

GUBERTI SILVIO
Via Bologna n° 1293
Ferrara

GUBERTI MAURIZIO
Via Lampone n° 15
Ferrara

ALESSANDRO RIBERTI
Architetto
Via Delle Scienze n° 28 C
Ferrara

Tel. 0532-764118
Cell. 329-9186063
archi.a@email.it

PROGETTO IMPIANTI IP
Per. Ind. Lorenzo Paletti
Via Calatafimi, 40
44029 - Portogaribaldi (FE)
Tel./Fax 0533-327722
lorenzo.paletti@studiotecnico3.com

COMUNE DI FERRARA

F_{4.1}

RICHIESTA DI APPROVAZIONE
DI PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA
PREVISTO SU UN TERRENO SITO A FERRARA
VIA BOLOGNA

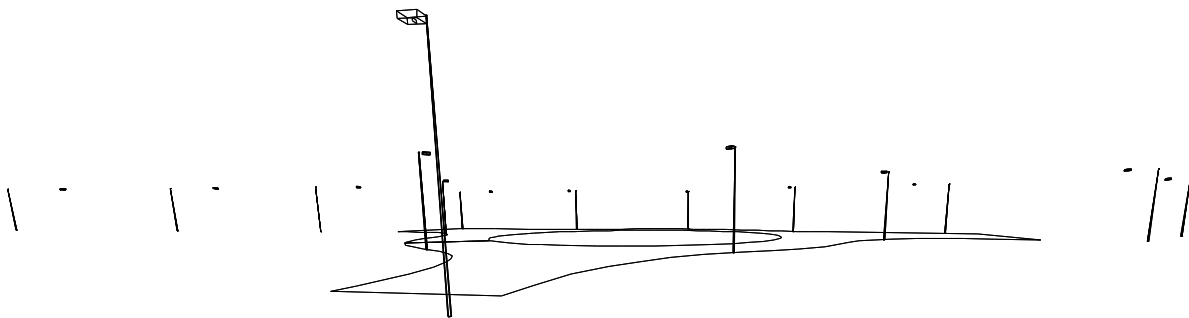
Luglio 2013

ILLUMINAZIONE PUBBLICA
CALCOLI ILLUMINOTECNICI

ROTATORIA TANGENZIALE OVEST

Note Installazione: AEC KAOS 2 - SHP 250W
Cliente: SIG. GUBERTI
Codice Progetto: 130-13
Data: 31/05/2013

Note:
Apparecchi illuminanti installati ad H=10mt (Palo conico Hft=8mt + sbraccio L=2x2(h)mt
Classificazione di Progetto secondo UNI 11248: CE1



NOME PROGETTISTA: Per. Ind. Lorenzo Paletti
Indirizzo:
Tel.-Fax:

Avvertenze:

1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo[°]	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Suolo	123.60x88.20	Piano	RGB=205,153,95	C2 7.01%	30	0.68

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]: 123.60x88.20x0.00
 Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]: direzione X 5.15 - Y 3.67
 Potenza Specifica del Piano Lavoro [W/m²] 1.124
 Potenza Specifica Illuminotecnica del P.Lav. [W/(m² * 100lux)] 3.687
 Potenza Totale [kW]: 4.000

1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto

Superficie	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Piano di Lavoro (h=0.00 m)	Illuminamento Orizzontale (E)	30 lux	12 lux	45 lux	0.41	0.28	0.68
Suolo	Illuminamento Orizzontale (E)	30 lux	12 lux	45 lux	0.41	0.28	0.68

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

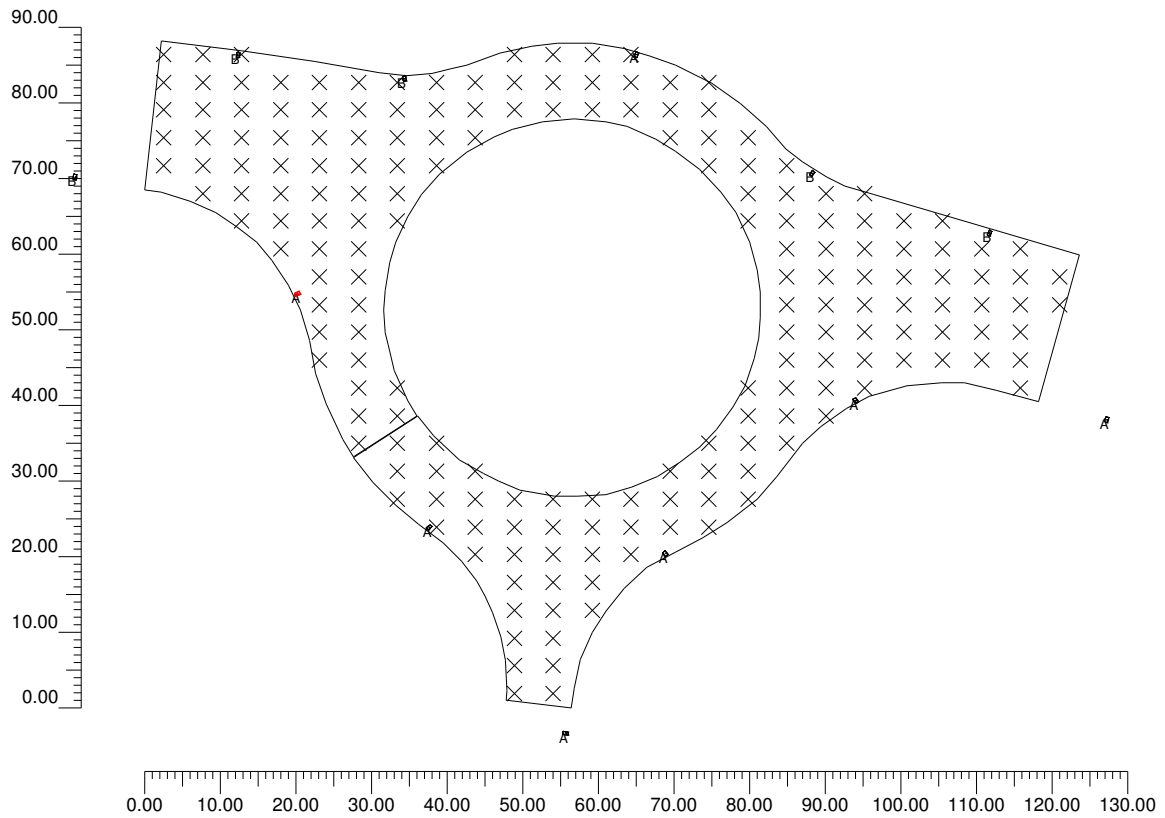
Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

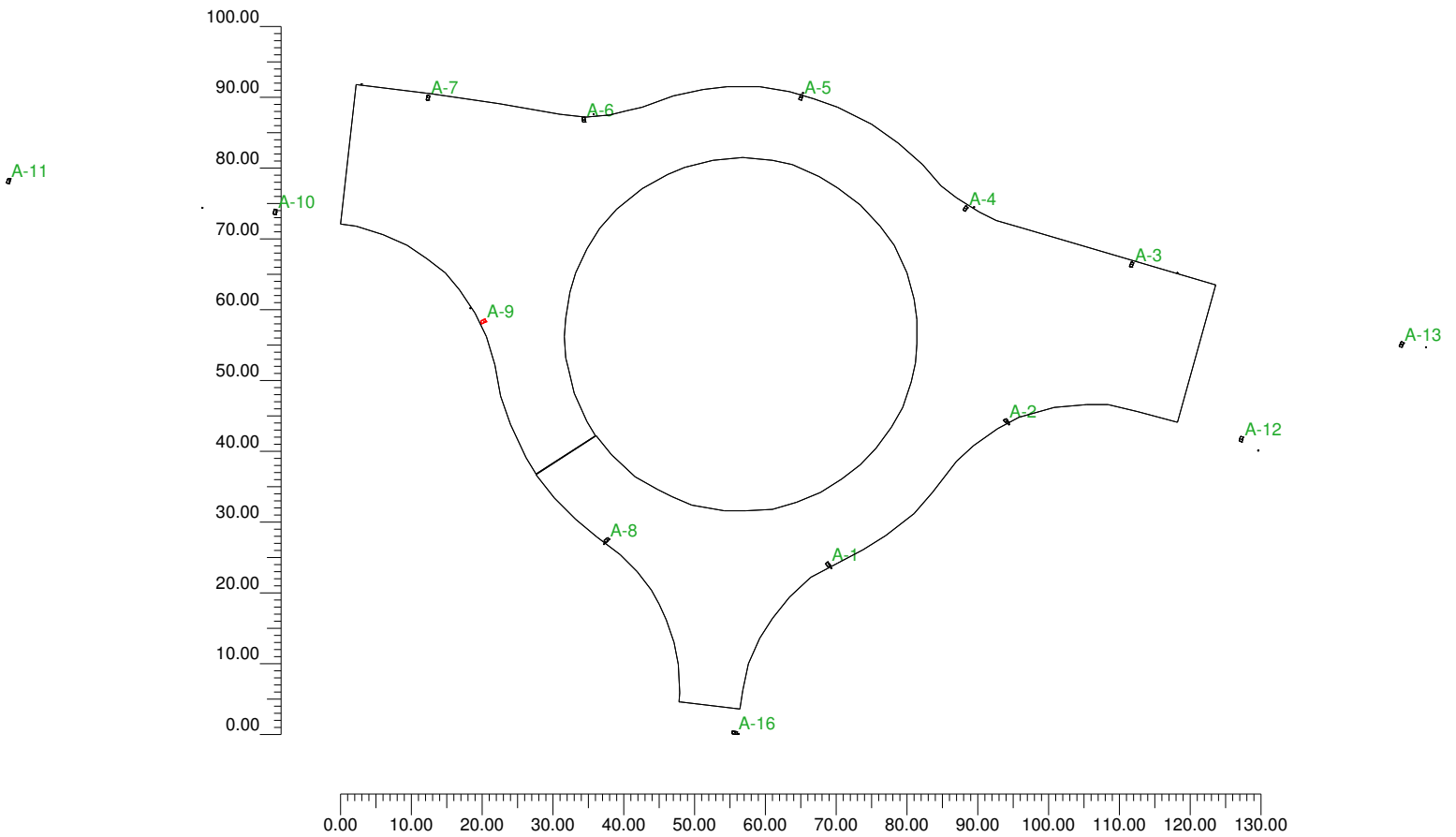
2.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo

Scala 1/1000



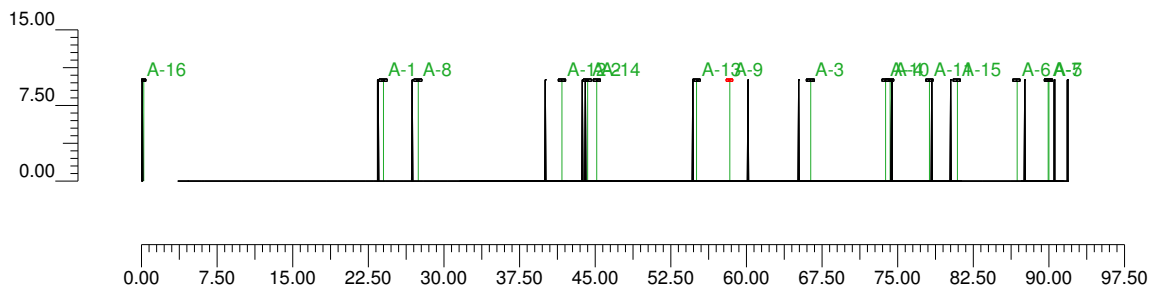
2.2 Vista 2D in Pianta

Scala 1/1000



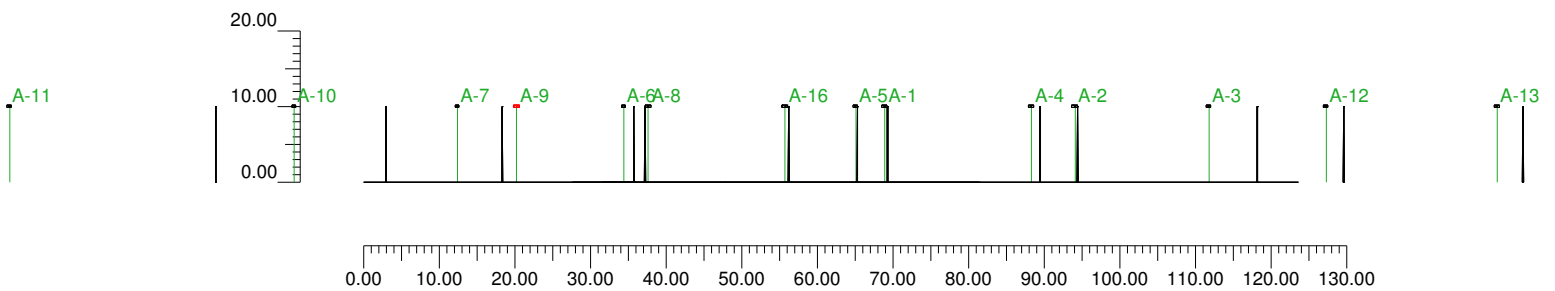
2.3 Vista Laterale

Scala 1/750



2.4 Vista Frontale

Scala 1/1000



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	KAOS 2	KAOS 2 VP 250W SHP-T P2 (KAOS 2 VP 250W SHP-T P2)	KS2-133 (KS2-133)	7	LMP-A	1
B	KAOS 2	KAOS 2 VP 250W SHP-T P4 (KAOS 2 VP 250W SHP-T P4)	KS2-135 (KS2-135)	9	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [K]	N.
LMP-A	ST	NAV-T 250 SUPER 4Y	33000	250	2000	16

3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso [lm]
A	1	X	299.10;126.16;10.00	0.0;0.0;40.0	KS2-133	0.80	NAV-T 250 SUPER 4Y	1*33000
	2	X	324.27;146.40;10.00	0.0;0.0;40.0		0.80		
	3	X	295.28;192.13;10.00	0.0;0.0;160.0		0.80		
	4	X	267.85;129.60;10.00	0.0;0.0;-45.0		0.80		
	5	X	250.42;160.52;10.00	0.0;0.0;-65.0		0.80		
	6	X	357.47;143.87;10.00	0.0;0.0;-20.0		0.80		
	7	X	285.91;102.39;10.00	0.0;0.0;85.0		0.80		
B	1	X	341.98;168.51;10.00	0.0;0.0;160.0	KS2-135	0.80	NAV-T 250 SUPER 4Y	1*33000
	2	X	318.48;176.41;10.00	0.0;0.0;140.0		0.80		
	3	X	264.59;188.99;10.00	0.0;0.0;-170.0		0.80		
	4	X	242.63;192.08;10.00	0.0;0.0;170.0		0.80		
	5	X	221.03;175.96;10.00	0.0;0.0;-10.0		0.80		
	6	X	183.35;180.31;10.00	0.0;0.0;-10.0		0.80		
	7	X	380.10;157.23;10.00	0.0;0.0;160.0		0.80		
	8	X	412.14;147.32;10.00	0.0;0.0;160.0		0.80		
	9	X	142.66;183.05;10.00	0.0;0.0;-10.0		0.80		

3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse [°]	Coeff. Mant.	Rifer.
			A-1	X	299.10;126.16;10.00	0.0;0.0;40.0	299.10;126.16;0.00	40	0.80	A
			A-2	X	324.27;146.40;10.00	0.0;0.0;40.0	324.27;146.40;0.00	40	0.80	A
			A-3	X	341.98;168.51;10.00	0.0;0.0;160.0	341.98;168.51;0.00	160	0.80	B
			A-4	X	318.48;176.41;10.00	0.0;0.0;140.0	318.48;176.41;0.00	140	0.80	B
			A-5	X	295.28;192.13;10.00	0.0;0.0;160.0	295.28;192.13;0.00	160	0.80	A
			A-6	X	264.59;188.99;10.00	0.0;0.0;-170.0	264.59;188.99;0.00	-170	0.80	B
			A-7	X	242.63;192.08;10.00	0.0;0.0;170.0	242.63;192.08;0.00	170	0.80	B
			A-8	X	267.85;129.60;10.00	0.0;0.0;-45.0	267.85;129.60;0.00	-45	0.80	A
			A-9	X	250.42;160.52;10.00	0.0;0.0;-65.0	250.42;160.52;0.00	-65	0.80	A
			A-10	X	221.03;175.96;10.00	0.0;0.0;-10.0	221.03;175.96;0.00	-10	0.80	B
			A-11	X	183.35;180.31;10.00	0.0;0.0;-10.0	183.35;180.31;0.00	-10	0.80	B
			A-12	X	357.47;143.87;10.00	0.0;0.0;-20.0	357.47;143.87;0.00	-110	0.80	A
			A-13	X	380.10;157.23;10.00	0.0;0.0;160.0	380.10;157.23;0.00	160	0.80	B
			A-14	X	412.14;147.32;10.00	0.0;0.0;160.0	412.14;147.32;0.00	160	0.80	B
			A-15	X	142.66;183.05;10.00	0.0;0.0;-10.0	142.66;183.05;0.00	-10	0.80	B
			A-16	X	285.91;102.39;10.00	0.0;0.0;85.0	285.91;102.39;0.00	85	0.80	A

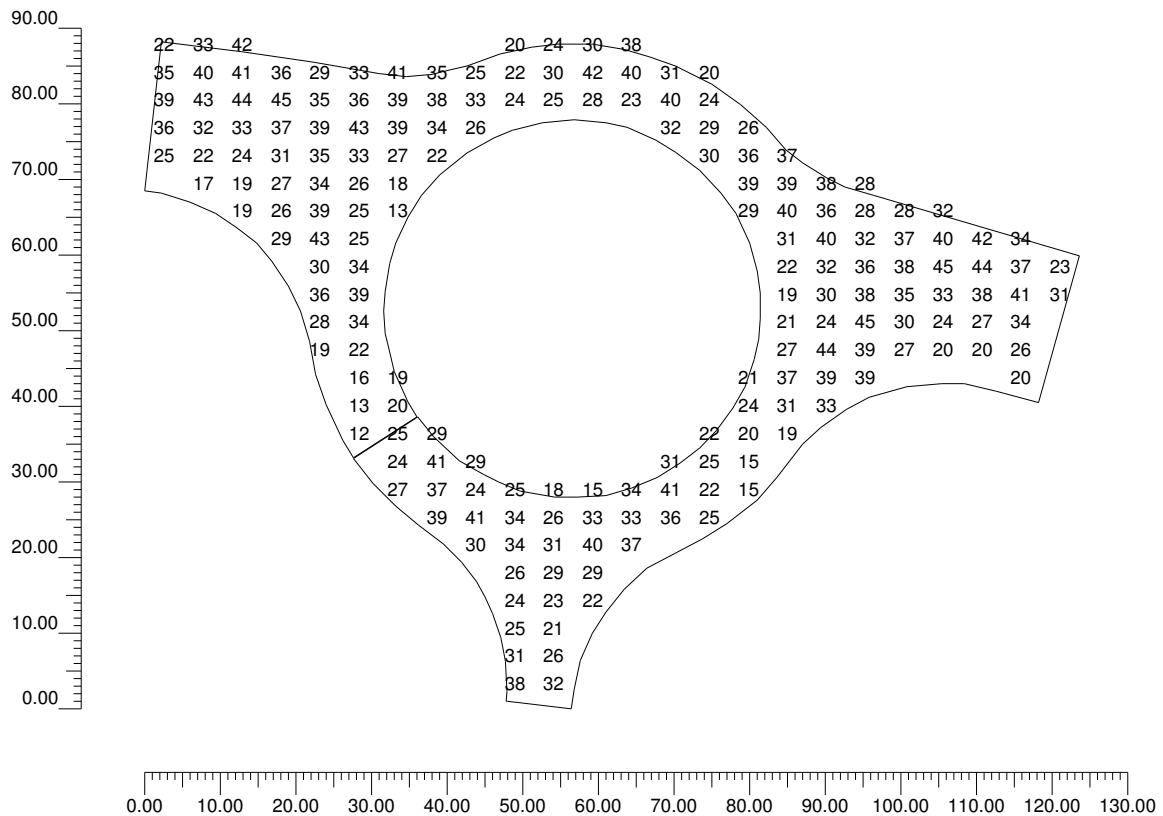
4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

O (x:230.20 y:105.80 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.15 DY:3.67	Illuminamento Orizzontale (E)	30 lux	12 lux	45 lux	0.41	0.28	0.68

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

Scala 1/1000



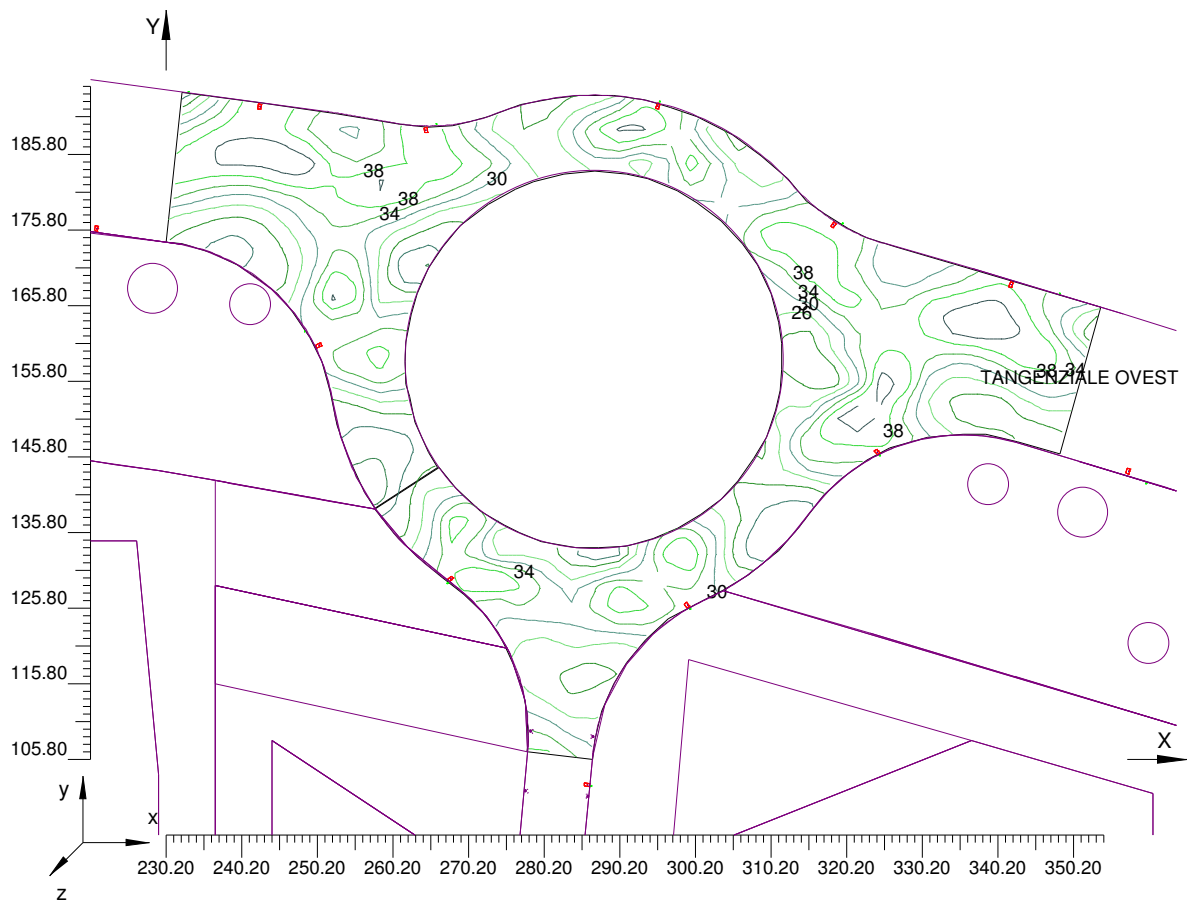
4.3 Curve Isolux su:Suolo_1

O (x:230.20 y:105.80 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.15 DY:3.67	Illuminamento Orizzontale (E)	30 lux	12 lux	45 lux	0.41	0.28	0.68

Tipo Calcolo

Dir.+Iindir.(7 Interriflessioni)

Scala 1/1000



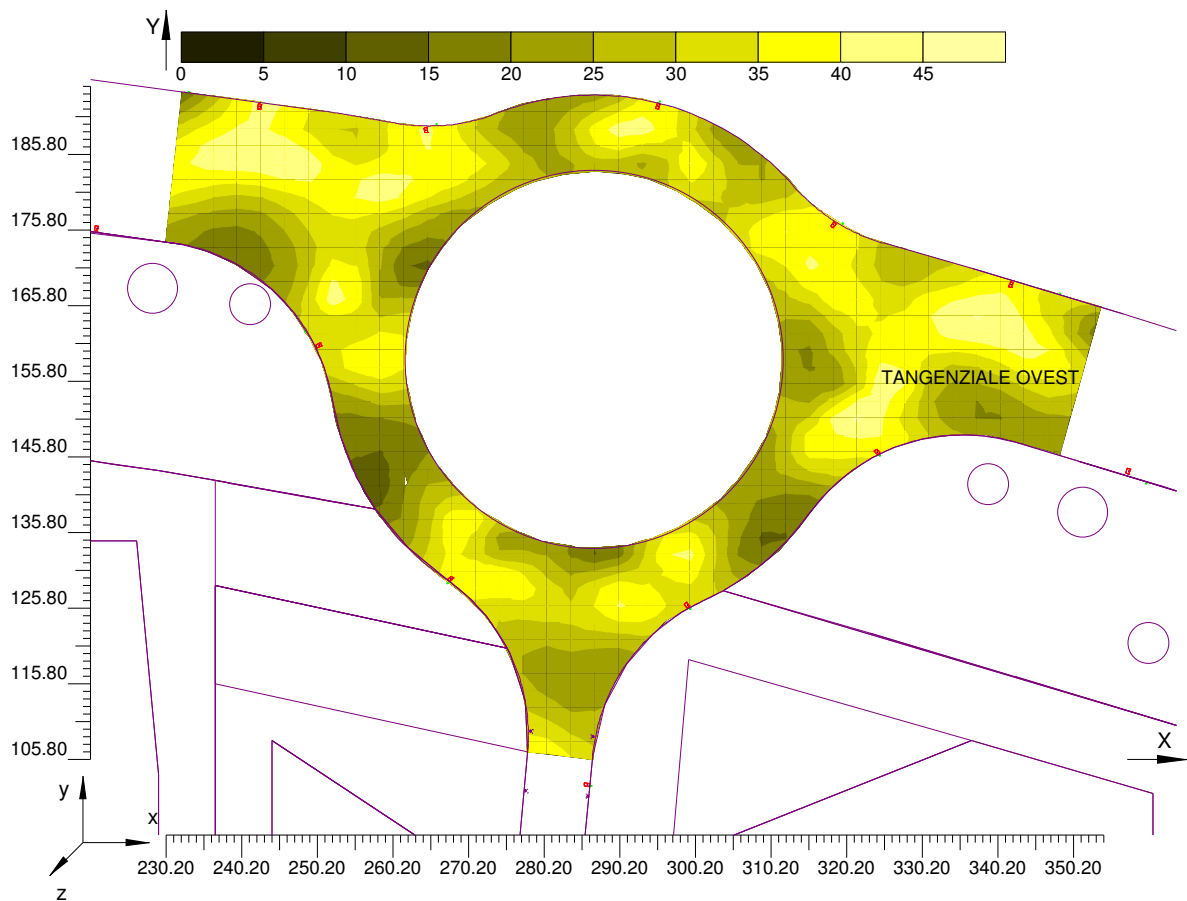
4.4 Diagramma a Spot degli Illuminamenti su:Suolo_1_1

O (x:230.20 y:105.80 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:5.15 DY:3.67	Illuminamento Orizzontale (E)	30 lux	12 lux	45 lux	0.41	0.28	0.68

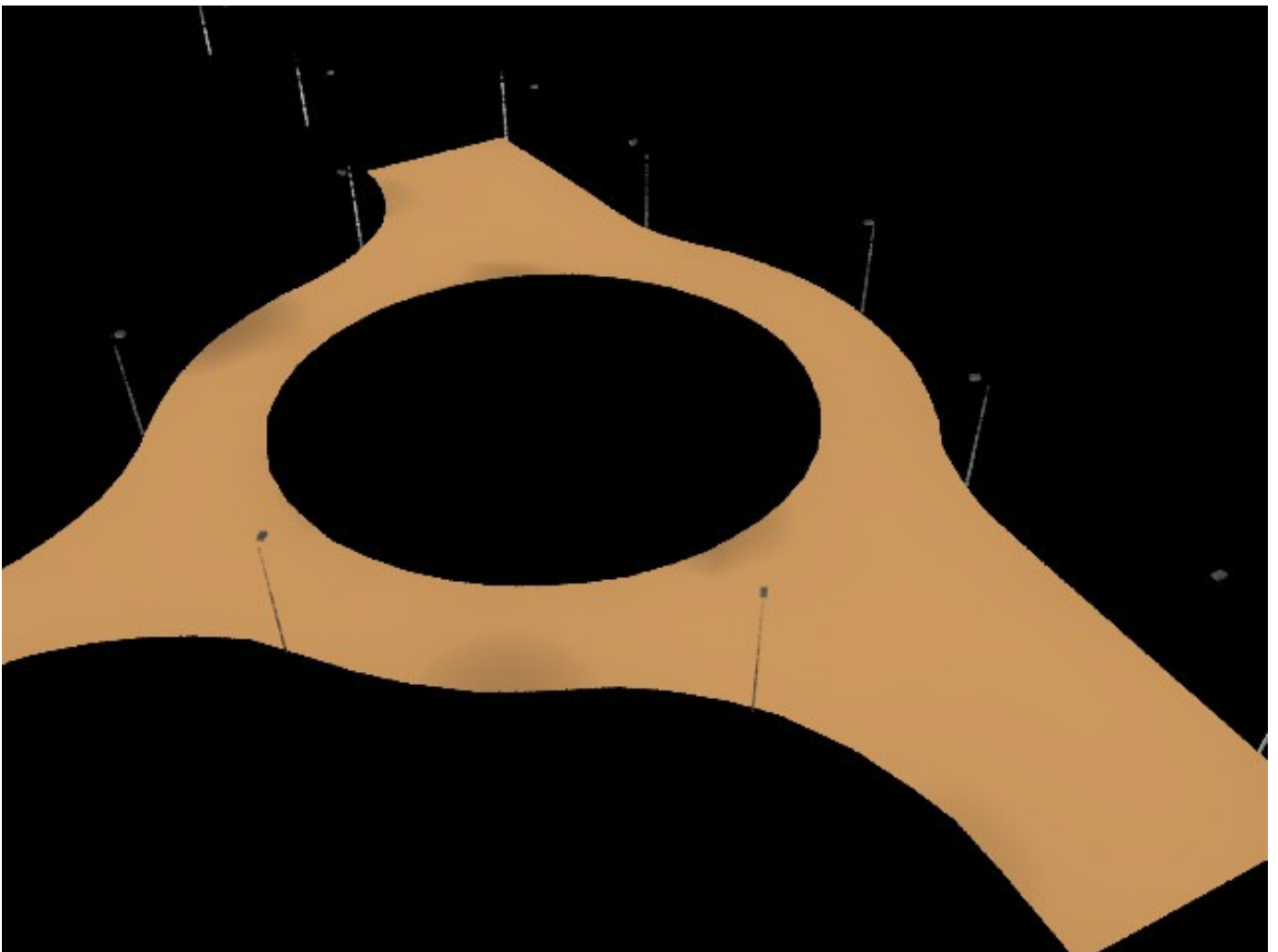
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

Scala 1/1000



5.1 Immagine: Render_001



5.2 Immagine: Render_002

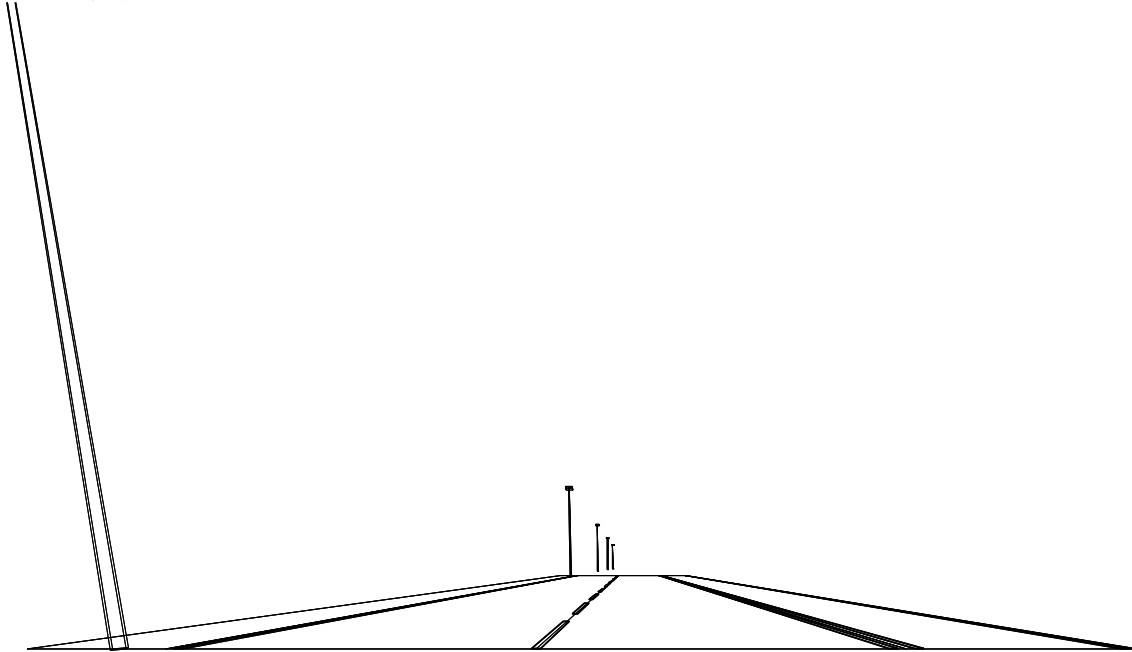


Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	2
1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto	2
2. Viste Progetto	
2.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo	3
2.2 Vista 2D in Pianta	4
2.3 Vista Laterale	5
2.4 Vista Frontale	6
3. Dati Riepilogativi Apparecchi	
3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi	7
3.2 Informazioni Lampade	7
3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi	7
3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti	7
4. Tabella Risultati	
4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro	8
4.2 Valori di Illuminamento su:Suolo	9
4.3 Curve Isolux su:Suolo_1	10
4.4 Diagramma a Spot degli Illuminamenti su:Suolo_1_1	11
5. Immagini	
5.1 Immagine: Render_001	12
5.2 Immagine: Render_002	13

STRADA URBANIZ. V.TRASVOLATORI

Note Installazione: AEC KAOS 1 - SHP 100W
Cliente: SIG. GUBERTI
Codice Progetto: 130-13
Data: 31/05/2013

Note:
Apparecchi illuminanti installati ad Hft=8mt
Classificazione di progetto secondo UNI 11248: ME4b



NOME PROGETTISTA: Per. Ind. Lorenzo Paletti
Indirizzo:
Tel.-Fax:

Avvertenze:

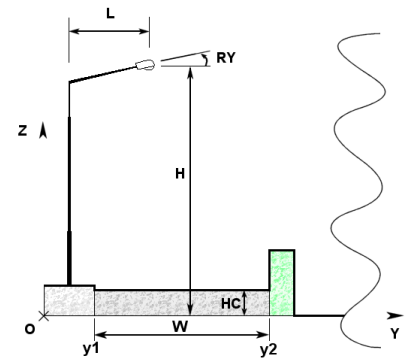
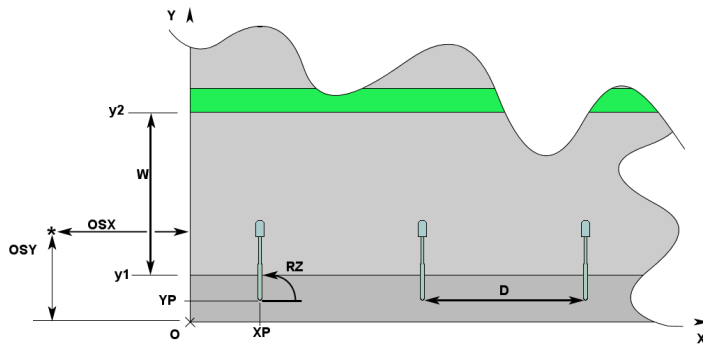
1.1 Informazioni Area

Dati Strada

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (ILLUM.)	Pt.Calc.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	colore	TabellaR	Coeff.Rifl. Fattore q0
Parcheggio	Carrabile	Parcheggio	--->	2.50	0.00	2.50	3	3	0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
Strada	Carrabile			8.00	2.50	10.50	6		0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
		Corsia A	--->	4.00	2.50	6.50		3				
		Corsia B	--->	4.00	6.50	10.50		3				
Marc_B	Ciclabile/Pedonale	Marc_B_C1	--->	1.50	10.50	12.00	3	3	0.00	RGB=219,54,36		55.00

Dati di installazione (File di Apparecchi)

Nome Fila	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Incl.App. [°] (RY)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Incl.Laterale [°] (RX)	Coeff.Manut. [%]	Codice Apparecchio	Flusso [lm]	Rifer.
Fila A	0.00	11.00	8.00	---	32.00	0.00	0	270	0	80.00	KS1-195	10000	A



1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto

Riepilogo Risultati

Zona	Osservatore	Corsia	Sr	Ti	UI	LAv	Uo
Parcheggio			Tot=1.14 Dx=0.69 Sx=1.45	Ti=6.28	0.81	0.25	0.68
	1) (x=-60.00 y=1.25)m (x=-17.88 y=1.25)m	Parcheggio		Ti=6.28 *	0.81 *	0.25 *	0.68 *
Lv=0.04							
Strada			Tot=0.74 Dx=0.59 Sx=0.87	Ti=8.14	0.65	0.71	0.48
	1) (x=-60.00 y=4.50)m 2) (x=-60.00 y=8.50)m (x=-17.88 y=4.50)m (x=-17.88 y=8.50)m	Corsia A Corsia B		Ti=5.66 Ti=8.14 *	0.65 * 0.65	0.76 0.71 *	0.48 * 0.50
Lv=0.11							

Norma:

CEN 13201



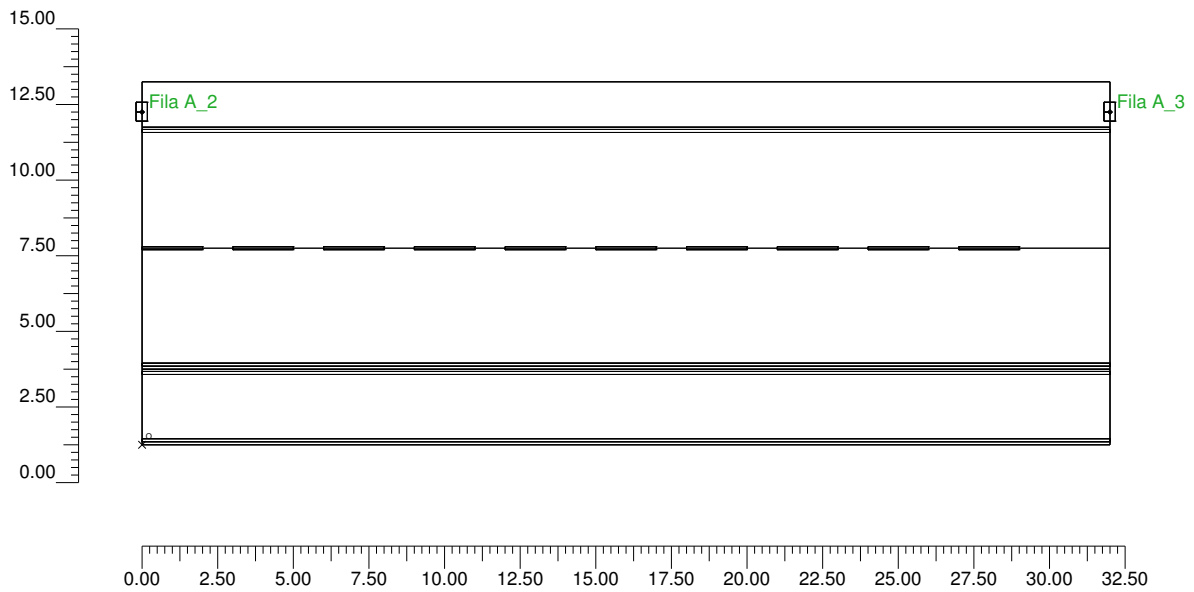
Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

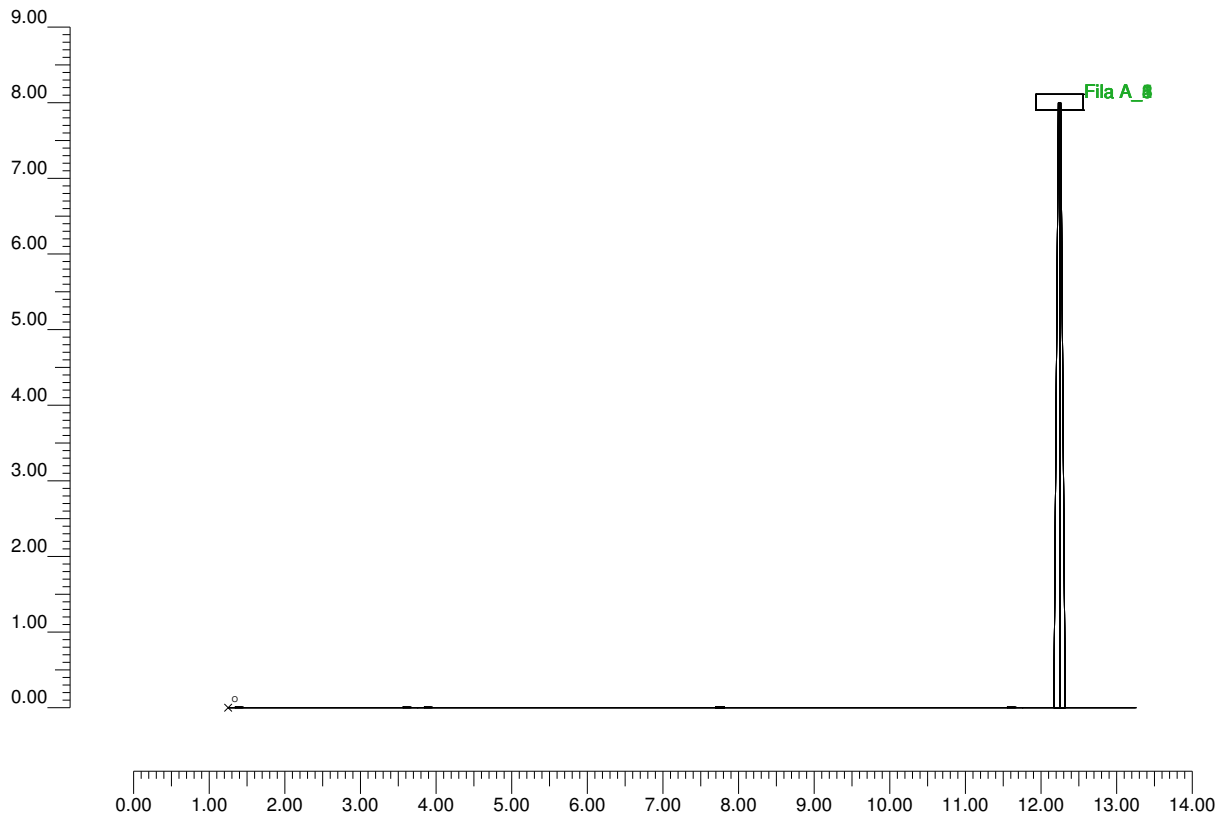
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/250



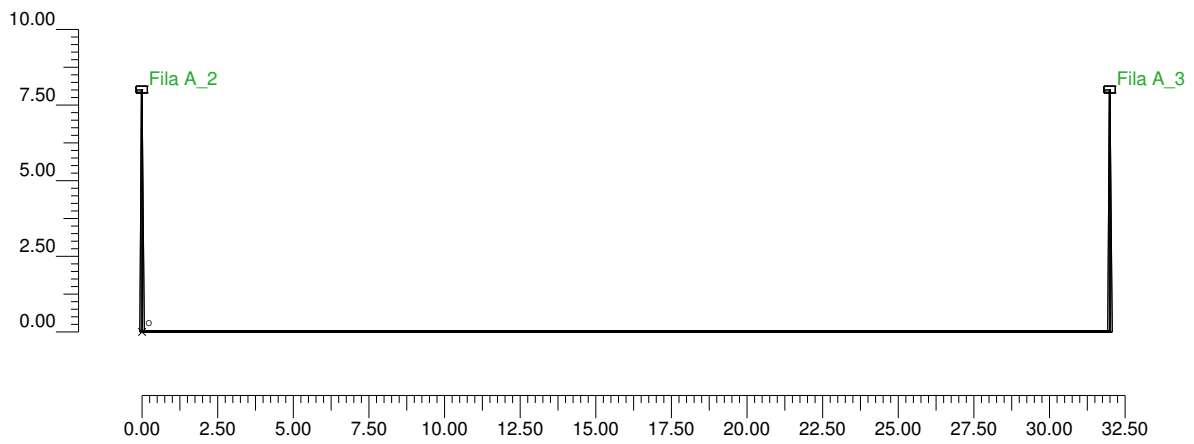
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/250



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	KAOS 1	KAOS 1 VP 100W SHP-T P0 (KAOS 1 VP 100W SHP-T P0)	KS1-195 (KS1-195)	-	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [K]	N.
LMP-A	ST	NAV-T 100 SUPER 4Y	10000	100	2000	-

4.1 Valori delle Luminanze su:Corsia B Oss. 2(x=-60.00;y=8.50;z=1.50)m

O (x:0.00 y:6.50 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.91 DY:1.33	Luminanza (L)	0.83 cd/m ²	0.59 cd/m ²	1.14 cd/m ²	0.71	0.52	0.73

Tipo Calcolo

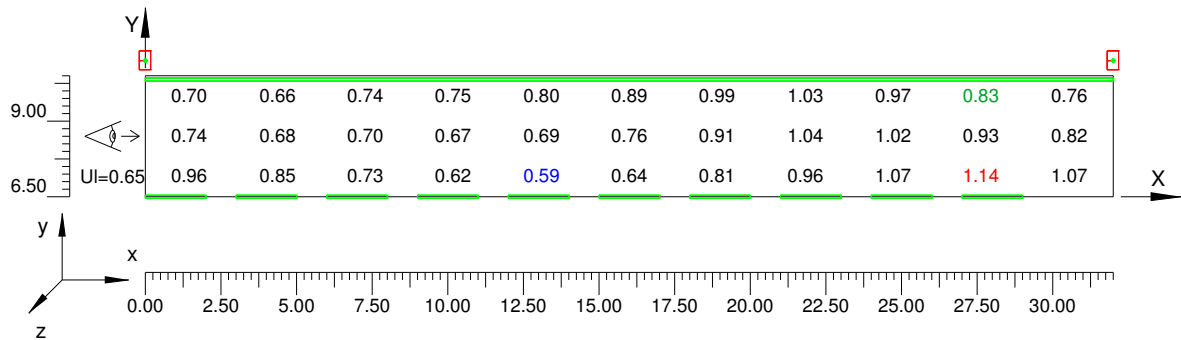
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh.Corsia [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	TabellaR	Coeff.Rifil. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Corsia B	4.00	6.50	10.50	3	C2	7.01	-60.00	8.50	0.11	8.14	0.65

Norma:

CEN 13201

Scala 1/250



4.2 Curve Isoluminanze su:Corsia B_1 Oss. 2(x=-60.00;y=8.50;z=1.50)m

O (x:0.00 y:6.50 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.91 DY:1.33	Luminanza (L)	0.83 cd/m ²	0.59 cd/m ²	1.14 cd/m ²	0.71	0.52	0.73

Tipo Calcolo

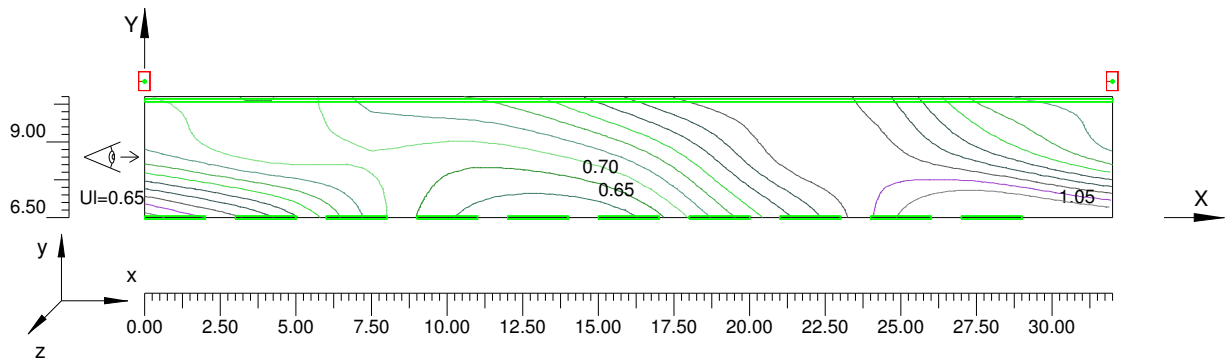
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh.Corsia [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	TabellaR	Coeff.Rifil. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Corsia B	4.00	6.50	10.50	3	C2	7.01	-60.00	8.50	0.11	8.14	0.65

Norma:

CEN 13201

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su:Corsia A Oss. 1(x=-60.00;y=4.50;z=1.50)m

O (x:0.00 y:2.50 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.91 DY:1.33	Luminanza (L)	0.62 cd/m ²	0.36 cd/m ²	1.06 cd/m ²	0.59	0.34	0.59

Tipo Calcolo

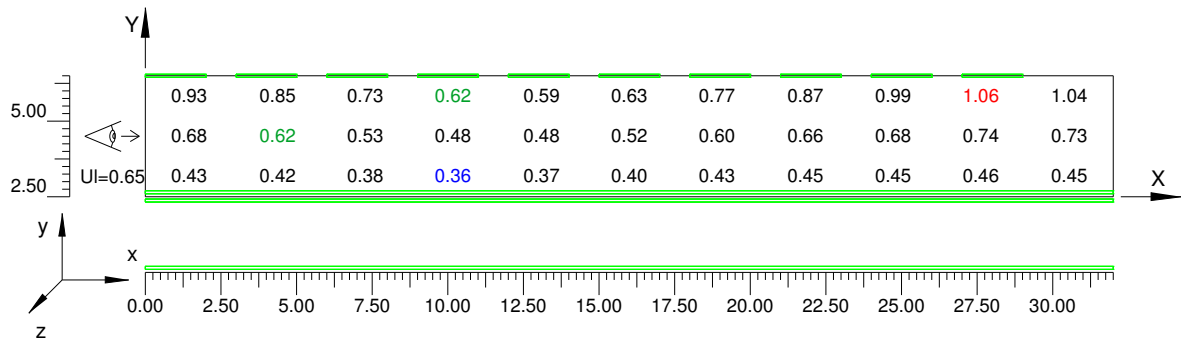
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh.Corsia [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	TabellaR	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Corsia A	4.00	2.50	6.50	3	C2	7.01	-60.00	4.50	0.11	5.66	0.65 *

Norma:

CEN 13201

Scala 1/250



4.4 Curve Isoluminanze su:Corsia A_1 Oss. 1(x=-60.00;y=4.50;z=1.50)m

O (x:0.00 y:2.50 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.91 DY:1.33	Luminanza (L)	0.62 cd/m ²	0.36 cd/m ²	1.06 cd/m ²	0.59	0.34	0.59

Tipo Calcolo

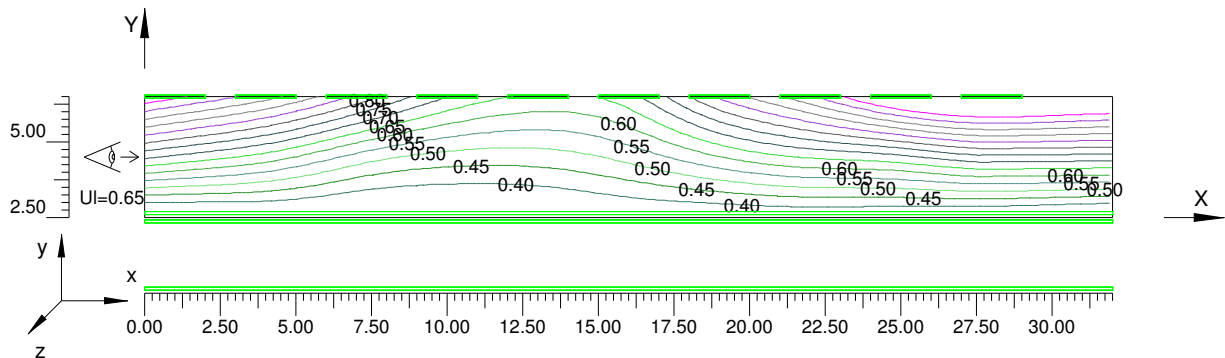
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh.Corsia [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	TabellaR	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Corsia A	4.00	2.50	6.50	3	C2	7.01	-60.00	4.50	0.11	5.66	0.65 *

Norma:

CEN 13201

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	2
1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto	2
2. Viste Progetto	
2.1 Vista 2D in Pianta	4
2.2 Vista Laterale	5
2.3 Vista Frontale	6
3. Dati Riepilogativi Apparecchi	
3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi	7
3.2 Informazioni Lampade	7
4. Tabella Risultati	
4.1 Valori delle Luminanze su:Corsia B Oss. 2(x=-60.00;y=8.50;z=1.50)m	8
4.2 Curve Isoluminanze su:Corsia B_1 Oss. 2(x=-60.00;y=8.50;z=1.50)m	9
4.3 Valori delle Luminanze su:Corsia A Oss. 1(x=-60.00;y=4.50;z=1.50)m	10
4.4 Curve Isoluminanze su:Corsia A_1 Oss. 1(x=-60.00;y=4.50;z=1.50)m	11