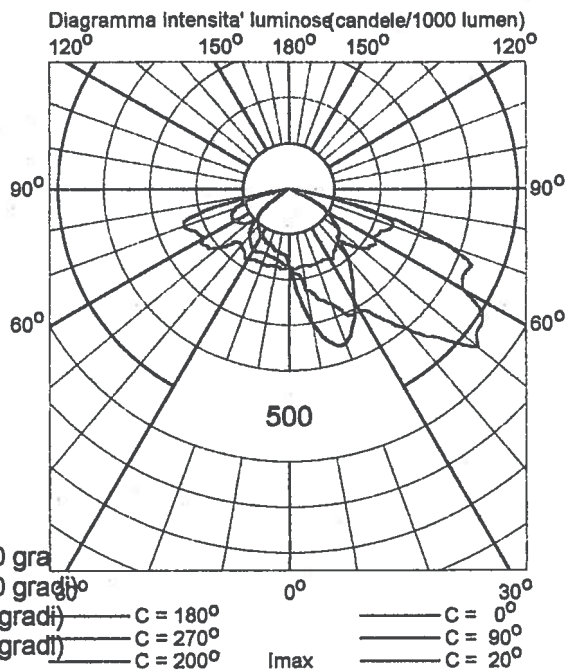
I-max 85 : 5.0 cd/1000lm (c=5.0 gradi)

Imax90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : MIR344900C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90



124

# Pubblica Illuminazione - Aria P.I.P.

## Asse Principale - Strada

Codice di progetto: 01  
Data: 04-05-2004  
Nome cliente: Comune di Capaccio (SA)  
Codice cliente: 01

Descrizione: Strada di classe "E"  
Indice di categoria Illuminotecnica "4"

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

LL. PP: ing. Carmine Greco

CalcuLuX Road 5.0b

125

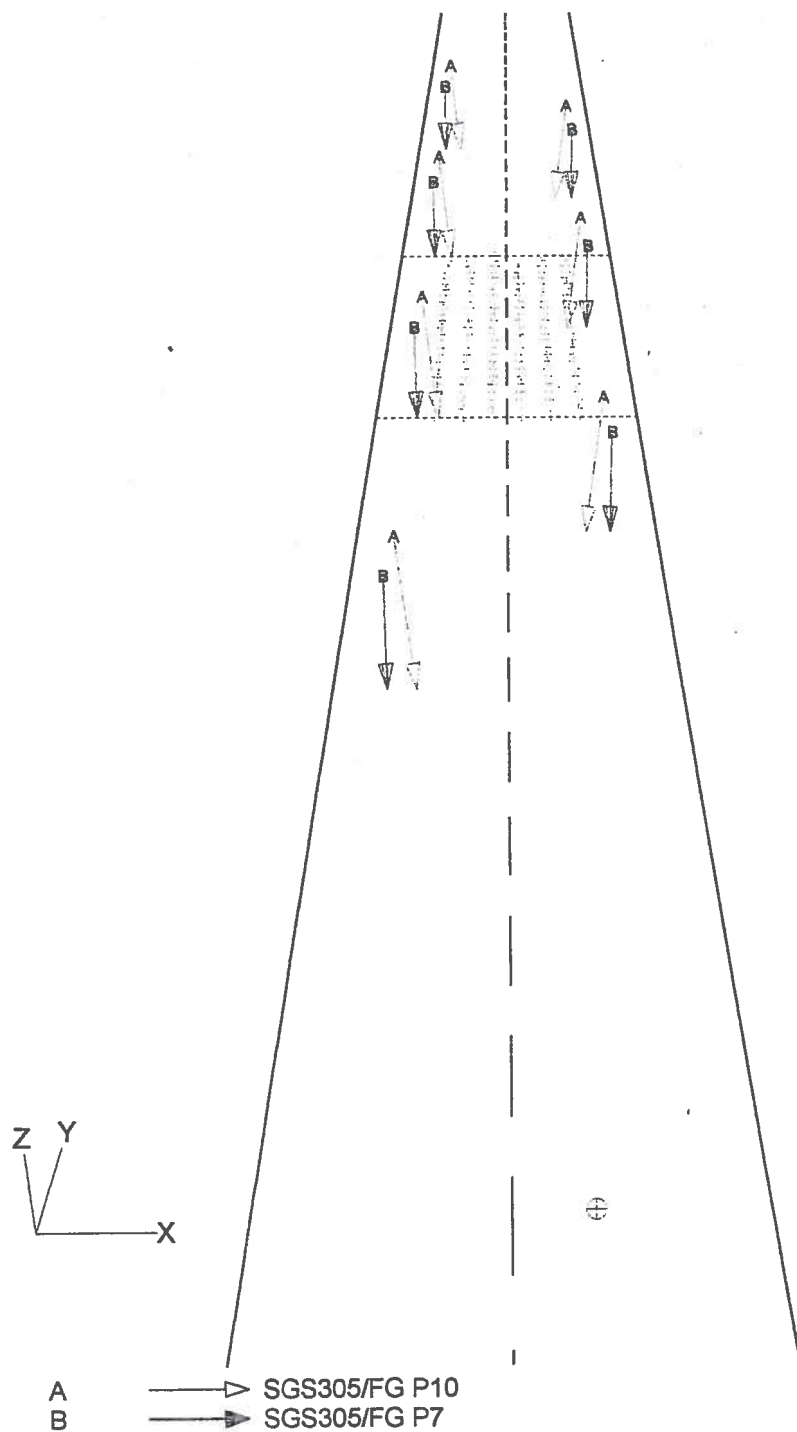
## Indice

---

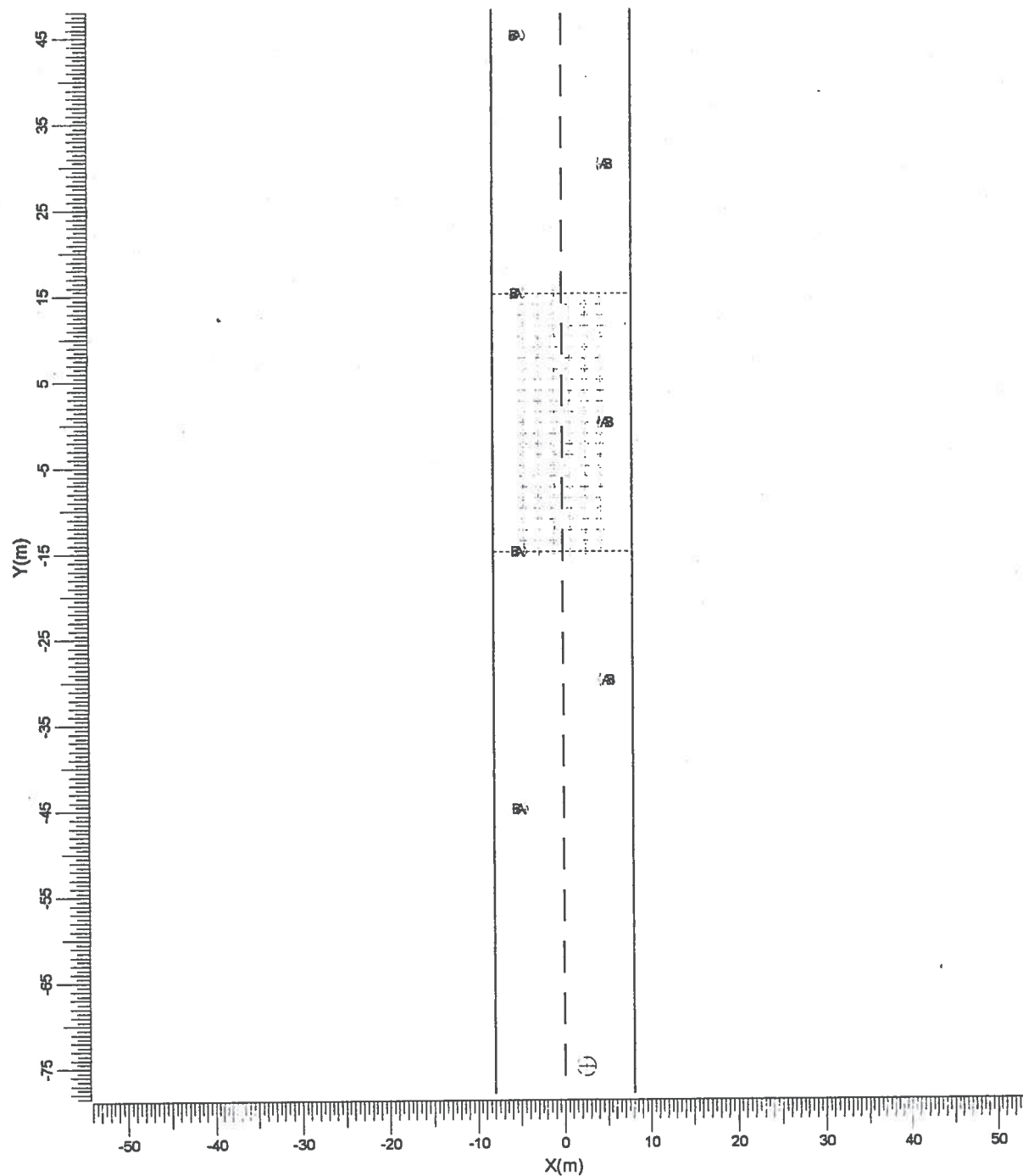
<b>1.</b>	<b>Visualizzazioni</b>	<b>3</b>
1.1	Vista 3-D	3
1.2	Pianta	4
1.3	Vista frontale	5
<b>2.</b>	<b>Indice</b>	<b>6</b>
2.1	Palificazione aggiuntiva	6
2.2	Ulteriori calcoli	7
<b>3.</b>	<b>Risultati dei calcoli</b>	<b>8</b>
3.1	Reticolo: Tavola di testo	8
3.2	Reticolo: Tavola grafica	9
3.3	Reticolo: Curve isolux	10
3.4	Reticolo: Bande isocolor	11
3.5	Reticolo: Isolux-3D	12
<b>4.</b>	<b>Apparecchi</b>	<b>13</b>
4.1	Apparecchi di progetto	13

## 1. Visualizzazioni

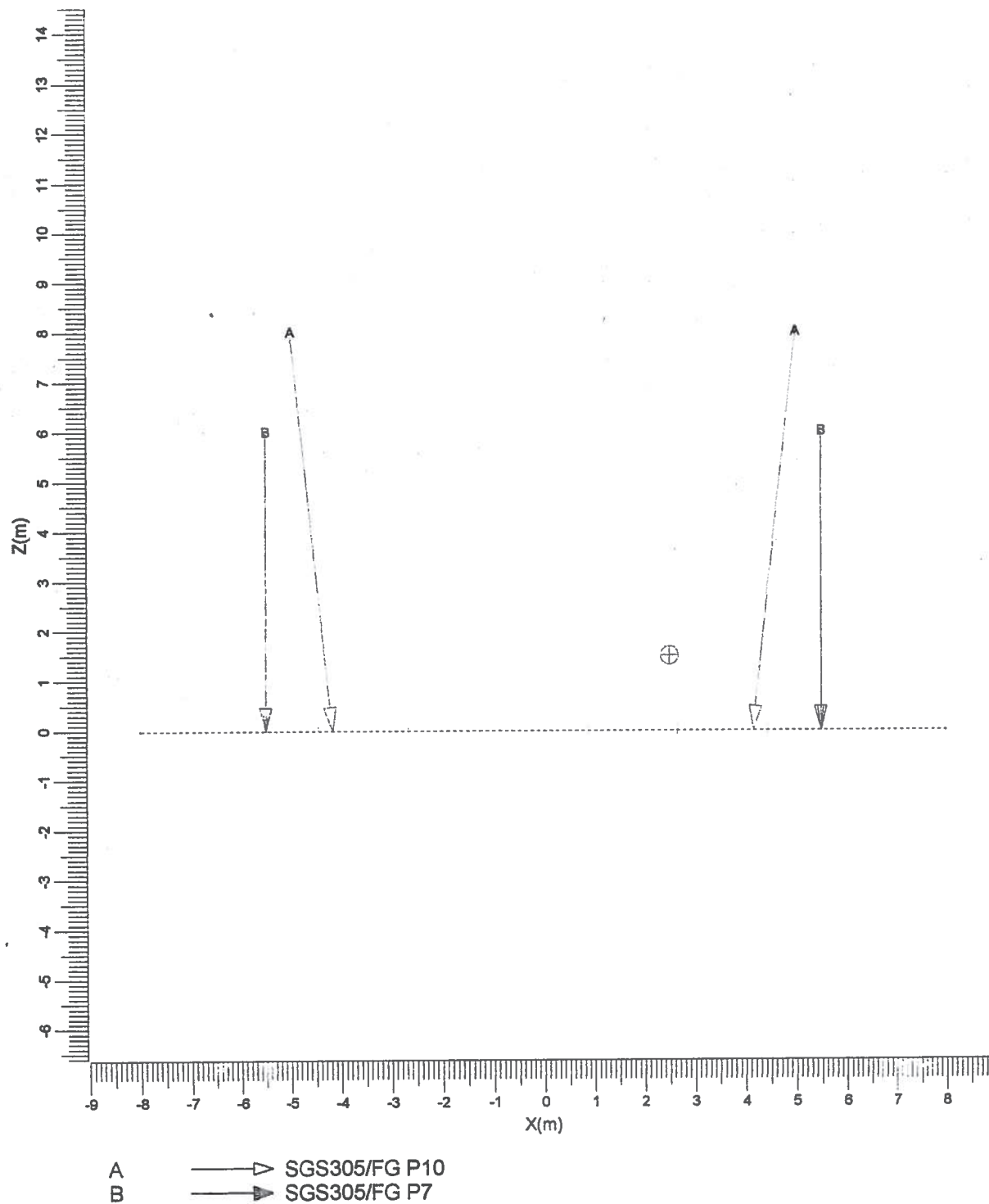
### 1.1 Vista 3-D



## 1.2 Pianta



### 1.3 Vista frontale



Scala  
1:125

129



## 2. Indice

### 2.1 Palificazione aggiuntiva

Apparecchi di progetto:

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Tipo di lampada
A	7	SGS305/FG P10	1 * SON-TP150W	1 * 16500
B	7	SGS305/FG P7	1 * SON-TP70W	1 * 6600

Codice	Fattore di manutenzione	
	Apparecchio	Lampada
A	0.90	0.90
B	0.90	0.90

Disposizioni:

Codice	Disposizione
1	Strada sx
2	Strada dx
3	Marciapiede sx
4	Marciapiede dx

Incluse coord. puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Coordinate di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	-4.16	-45.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	-4.16	-15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	-4.16	15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	-4.16	45.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	4.16	-30.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	4.16	0.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	4.16	30.00	0.00	2
1 * B	-5.50	-45.00	6.00	-5.50	-45.00	0.00	3
1 * B	-5.50	-15.00	6.00	-5.50	-15.00	0.00	3
1 * B	-5.50	15.00	6.00	-5.50	15.00	0.00	3
1 * B	-5.50	45.00	6.00	-5.50	45.00	0.00	3
1 * B	5.50	-30.00	6.00	5.50	-30.00	0.00	4
1 * B	5.50	0.00	6.00	5.50	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	30.00	6.00	5.50	30.00	0.00	4

Angoli di puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Angoli di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * B	-5.50	-45.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	-15.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	15.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	45.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	5.50	-30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4

## 2.2 Ulteriori calcoli

Codice	Osservatore	Gruppo		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	osservatore	2.50	-75.00	1.50

Calcoli delle luminanze della strada:

Calcolo	Tipo di calcolo	Unita'	Med.	Min.	Max	Min/Med	Min/Max
Reticolo	Luminanza -> Aa	cd/m2	2.10	1.50	2.46	0.71	0.61

Calcolo	TI (%)	G
Reticolo	0.9	Non definito

### 3. Risultati dei calcoli

#### 3.1 Reticolo: Tavola di testo

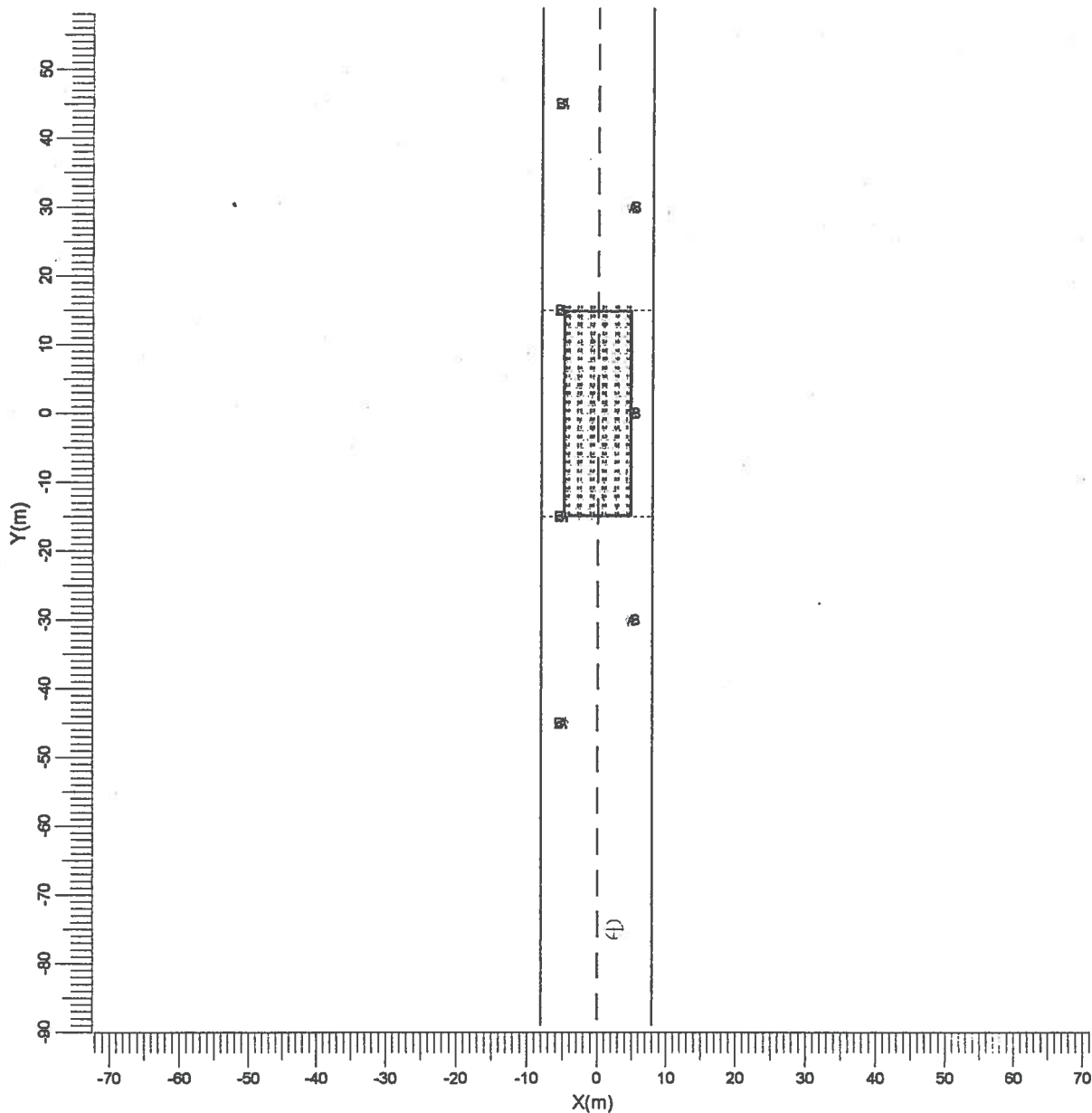
Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

X (m)	-8.00	-6.22	-4.44	-2.67	-0.89	0.89	2.67	4.44	6.22	8.00
Y (m)										
15.00			1.9	2.3	2.3	2.1	1.8	1.9		
13.75			2.0	2.3	2.3	2.0	1.8	1.9		
12.50			2.1	2.3	2.2	2.0	1.8	1.9		
11.25			2.1	2.4	2.3	2.1	1.9	1.9		
10.00			2.0	2.3	2.3	2.1	1.9	1.8		
8.75			2.0	2.2	2.4	2.2	1.9	1.8		
7.50			2.1	2.4	2.5	2.3	1.9	1.8		
6.25			2.1	2.4	2.4	2.2	1.9	1.7		
5.00			2.1	2.4	2.4	2.2	1.9	1.7		
3.75			2.1	2.3	2.3	2.2	2.0	1.8		
2.50			2.0	2.2	2.2	2.2	2.1	1.9		
1.25			1.9	2.2	2.2	2.2	2.1	2.0		
0.00			1.9	2.2	2.2	2.3	2.3	2.0		
-1.25			1.8	2.1	2.2	2.3	2.3	2.1		
-2.50			1.8	2.1	2.2	2.2	2.3	2.1		
-3.75			1.7	2.2	2.2	2.3	2.3	2.1		
-5.00			1.7	2.2	2.3	2.3	2.2	2.0		
-6.25			1.6	2.3	2.4	2.4	2.1	2.0		
-7.50			1.6	2.3	2.4	2.4	2.2	2.1		
-8.75			1.5	2.1	2.3	2.4	2.2	2.1		
-10.00			1.5	2.1	2.3	2.3	2.2	2.1		
-11.25			1.6	2.2	2.3	2.2	2.1	2.0		
-12.50			1.7	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0		
-13.75			1.8	2.2	2.2	2.0	1.9	1.9		
-15.00			1.8	2.4	2.3	2.1	1.9	1.9		

Medio 2.10 Minimo 1.50 Massimo 2.46 Min/Med 0.71 Min/Max 0.61 Fattore di manutenzione Vedi indice

### 3.2 Reticolo: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

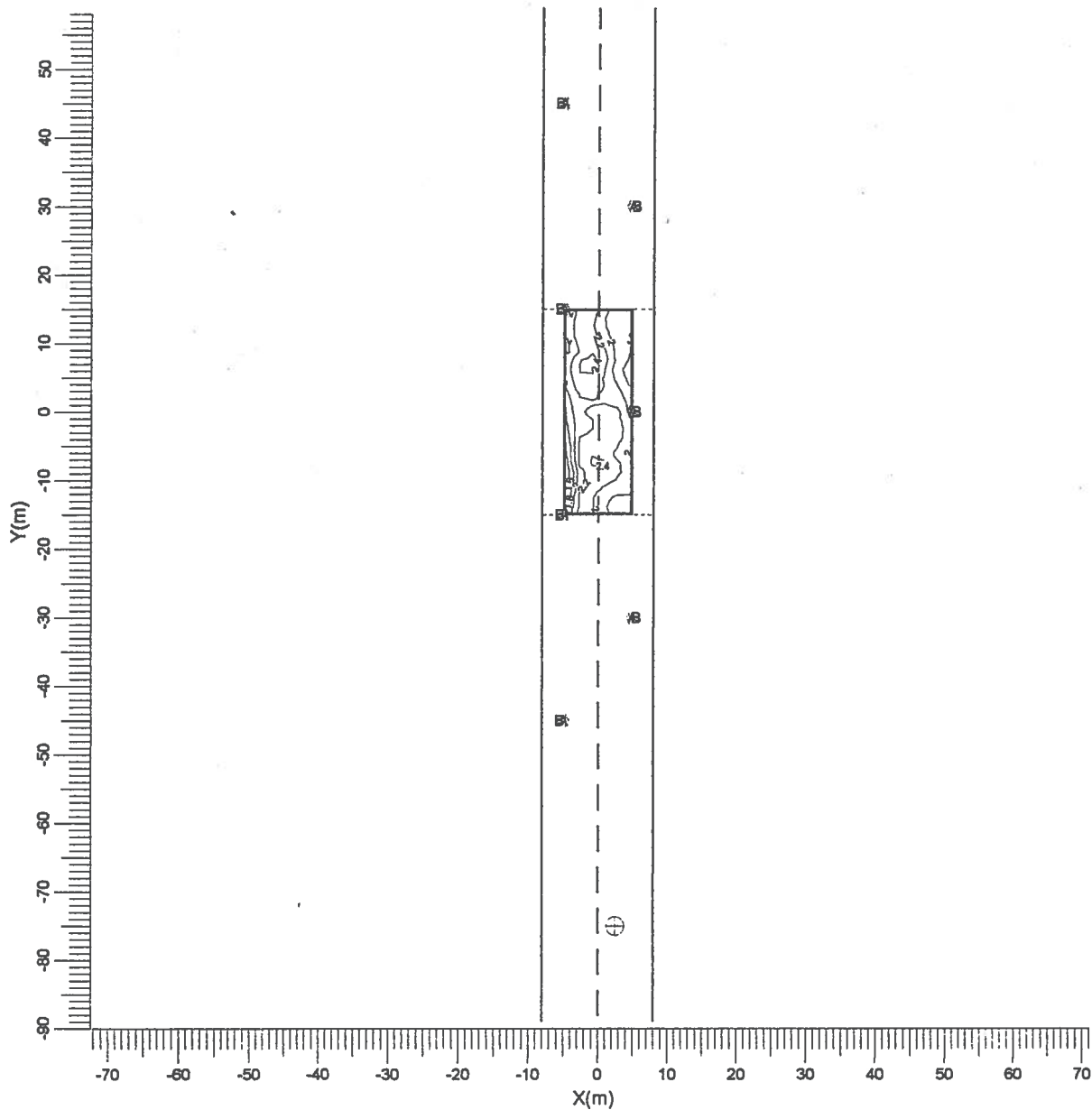


A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
2.10	1.50	2.46	0.71	0.61	Vedi indice	1:1000

### 3.3 Reticolo: Curve isolux

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

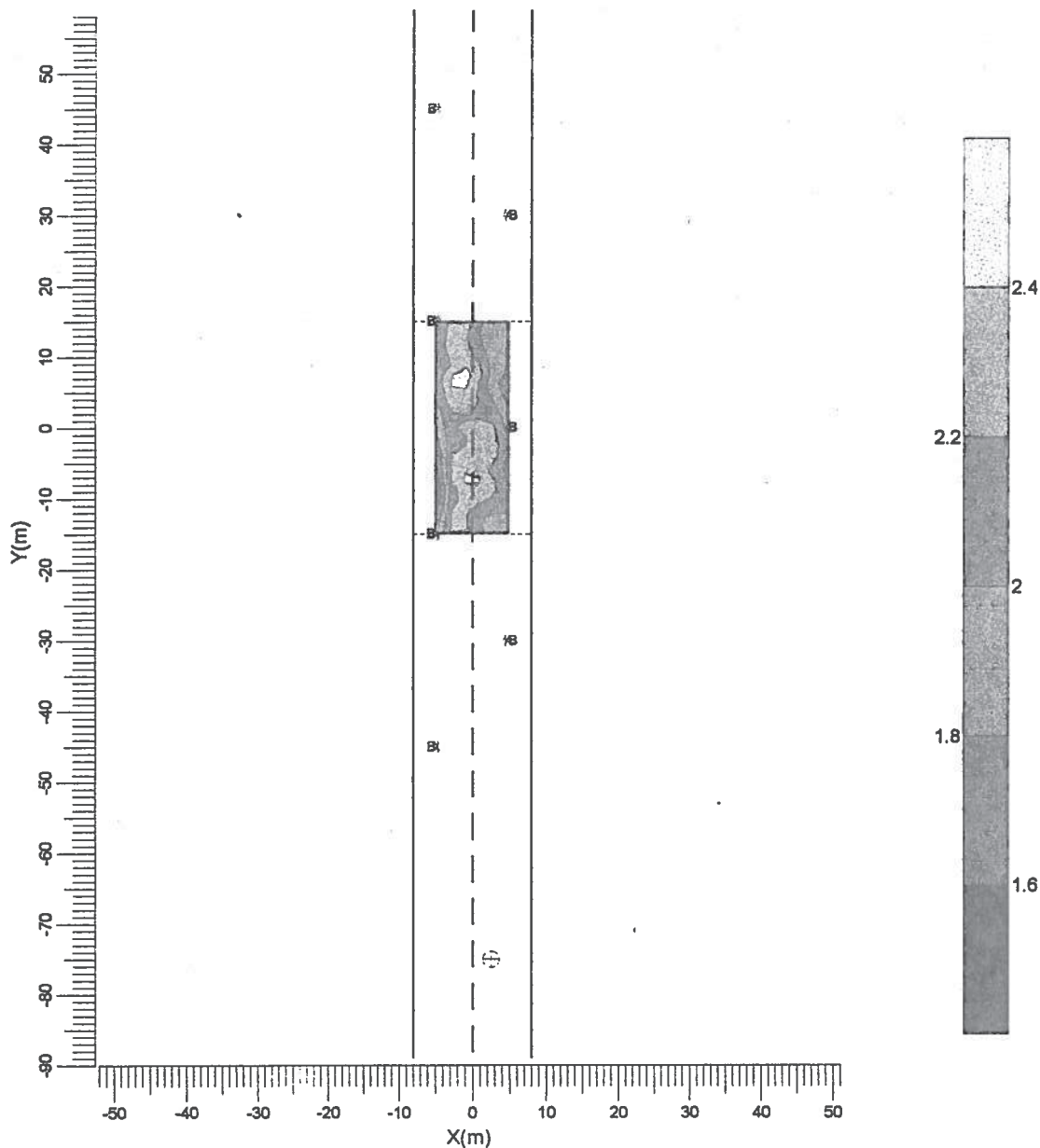


A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
2.10	1.50	2.46	0.71	0.61	Vedi indice	1:1000

### 3.4 Reticolo: Bande isocolori

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

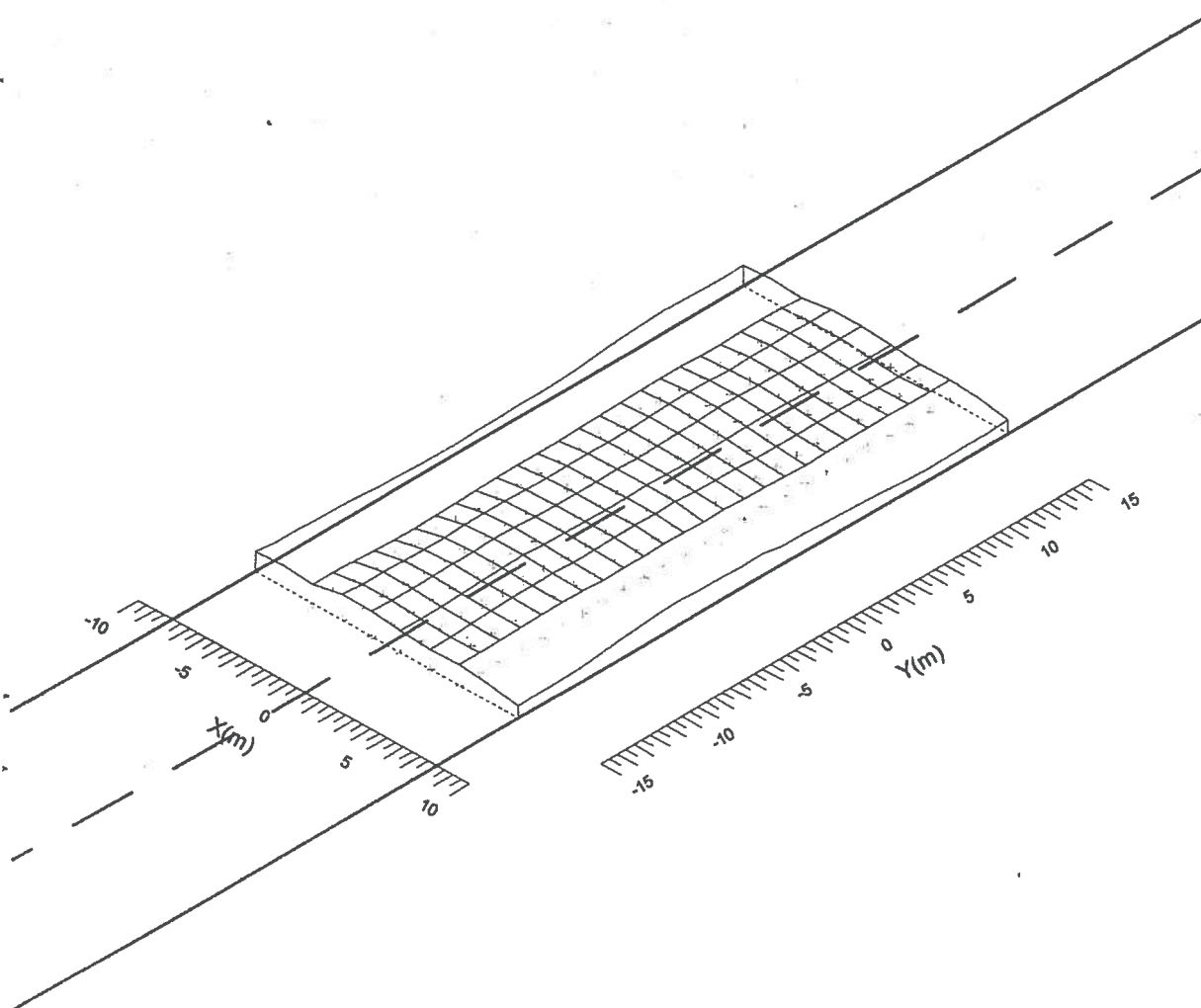


A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
2.10	1.50	2.46	0.71	0.61	Vedi indice	1:1000

### 3.5 Reticolo: Isolux-3D

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 0.9%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

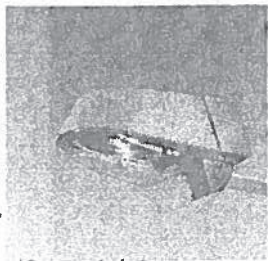


Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione
2.10	1.50	2.46	0.71	0.61	Vedi indice

#### 4. Apparecchi

#### 4.1 Apparecchi di progetto

SGS305/FG P10 1xSON-TP150W



**Rendimento luminoso:**

verso il basso : 0.71

verso l'alto : 0.00

totale	: 0.71
--------	--------

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 16500 lm

Potenza totale apparecchio : 168.0 W

Imax70 : 288.0 cd/1000lm (c=15.0 gra

Imax80 : 12.0 cd/1000lm (c=15.0 grad)°

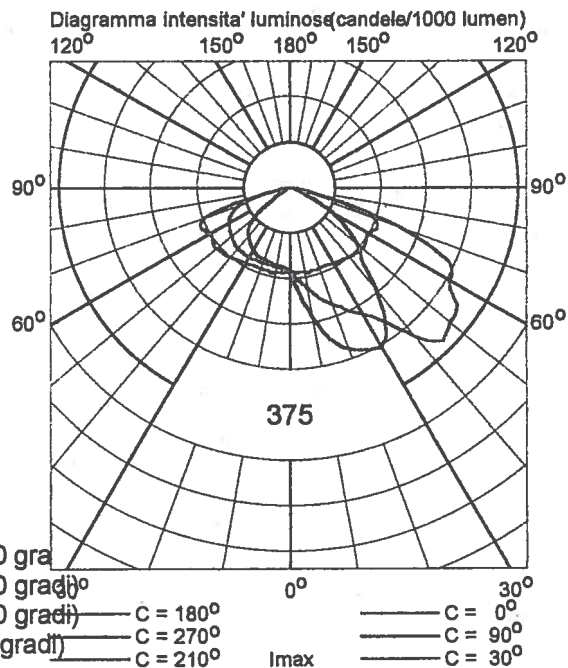
I-max 85 : 2.0 cd/1000lm (c=50.0 gradi)

Imax90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : LVM758000C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90





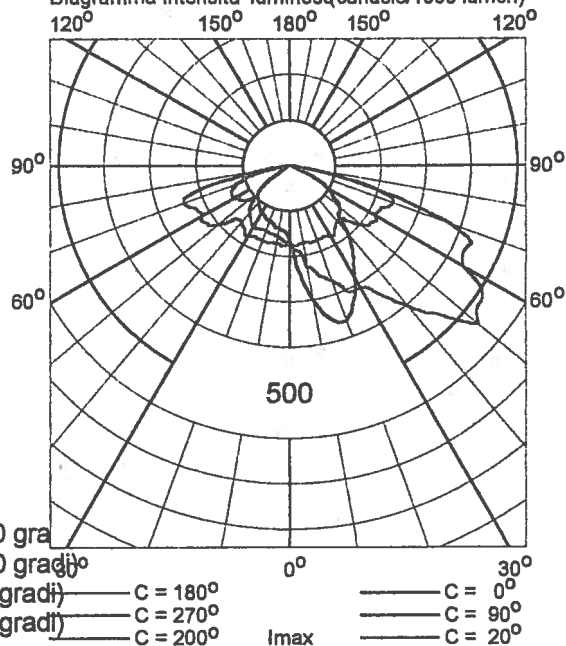
## SGS305/FG P7 1xSON-TP70W



## -Rendimento luminoso:

verso il basso	: 0.80
verso l'alto	: 0.00
totale	: 0.80
Reattore	: Standard
Flusso di lampada	: 6600 lm
Potenza totale apparecchio	: 80.0 W
Imax70	: 490.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)
Imax80	: 54.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)
I-max 85	: 5.0 cd/1000lm (c=5.0 gradi)
Imax90	: 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)
Codice di misura	: MIR344900C
Fattore manut. apparecchio	: 0.90
Fattore manut. lampada	: 0.90

Diagramma intensita' luminosa(candele/1000 lumen)



# **Pubblica Illuminazione - Aria P.I.P.**

## **Asse Principale - Marciapiedi**

Codice di progetto: 01  
Data: 04-05-2004  
Nome cliente: Comune di Capaccio (SA)  
Codice cliente: 01

Descrizione: Strada di classe "E"  
Indice di categoria Illuminotecnica "4"

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

LL. PP: ing. Carmine Greco

CalcuLuX Road 5.0b

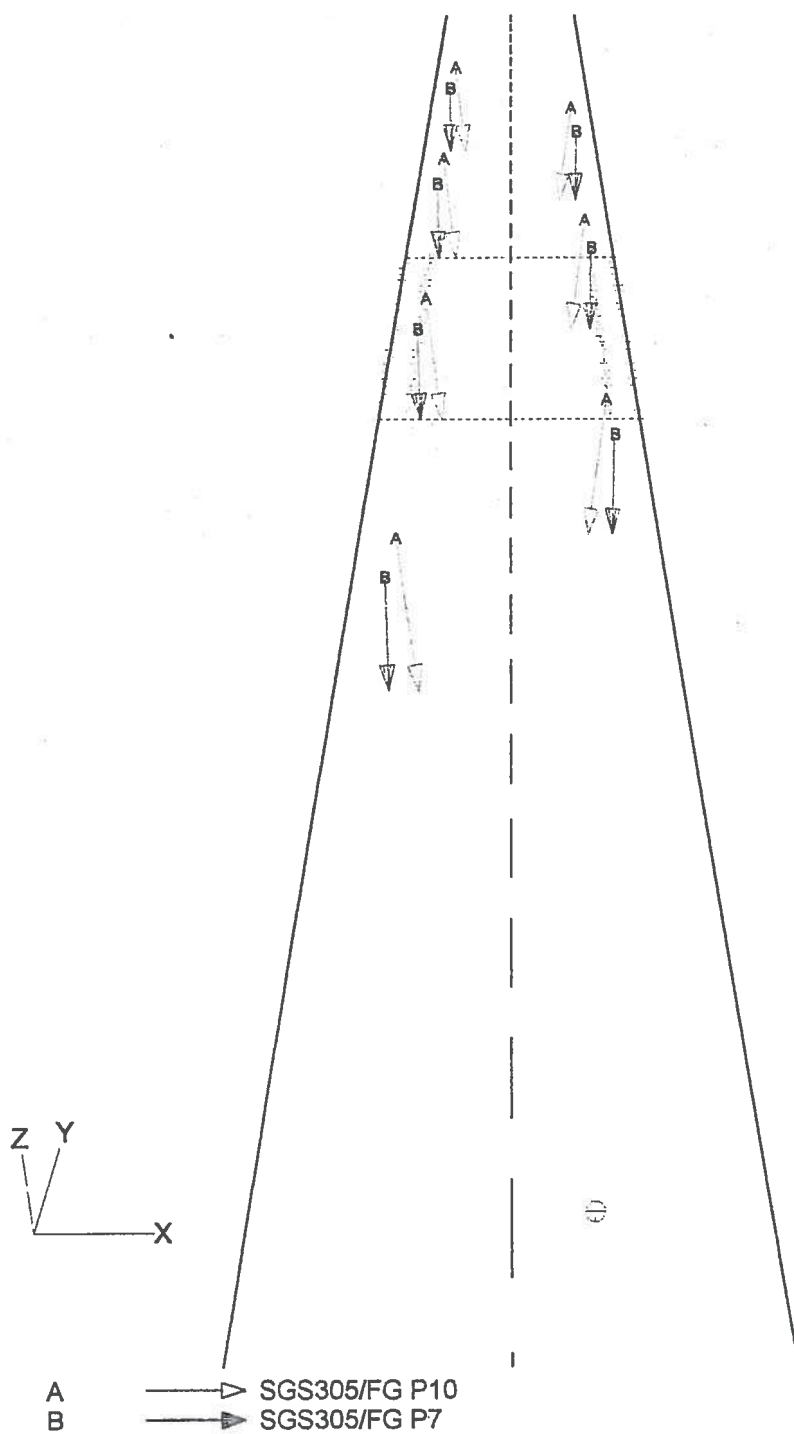
## Indice

---

<b>1.</b>	<b>Visualizzazioni</b>	<b>3</b>
1.1	Vista 3-D	3
1.2	Pianta	4
1.3	Vista frontale	5
<b>2.</b>	<b>Indice</b>	<b>6</b>
2.1	Palificazione aggiuntiva	6
2.2	Ulteriori calcoli	7
<b>3.</b>	<b>Risultati dei calcoli</b>	<b>8</b>
3.1	Reticolo: Tavola di testo	8
3.2	Reticolo: Tavola grafica	9
3.3	Reticolo: Curve isolux	10
3.4	Reticolo: Bande isocolor	11
3.5	Reticolo: Isolux-3D	12
<b>4.</b>	<b>Apparecchi</b>	<b>13</b>
4.1	Apparecchi di progetto	13

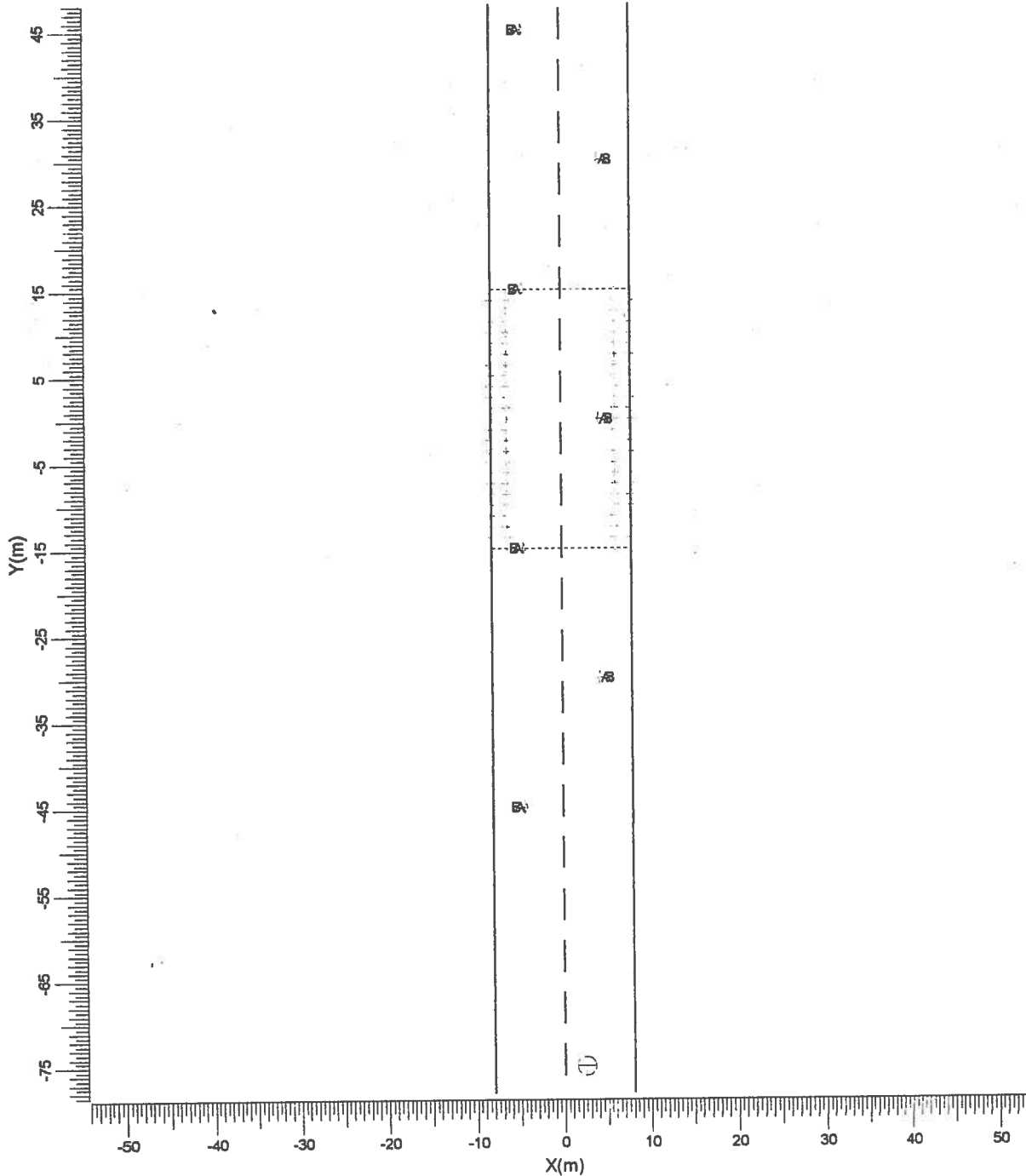
# 1. Visualizzazioni

## 1.1 Vista 3-D



-141

## 1.2 Pianta

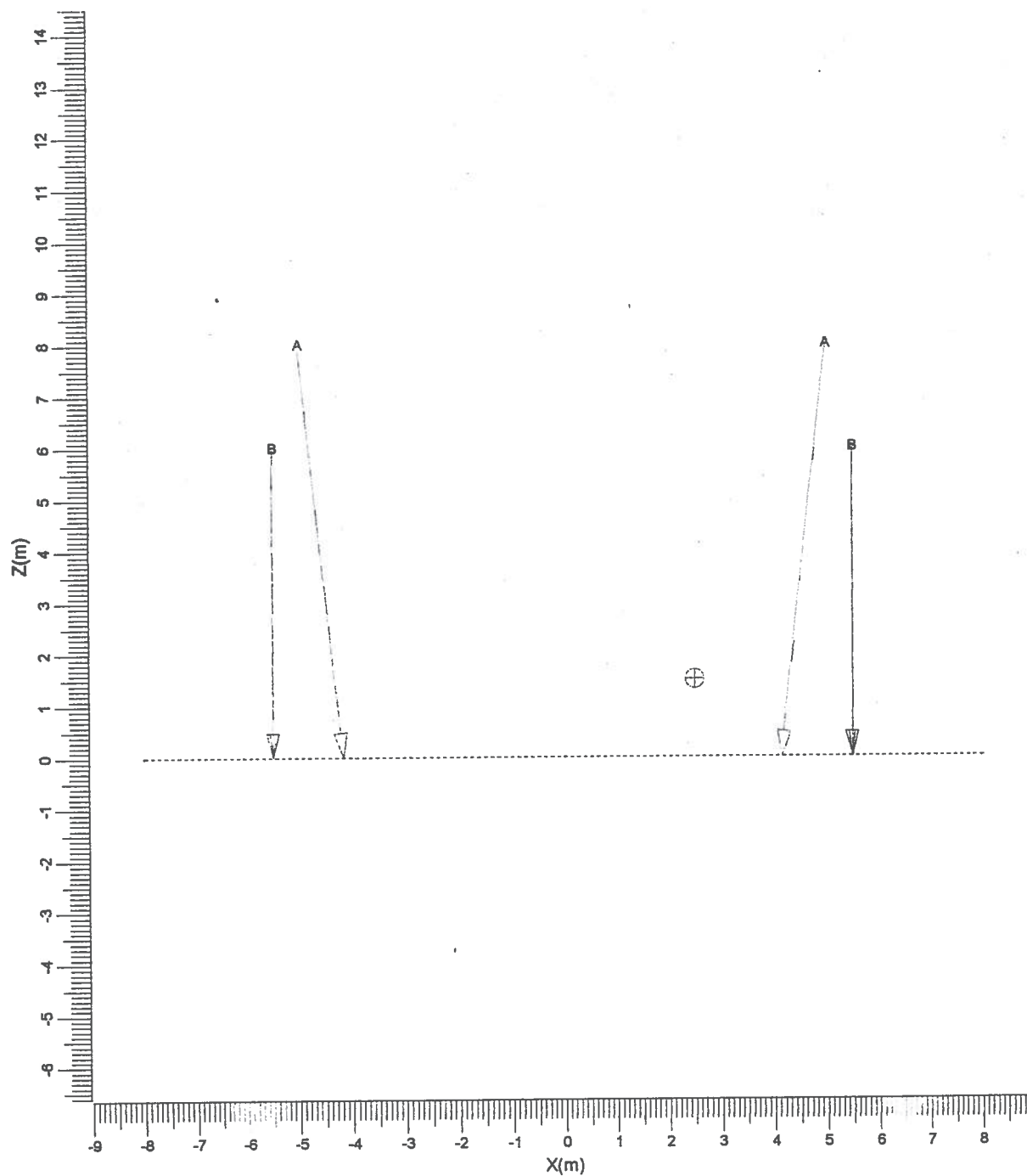


A  SGS305/FG P10  
B  SGS305/FG P7

Scala  
1:750

142

### 1.3 Vista frontale



A ———> SGS305/FG P10  
B ———> SGS305/FG P7

Scala  
1:125

147

## 2. Indice

### 2.1 Palificazione aggiuntiva

Apparecchi di progetto:

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Tipo di lampada
A	7	SGS305/FG P10	1 * SON-TP150W	1 * 16500
B	7	SGS305/FG P7	1 * SON-TP70W	1 * 6600

Codice	Fattore di manutenzione	
	Apparecchio	Lampada
A	0.90	0.90
B	0.90	0.90

Disposizioni:

Codice	Disposizione
1	Strada sx
2	Strada dx
3	Marciapiede sx
4	Marciapiede dx

Incluse coord. puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Coordinate di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	-4.16	-45.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	-4.16	-15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	-4.16	15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	-4.16	45.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	4.16	-30.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	4.16	0.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	4.16	30.00	0.00	2
1 * B	-5.50	-45.00	6.00	-5.50	-45.00	0.00	3
1 * B	-5.50	-15.00	6.00	-5.50	-15.00	0.00	3
1 * B	-5.50	15.00	6.00	-5.50	15.00	0.00	3
1 * B	-5.50	45.00	6.00	-5.50	45.00	0.00	3
1 * B	5.50	-30.00	6.00	5.50	-30.00	0.00	4
1 * B	5.50	0.00	6.00	5.50	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	30.00	6.00	5.50	30.00	0.00	4

144

Angoli di puntamento:

Nr e codice	Gruppo		Angoli di puntamento				Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * B	-5.50	-45.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	-15.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	15.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	-5.50	45.00	6.00	180.00	0.00	0.00	3
1 * B	5.50	-30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4
1 * B	5.50	30.00	6.00	0.00	0.00	0.00	4

## 2.2 Ulteriori calcoli

Codice	Osservatore	Gruppo		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	osservatore	2.50	-75.00	1.50

Calcoli delle luminanze della strada:

Calcolo	Tipo di calcolo	Unita'	Med.	Min.	Max	Min/Med	Min/Max
Reticolo	Luminanza -> Aa	cd/m2	1.64	0.89	2.38	0.55	0.38

Calcolo	TI (%)	G
Reticolo	1.1	Non definito



### 3. Risultati dei calcoli

#### 3.1 Reticolo: Tavola di testo

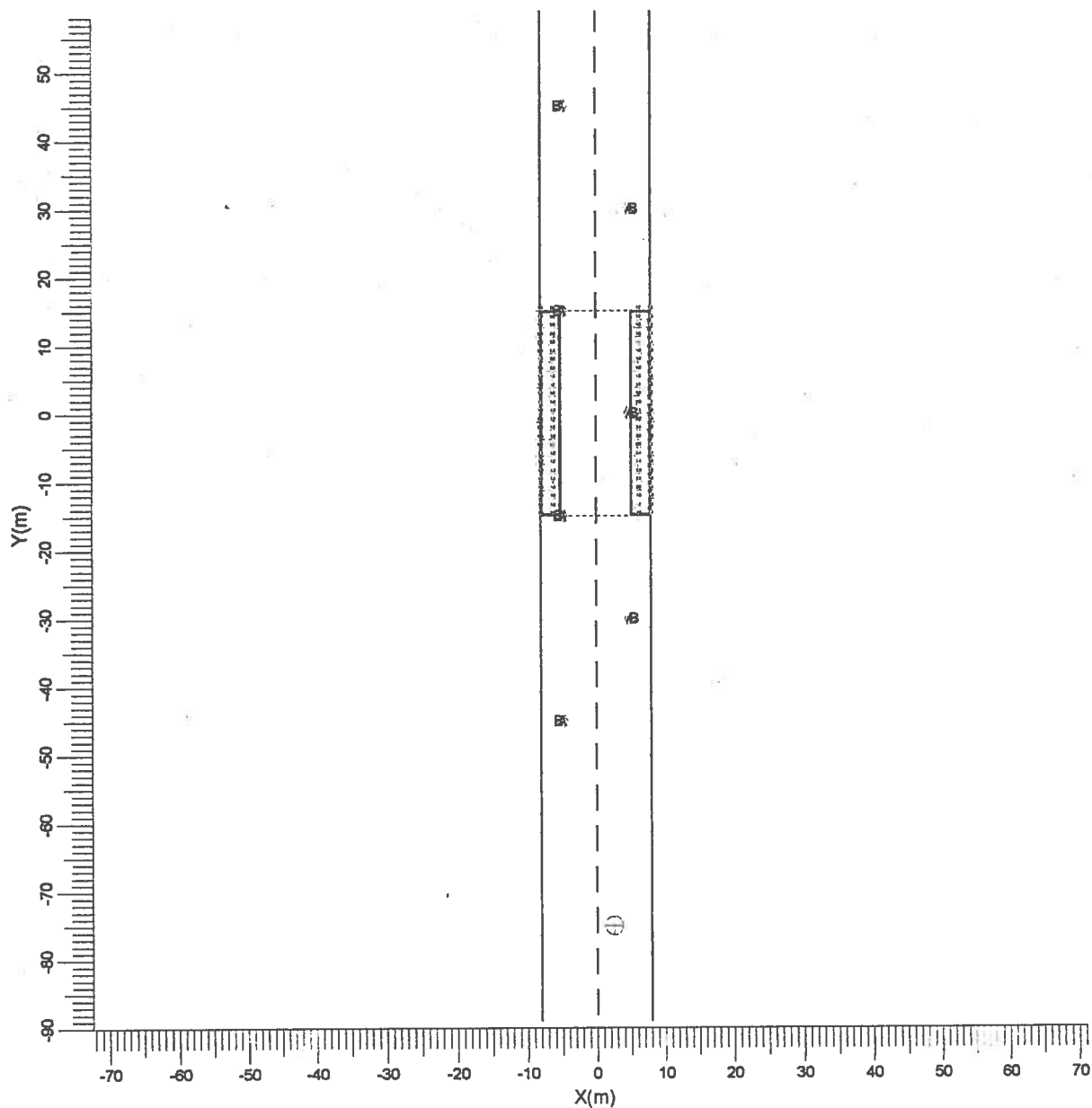
Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

X (m)	-8.00	-6.22	-4.44	-2.67	-0.89	0.89	2.67	4.44	6.22	8.00
Y (m)										
15.00	1.9	2.0							1.7	1.2
13.75	1.8	2.2							1.7	1.2
12.50	1.9	2.3							1.6	1.1
11.25	2.0	2.3							1.5	1.1
10.00	2.0	2.2							1.5	1.1
8.75	2.0	2.2							1.5	1.2
7.50	1.8	2.2							1.5	1.3
6.25	1.6	2.1							1.5	1.4
5.00	1.4	1.9							1.6	1.5
3.75	1.2	1.7							1.7	1.5
2.50	1.1	1.6							1.9	1.6
1.25	1.1	1.5							2.0	1.7
0.00	1.0	1.3							2.1	1.9
-1.25	0.9	1.3							2.2	1.9
-2.50	0.9<	1.2							2.4	2.0
-3.75	0.9	1.2							2.3	2.0
-5.00	0.9	1.1							2.3	2.1
-6.25	1.1	1.2							2.4	2.1
-7.50	1.2	1.2							2.4>	1.9
-8.75	1.3	1.3							2.3	1.8
-10.00	1.4	1.4							2.1	1.5
-11.25	1.5	1.6							2.0	1.4
-12.50	1.6	1.8							1.8	1.3
-13.75	1.6	1.9							1.7	1.2
-15.00	1.9	2.0							1.6	1.1

Medio 1.64 Minimo 0.89 Massimo 2.38 Min/Med 0.55 Min/Max 0.38 Fattore di manutenzione Vedi indice

### 3.2 Reticolo: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



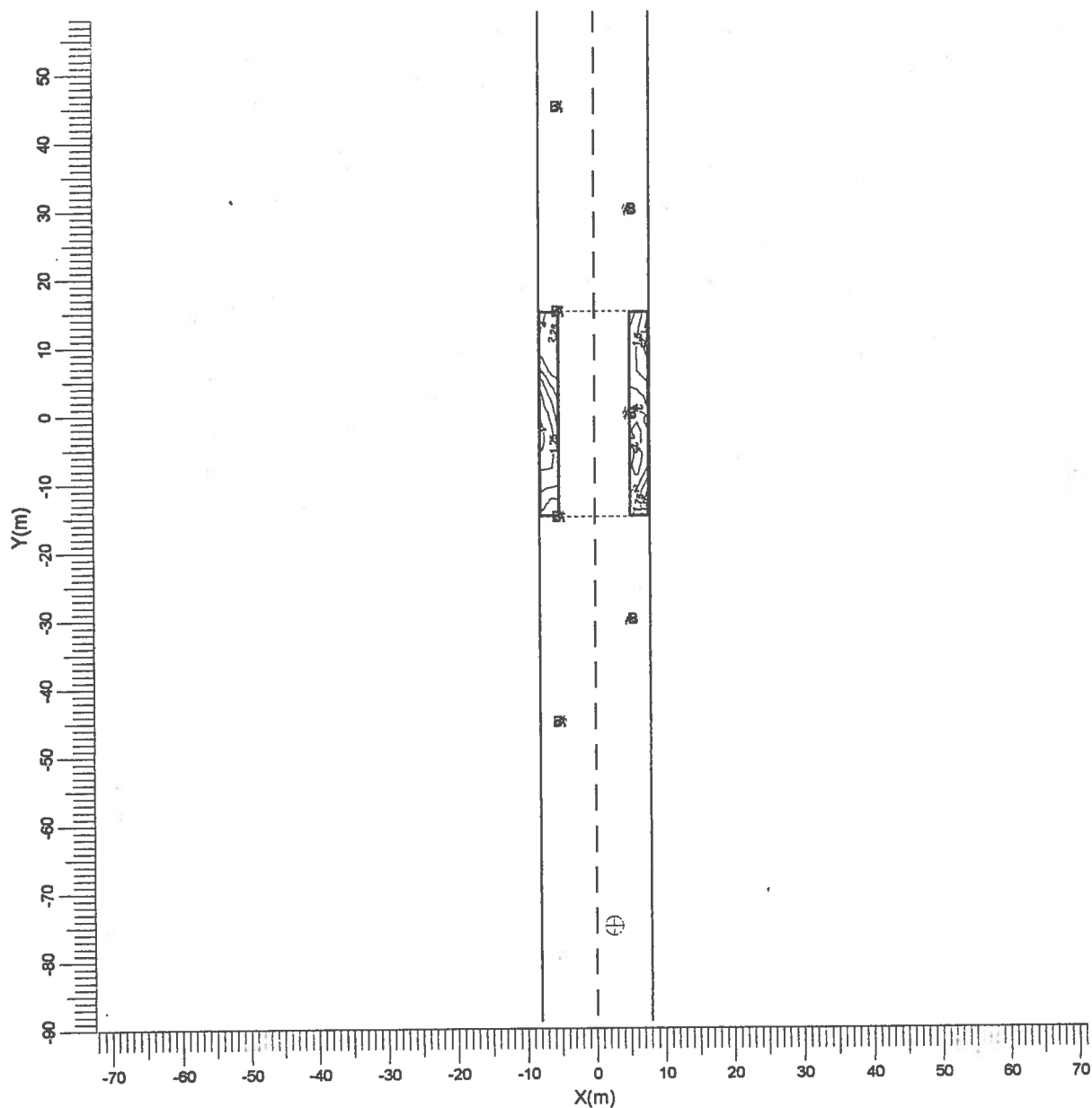
A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.64	0.89	2.38	0.55	0.38	Vedi indice	1:1000

147

## 3.3 Reticolo: Curve isolux

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

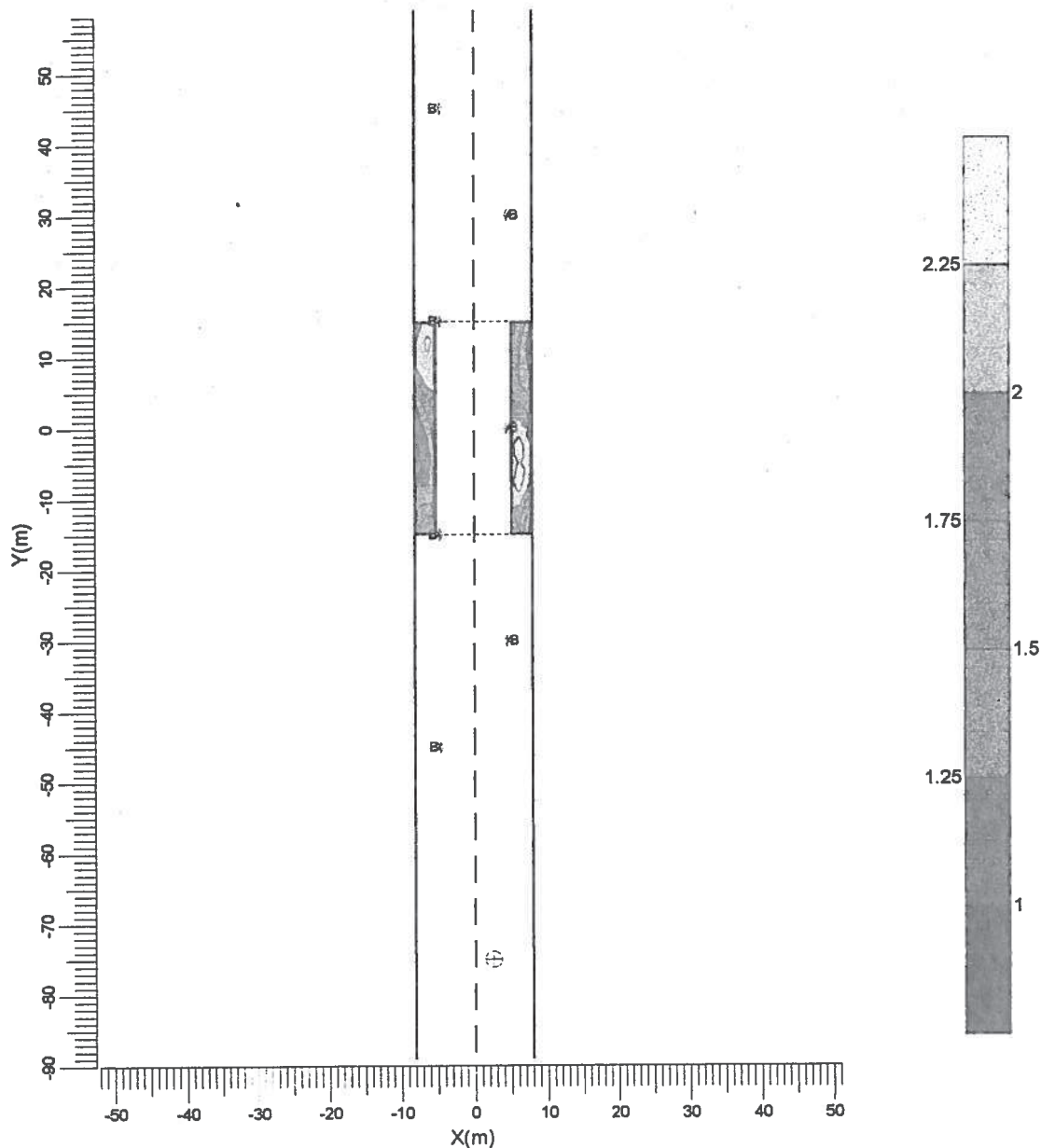


A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.64	0.89	2.38	0.55	0.38	Vedi indice	1:1000

## 3.4 Reticolo: Bande isocolor

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

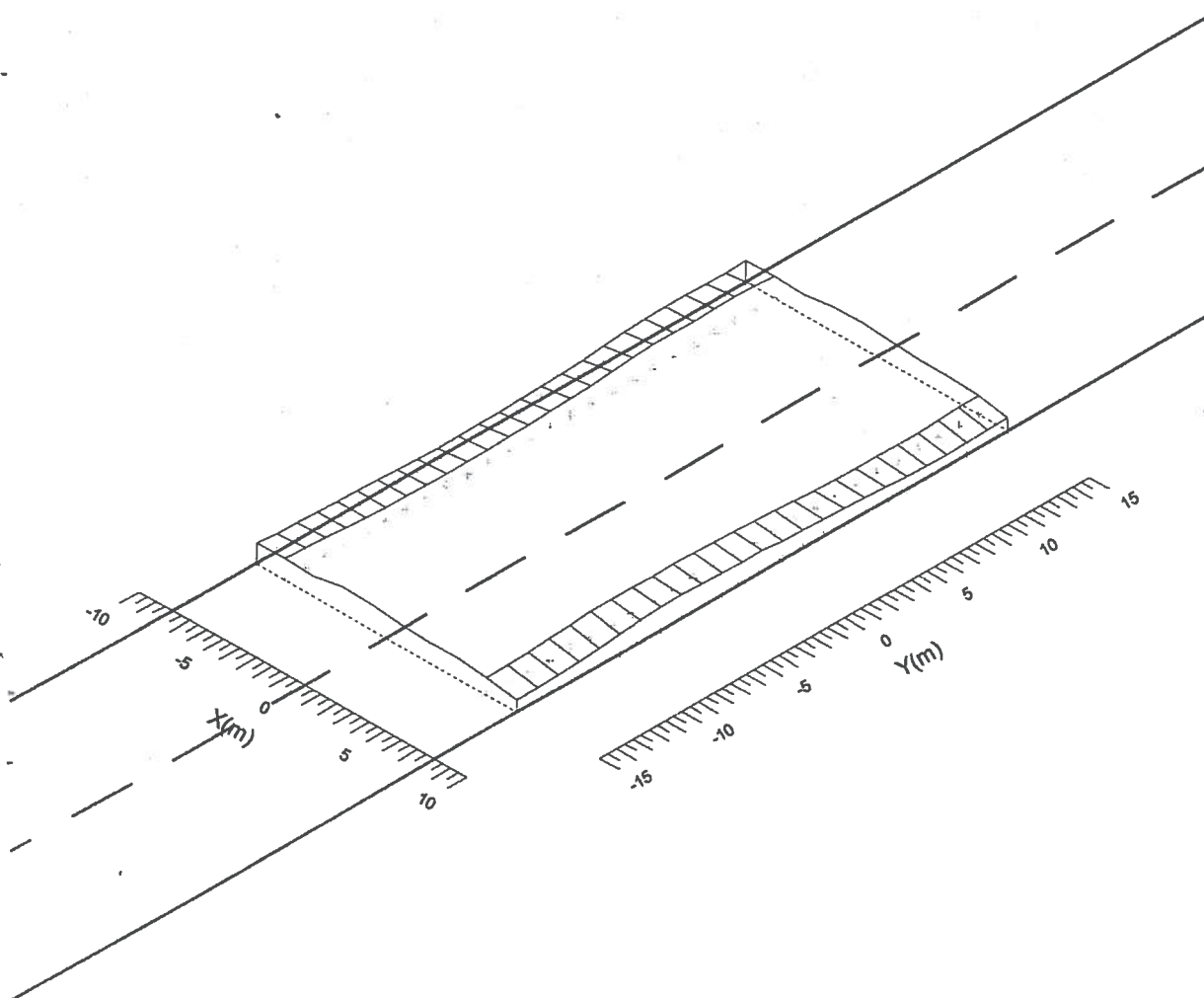


A ———> SGS305/FG P10  
 B ———> SGS305/FG P7

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.64	0.89	2.38	0.55	0.38	Vedi indice	1:1000

### 3.5 Reticolo: Isolux-3D

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore G = Non definito  
 (2.50, -75.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



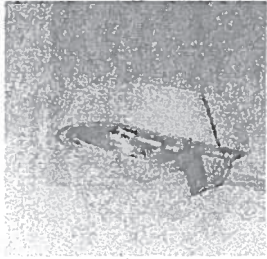
Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione
1.64	0.89	2.38	0.55	0.38	Vedi indice

15-2

## 4. Apparecchi

### 4.1 Apparecchi di progetto

SGS305/FG P10 1xSON-TP150W



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.71

verso l'alto : 0.00

totale : 0.71

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 16500 lm

Potenza totale apparecchio : 168.0 W

Imax70 : 288.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

Imax80 : 12.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

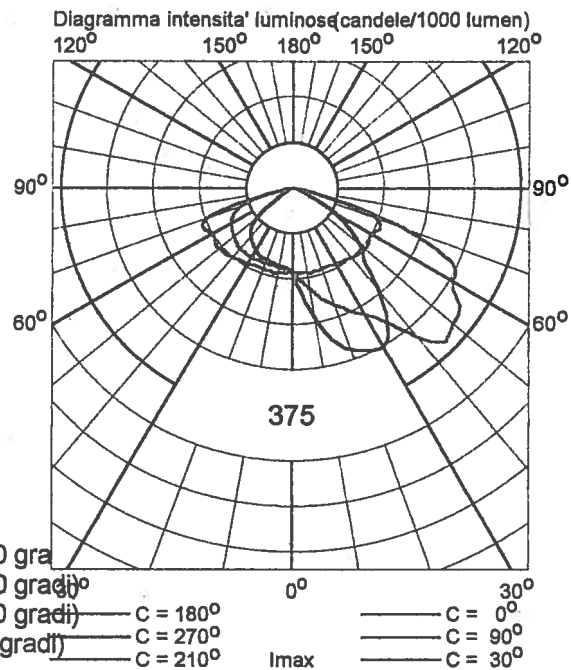
Imax85 : 2.0 cd/1000lm (c=50.0 gradi)

Imax90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : LVM758000C

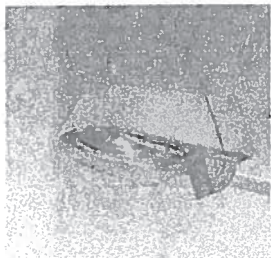
Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90



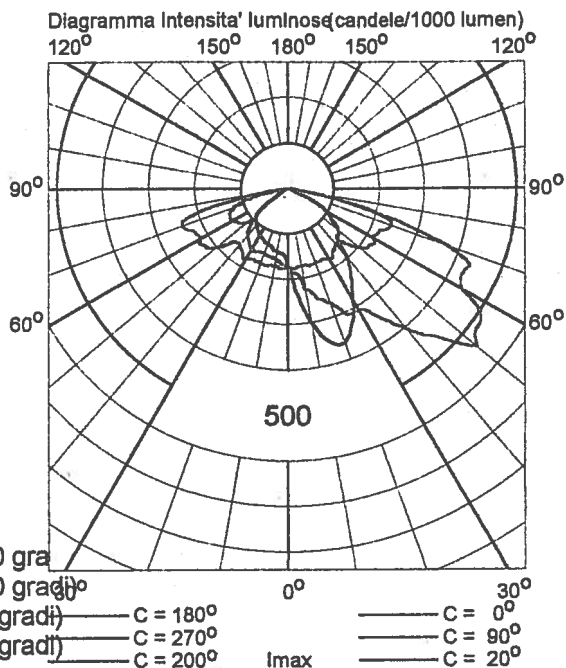
15.1

SGS305/FG P7 1xSON-TP70W



Rendimento luminoso:

verso il basso	: 0.80
verso l'alto	: 0.00
totale	: 0.80
Reattore	: Standard
Flusso di lampada	: 6600 lm
Potenza totale apparecchio	: 80.0 W
Imax70	: 490.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)
Imax80	: 54.0 cd/1000lm (c=10.0 gradi)
I-max 85	: 5.0 cd/1000lm (c=5.0 gradi)
Imax90	: 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)
Codice di misura	: MIR344900C
Fattore manut. apparecchio	: 0.90
Fattore manut. lampada	: 0.90



152

# Pubblica Illuminazione - Aria P.I.P.

## Asse Principale - Strada

Codice di progetto: 01  
Data: 05-05-2004  
Nome cliente: Comune di Capaccio (SA)  
Codice cliente: 01

Descrizione: Strada di classe "E"  
Indice di categoria Illuminotecnica "4"  
-solo armatura stradale-

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

LL. PP: ing. Carmine Greco

CalcuLuX Road 5.0b

153



## Indice

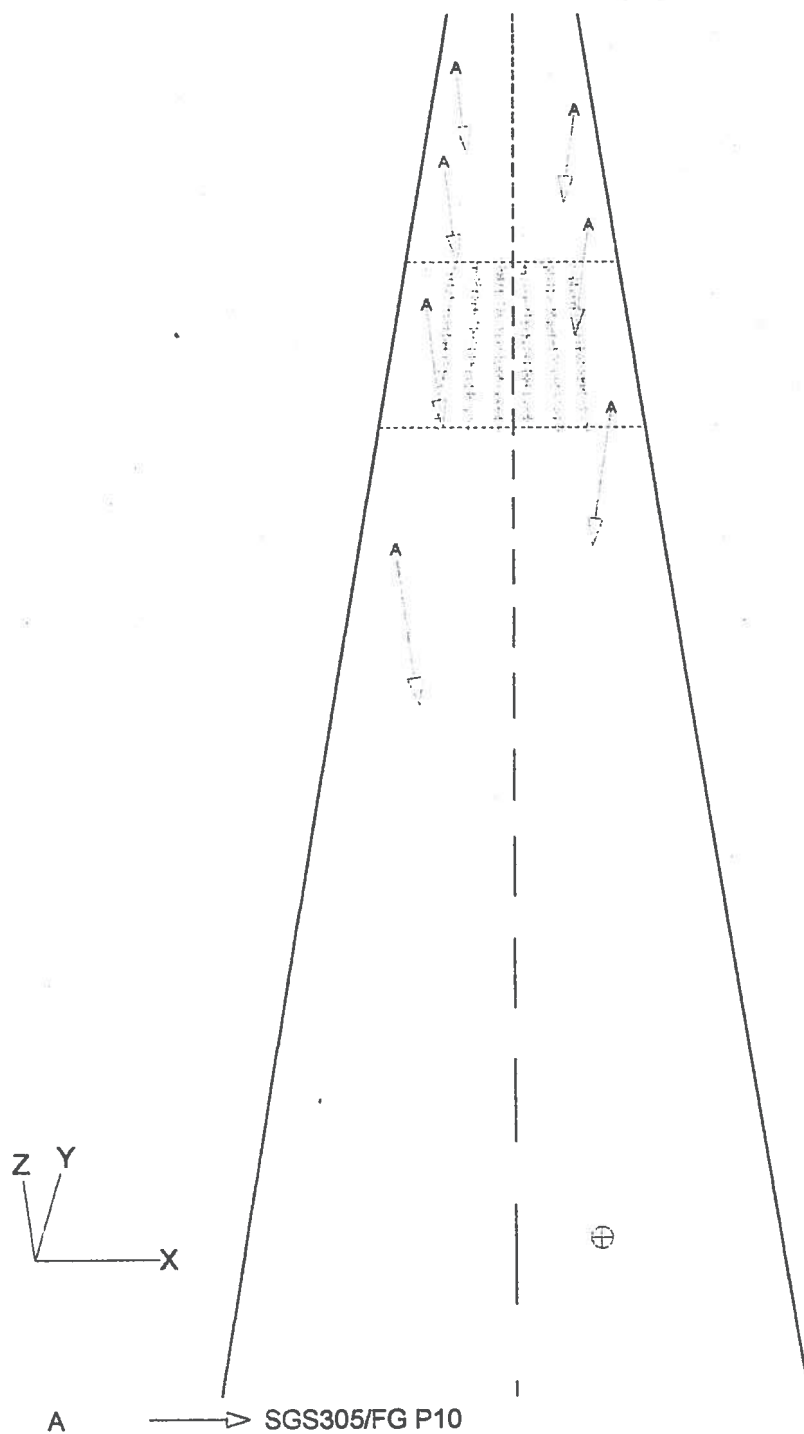
---

<b>1.</b>	<b>Visualizzazioni</b>	<b>3</b>
1.1	Vista 3-D	3
1.2	Pianta	4
1.3	Vista frontale	5
<b>2.</b>	<b>Indice</b>	<b>6</b>
2.1	Palificazione aggiuntiva	6
2.2	Ulteriori calcoli	7
<b>3.</b>	<b>Risultati dei calcoli</b>	<b>8</b>
3.1	Reticolo: Tavola di testo	8
3.2	Reticolo: Tavola grafica	9
3.3	Reticolo: Curve isolux	10
3.4	Reticolo: Bande isocolore	11
3.5	Reticolo: Isolux-3D	12
<b>4.</b>	<b>Apparecchi</b>	<b>13</b>
4.1	Apparecchi di progetto	13

-154

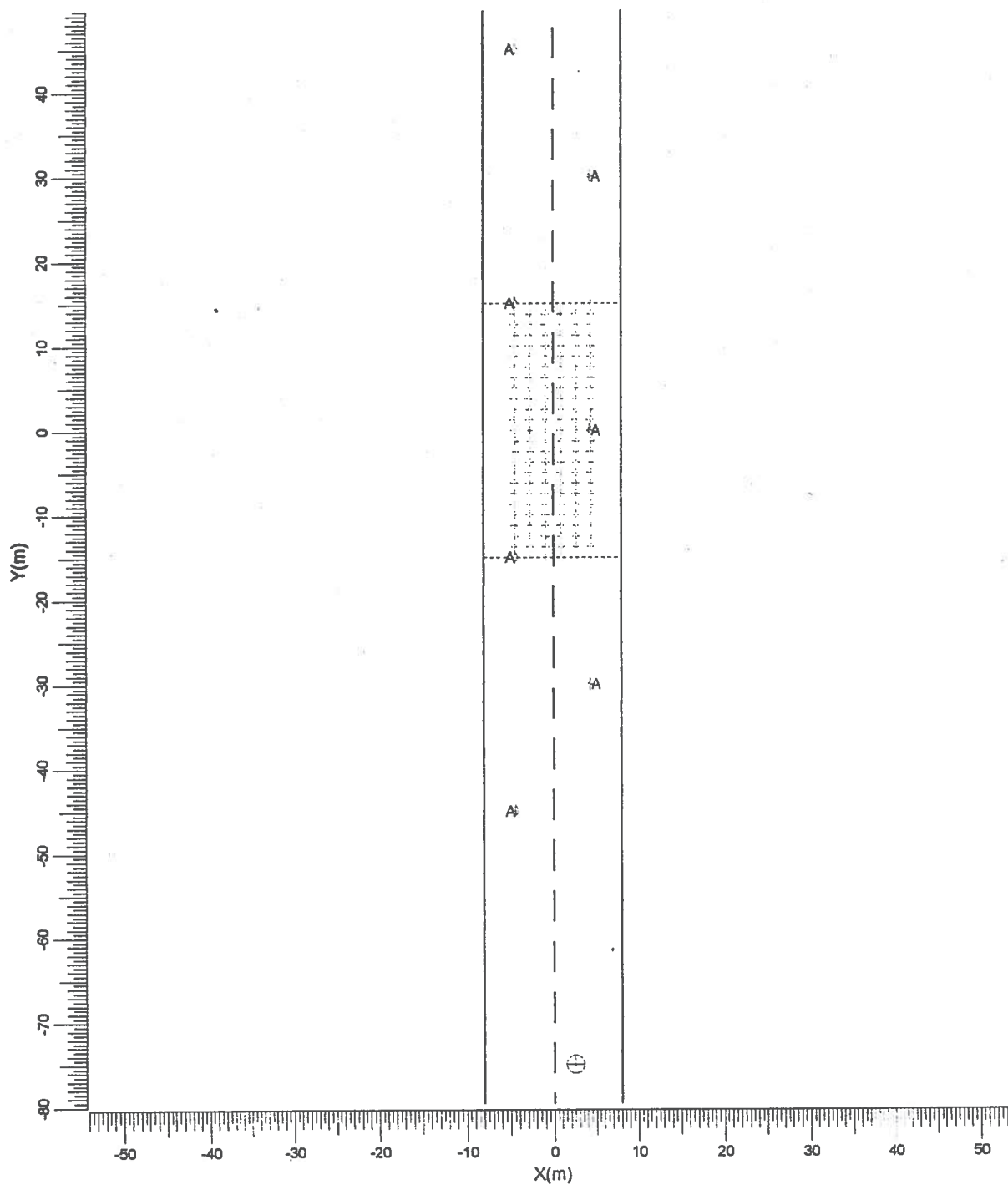
## 1. Visualizzazioni

### 1.1 Vista 3-D



155

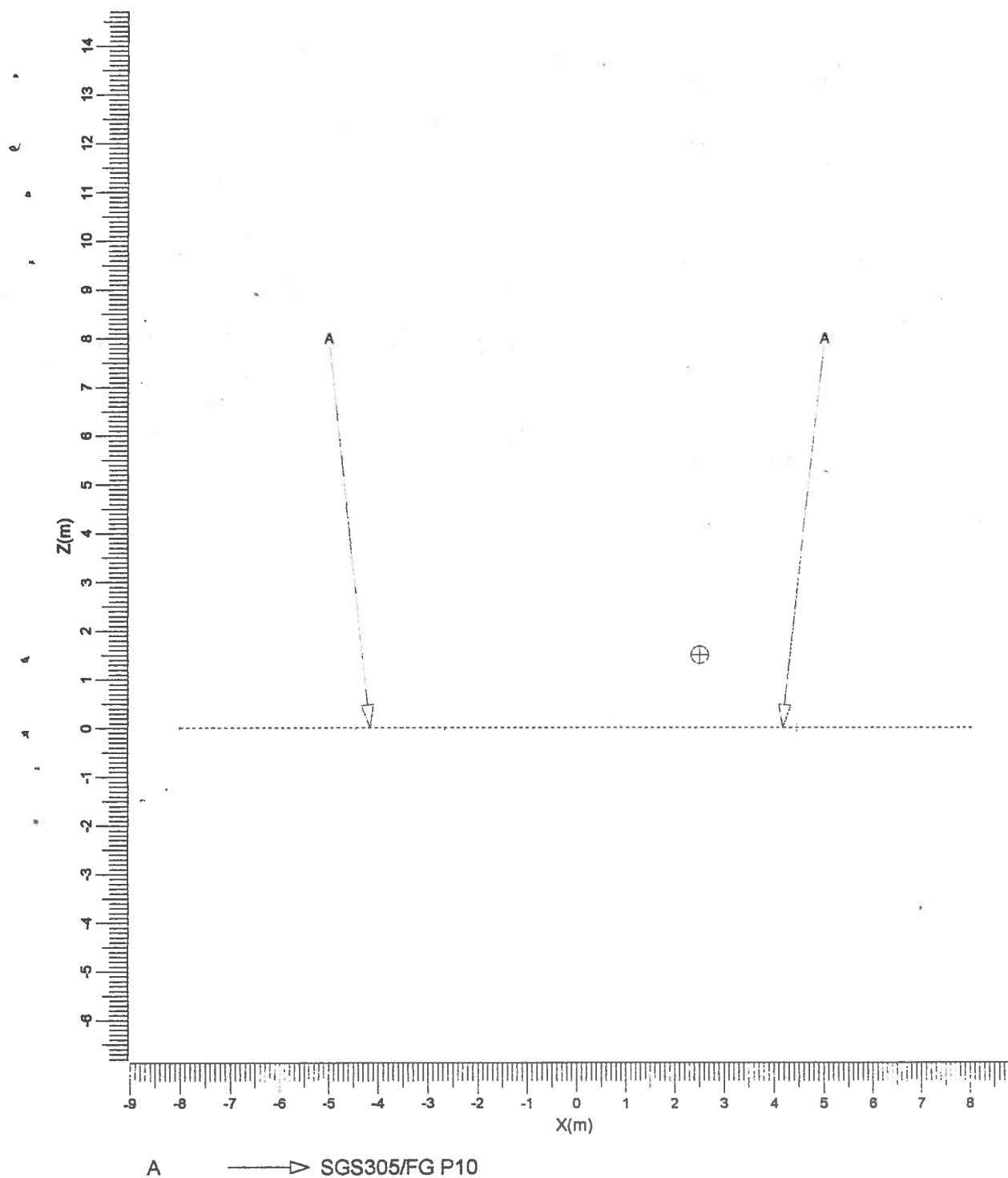
## 1.2 Pianta



Scala  
1:750

15-6

### 1.3 Vista frontale



Scala  
1:125

157

## 2. Indice

### 2.1 Palificazione aggiuntiva

- Apparecchi di progetto:

Codice	Nr	Tipo di apparecchio	Tipo di lampada	Tipo di lampada
A	7	SGS305/FG P10	1 * SON-TP150W	1 * 16500

Codice	Fattore di manutenzione	
	Apparecchio	Lampada
A	0.90	0.90

Disposizioni:

Codice	Disposizione
1	Strada sx
2	Strada dx

Incluse coord. puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Coordinate di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	-4.16	-45.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	-4.16	-15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	-4.16	15.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	-4.16	45.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	4.16	-30.00	0.00	2
1 * A	5.00	0.00	8.00	4.16	0.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	4.16	30.00	0.00	2

Angoli di puntamento:

Nr e codice	Gruppo			Angoli di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * A	-5.00	-45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	-15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	15.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	-5.00	45.00	8.00	0.00	6.00	0.00	1
1 * A	5.00	-30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2

156

Nr e codice	Gruppo			Angoli di puntamento			Gruppo
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1 * A	5.00	0.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2
1 * A	5.00	30.00	8.00	180.00	6.00	0.00	2

## 2.2 Ulteriori calcoli

Codice	Osservatore	Gruppo		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	osservatore .	2.50	-75.00	1.50

### Calcoli delle luminanze della strada:

Calcolo	Tipo di calcolo	Unita'	Med.	Min.	Max	Min/Med	Min/Max
Reticolo	Luminanza -> Aa	cd/m2	1.67	1.12	2.20	0.67	0.51

Calcolo	Ti (%)	G
Reticolo	1.1	7.4

157

### 3. Risultati dei calcoli

#### 3.1 Reticolo: Tavola di testo

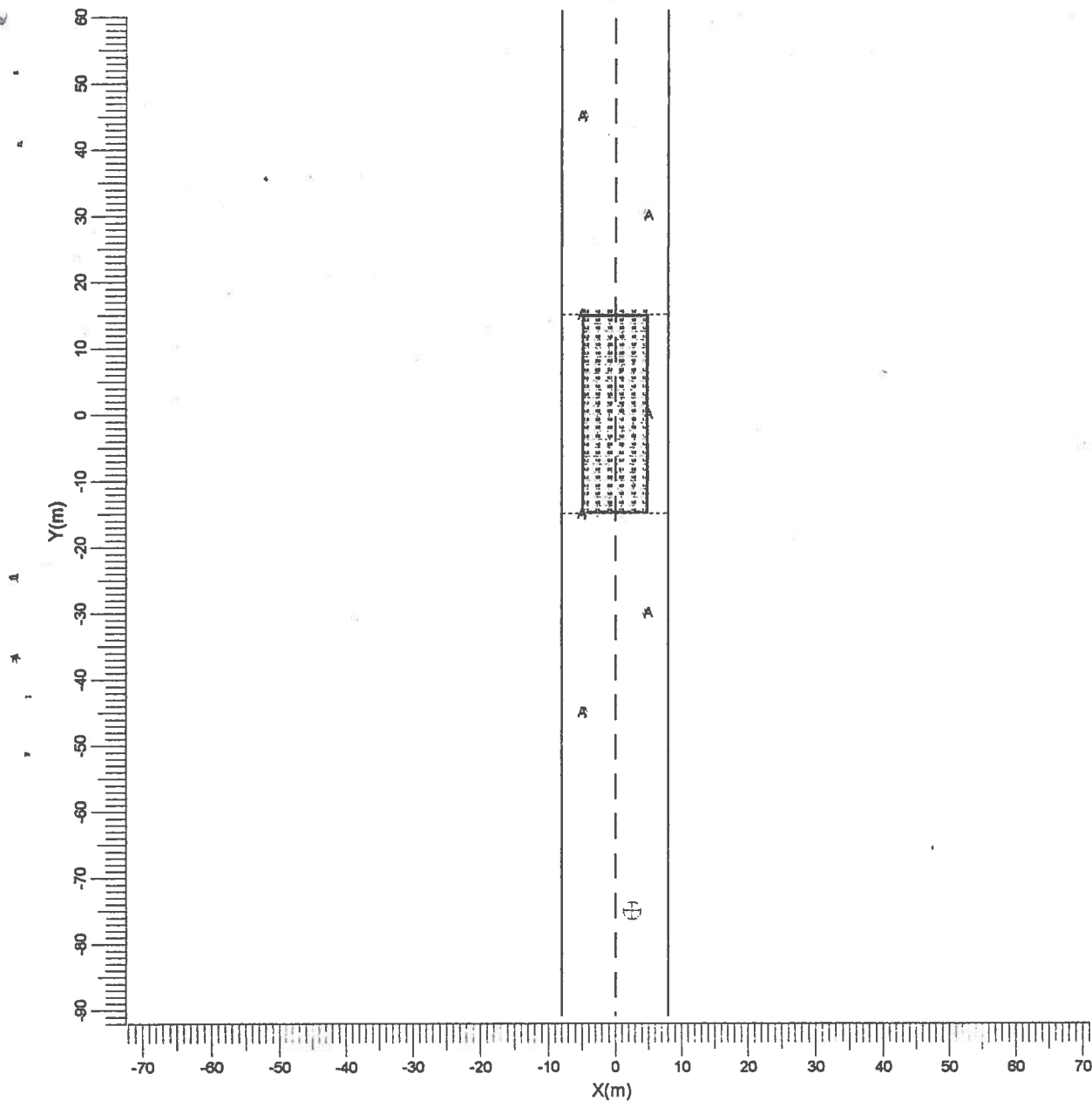
Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore (2.50,G -75.00, 1.50) (cd/m2) = 7.4  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

X (m)	-8.00	-6.22	-4.44	-2.67	-0.89	0.89	2.67	4.44	6.22	8.00
Y (m)										
15.00			1.3	1.9	2.0	1.8	1.6	1.3		
13.75			1.3	1.8	1.9	1.7	1.5	1.3		
12.50			1.3	1.8	1.8	1.8	1.5	1.3		
11.25			1.3	1.8	1.9	1.8	1.6	1.3		
10.00			1.3	1.8	2.0	1.9	1.6	1.3		
8.75			1.4	1.9	2.1	2.0	1.7	1.3		
7.50			1.4	2.0	2.2>	2.0	1.7	1.3		
6.25			1.4	2.0	2.2	2.0	1.6	1.3		
5.00			1.4	1.9	2.1	1.9	1.6	1.3		
3.75			1.3	1.9	2.0	1.9	1.6	1.3		
2.50			1.3	1.8	1.9	1.8	1.7	1.3		
1.25			1.3	1.8	1.9	1.9	1.7	1.3		
0.00			1.3	1.8	2.0	2.0	1.8	1.3		
-1.25			1.2	1.8	1.9	1.9	1.8	1.4		
-2.50			1.2	1.8	1.9	1.9	1.8	1.4		
-3.75			1.2	1.8	1.9	1.9	1.8	1.4		
-5.00			1.2	1.9	2.0	2.0	1.8	1.4		
-6.25			1.2	1.9	2.2	2.1	1.8	1.4		
-7.50			1.1	1.9	2.2	2.2	1.9	1.4		
-8.75			1.1	1.8	2.1	2.1	1.8	1.4		
-10.00			1.1<	1.8	2.0	2.0	1.8	1.4		
-11.25			1.1	1.8	2.0	1.9	1.7	1.4		
-12.50			1.2	1.8	1.9	1.8	1.6	1.3		
-13.75			1.2	1.8	1.9	1.8	1.6	1.3		
-15.00			1.2	1.9	2.0	1.8	1.6	1.3		

Medio 1.67 Minimo 1.12 Massimo 2.20 Min/Med 0.67 Min/Max 0.51 Fattore di manutenzione Vedi indice

## 3.2 Reticolo: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore (2.50,G = 7.4  
 -75.00, 1.50) (cd/m<sup>2</sup>)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



A → SGS305/FG P10

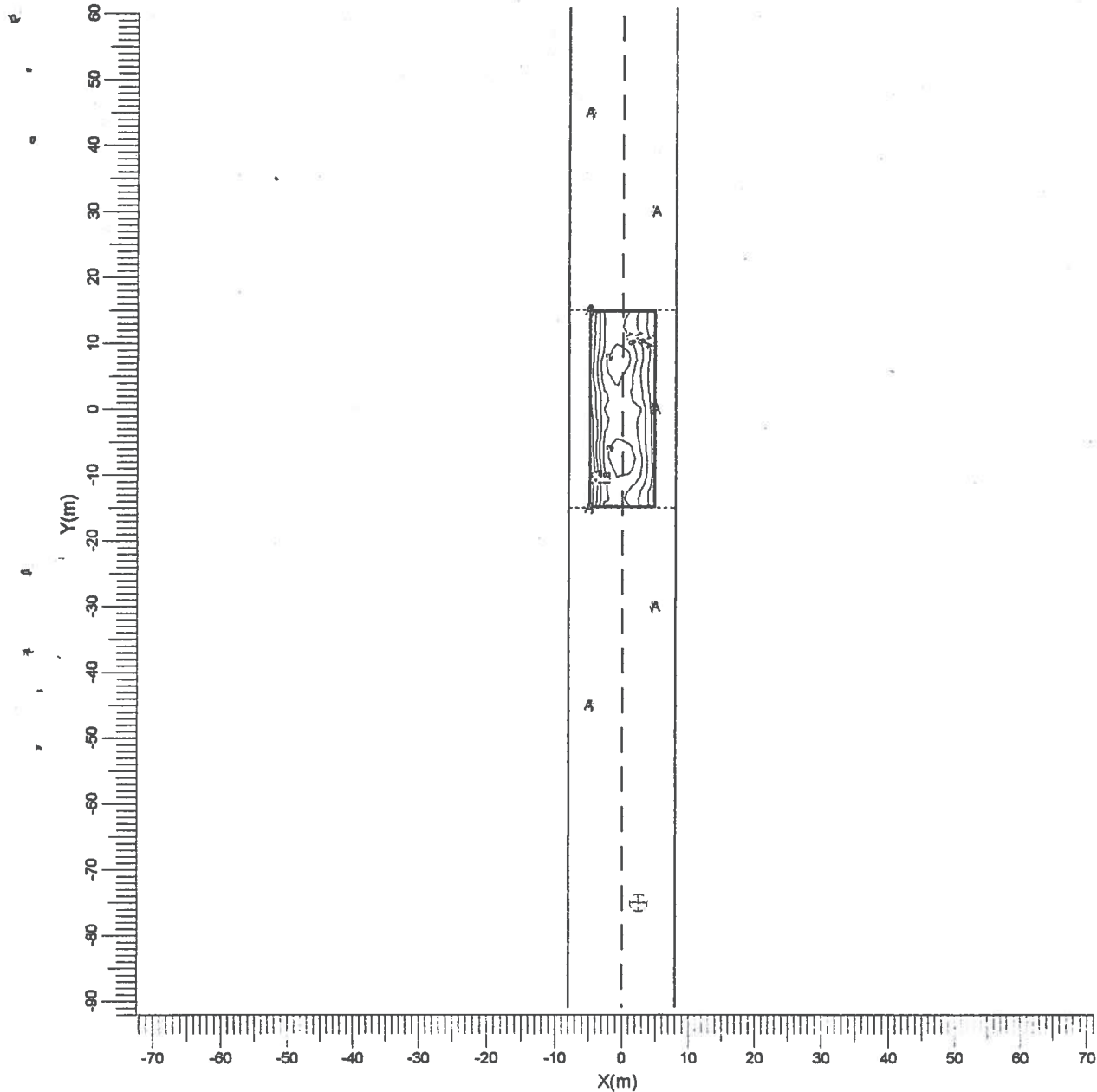
Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.67	1.12	2.20	0.67	0.51	Vedi indice	1:1000

161



### 3.3 Reticolo: Curve isolux

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore (2.50,G = 7.4  
 -75.00, 1.50) (cd/m2)  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070



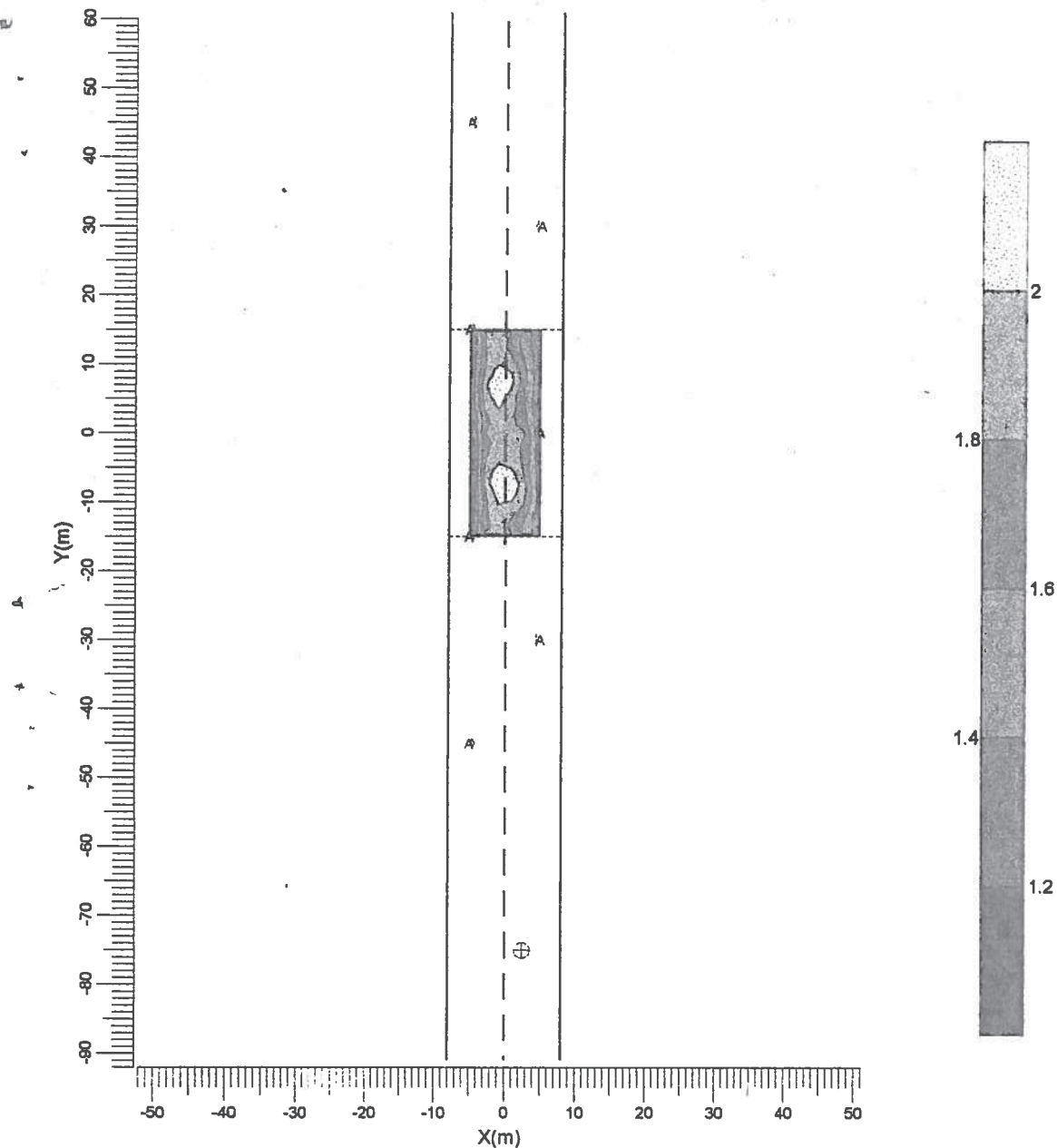
A ———> SGS305/FG P10

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.67	1.12	2.20	0.67	0.51	Vedi indice	1:1000

182

### 3.4 Reticolo: Bande isocolori

Reticolo : Reticolo a Z = 0.00 m TI ( 2.50,-75.00, 1.50) = 1.1%  
 Tipo di calcolo : Luminanza-> osservatore (2.50,G -75.00, 1.50) (cd/m2) = 7.4  
 Manto stradale : Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070

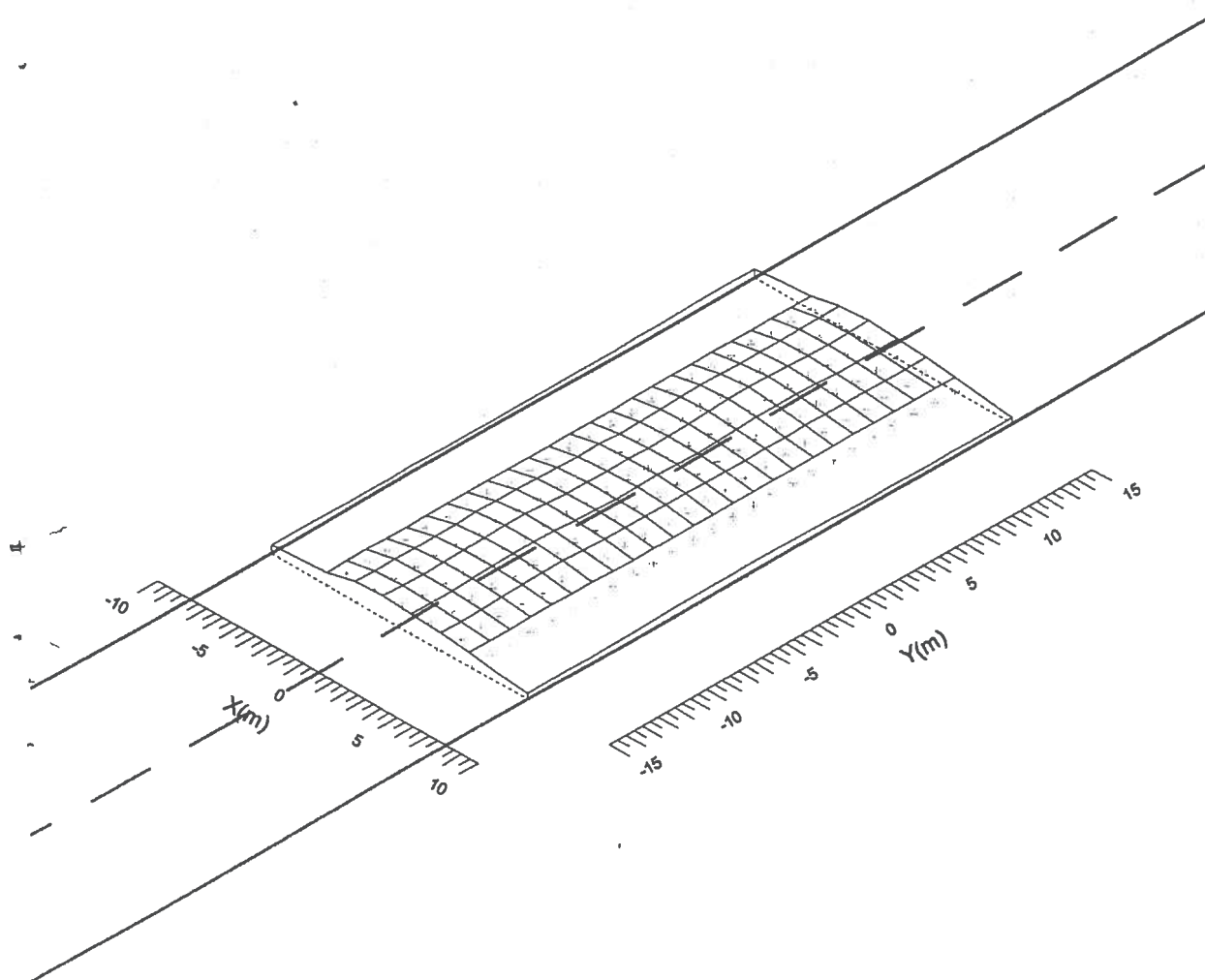


A → SGS305/FG P10

Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione	Scala
1.67	1.12	2.20	0.67	0.51	Vedi indice	1:1000

### 3.5 Reticolo: Isolux-3D

Reticolo	: Reticolo a Z = 0.00 m	TI ( 2.50,-75.00, 1.50) =	1.1%
Tipo di calcolo	: Luminanza-> osservatore (2.50,G -75.00, 1.50) (cd/m <sup>2</sup> )	=	7.4
Manto stradale	: Asphalt CIE C2 con Q0 = 0.070		



Medio	Minimo	Massimo	Min/Med	Min/Max	Fattore di manutenzione
1.67	1.12	2.20	0.67	0.51	Vedi indice

## 4. Apparecchi

### 4.1 Apparecchi di progetto

SGS305/FG P10 1xSON-TP150W



Rendimento luminoso:

verso il basso : 0.71  
verso l'alto : 0.00  
totale : 0.71

Reattore : Standard

Flusso di lampada : 16500 lm

Potenza totale apparecchio : 168.0 W

Imax70 : 288.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

Imax80 : 12.0 cd/1000lm (c=15.0 gradi)

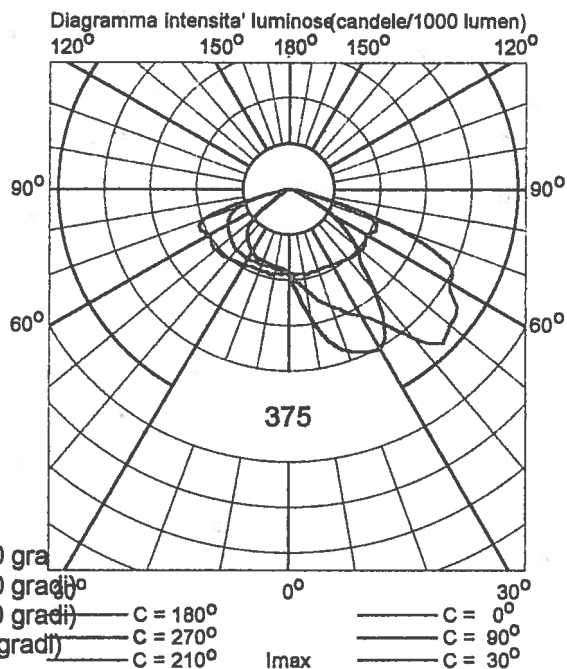
I-max 85 : 2.0 cd/1000lm (c=50.0 gradi)

Imax90 : 0.0 cd/1000lm (c=0.0 gradi)

Codice di misura : LVM758000C

Fattore manut. apparecchio : 0.90

Fattore manut. lampada : 0.90



165