

COMUNE di CALDERARA DI RENO

Provincia di Bologna

Comune di Calderara di Reno



PUA RELATIVO AD AREA POSTA IN FRAZIONE CASTEL
CAMPEGGI DI PROPRIETA' DELLA LONGAROLA S.R.L.

La proprietà:
LONGAROLA S.R.L.

Spazio riservato all'U.T.C.

Il progettista:

Ing. Stefano Donini
ENARGO s.n.c. di Giunta M. & C.
Via Castelmerlo, 4/3B 40138 Bologna (BO)
Tel./Fax: 051-4121110 e-mail: info@enargo.it



RELAZIONE CALCOLI
ILLUMINOTECNICI

Data:
Ottobre 2017

Scala:
/

Tavola:
8/2

Calcolo illuminazione strada

Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto:

Data

23/01/2017

Note

Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Ing. Stefano Donini

Enargo snc

Via Castelmerlo 4/3b - tecnico@enargo.it

Avvertenze:

1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Suolo	134.79x28.59	Piano	RGB=205,153,95	40%	26	3.27

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]: 132.10x25.90x0.00
Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]: direzione X 2.69 - Y 2.69

1.2 Calcolo Energetico (Suolo)

Area	1809.26 m2
Illuminamento Medio	25.69 lx
Potenza Specifica	0.18 W/m2
Potenza Specifica Illuminotecnica	0.69 W/(m2 * 100lx)
Efficienza Energetica	145.23 (m2*lx)/W
Potenza Totale Utilizzata	320.00 W

1.3 Parametri di Qualità dell'Impianto

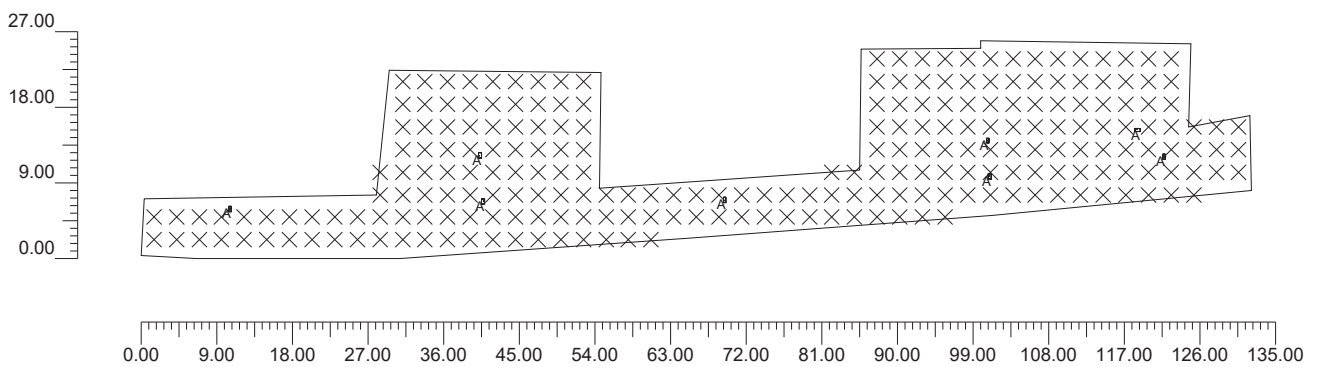
Superficie	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Piano di Lavoro (h=0.00 m)	Illuminamento Orizzontale (E)	26 lux	2 lux	71 lux	0.07	0.03	0.36
Suolo	Illuminamento Orizzontale (E)	26 lux	2 lux	71 lux	0.07	0.03	0.36

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

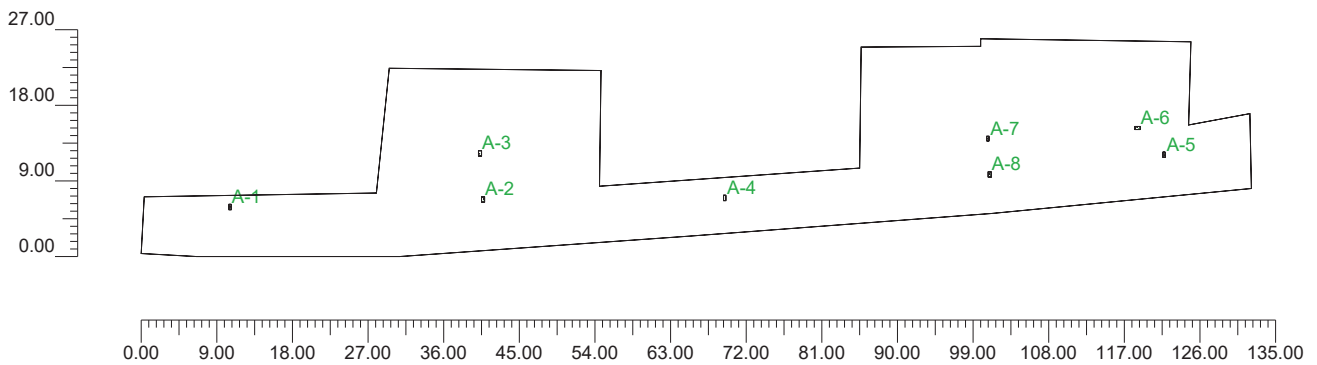
2.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo

Scala 1/900



2.2 Vista 2D in Pianta

Scala 1/900



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice rilievo)	Apparecchi n.	Rif.Lamp.	Lampade n.
A	0-disano	3291 Sella 1 - STWB (3291 Sella 1 - STWB)	3291 32 LED 76w CLD (CT0299)	8	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	n.
LMP-A	3000L-30K	LR200-3000L-30K	11600	40	3000	8

3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rif.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso lm
A	1	X	41.74;34.56;9.00	0.0;0.0;0.0	3291 32 LED 76w CLD	0.80	LR200-3000L-30K	1*11600
	2	X	71.86;35.47;9.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	71.52;40.94;9.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	100.65;35.66;9.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	5	X	152.92;40.76;9.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	6	X	149.74;43.95;9.00	0.0;0.0;90.0		0.80		
	7	X	131.95;42.69;9.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	132.16;38.46;9.00	0.0;0.0;180.0		0.80		

3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	Fila	Colonna	Rif. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rif.
			A-1	X	41.74;34.56;9.00	0.0;0.0;0.0	41.74;34.56;0.00	0	0.80	A
			A-2	X	71.86;35.47;9.00	0.0;0.0;0.0	71.86;35.47;0.00	0	0.80	A
			A-3	X	71.52;40.94;9.00	0.0;0.0;180.0	71.52;40.94;0.00	180	0.80	A
			A-4	X	100.65;35.66;9.00	0.0;0.0;0.0	100.65;35.66;0.00	0	0.80	A
			A-5	X	152.92;40.76;9.00	0.0;0.0;0.0	152.92;40.76;0.00	0	0.80	A
			A-6	X	149.74;43.95;9.00	0.0;0.0;90.0	149.74;43.95;0.00	90	0.80	A
			A-7	X	131.95;42.69;9.00	0.0;0.0;180.0	131.95;42.69;0.00	180	0.80	A
			A-8	X	132.16;38.46;9.00	0.0;0.0;180.0	132.16;38.46;0.00	180	0.80	A

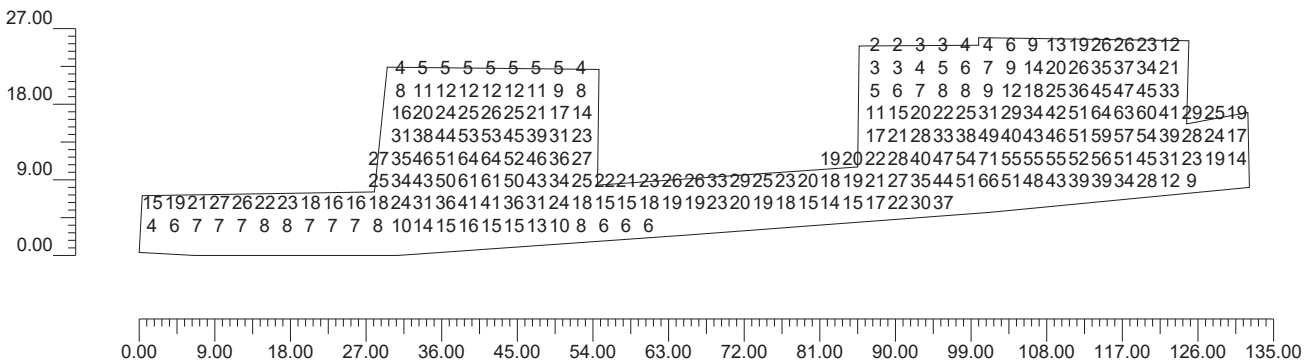
4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

O (x:31.20 y:28.70 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.69 DY:2.69	Illuminamento Orizzontale (E)	26 lux	2 lux	71 lux	0.07	0.03	0.36

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

Scala 1/900



4.2 Valori di Illuminamento su: Suolo

O (x:31.20 y:28.70 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.69 DY:2.69	Illuminamento Orizzontale (E)	26 lux	2 lux	71 lux	0.07	0.03	0.36

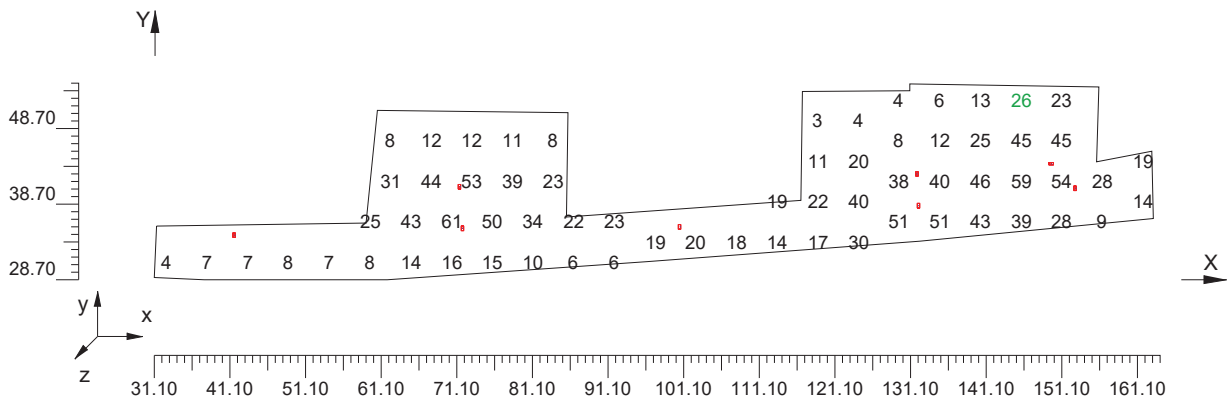
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

Scala 1/1000

CV= 0.643

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



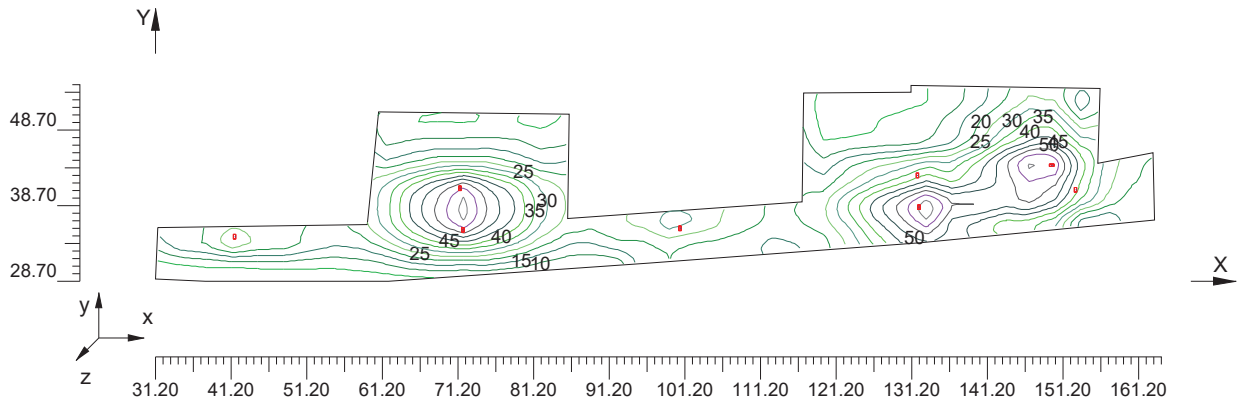
4.3 Curve Isolux su: Suolo_1

O (x:31.20 y:28.70 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.69 DY:2.69	Illuminamento Orizzontale (E)	26 lux	2 lux	71 lux	0.07	0.03	0.36

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

Scala 1/1000



4.4 Valori di Illuminamento su: Suolo_1_1

O (x:31.20 y:28.70 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.69 DY:2.69	Illuminamento Orizzontale (E)	26 lux	2 lux	71 lux	0.07	0.03	0.36

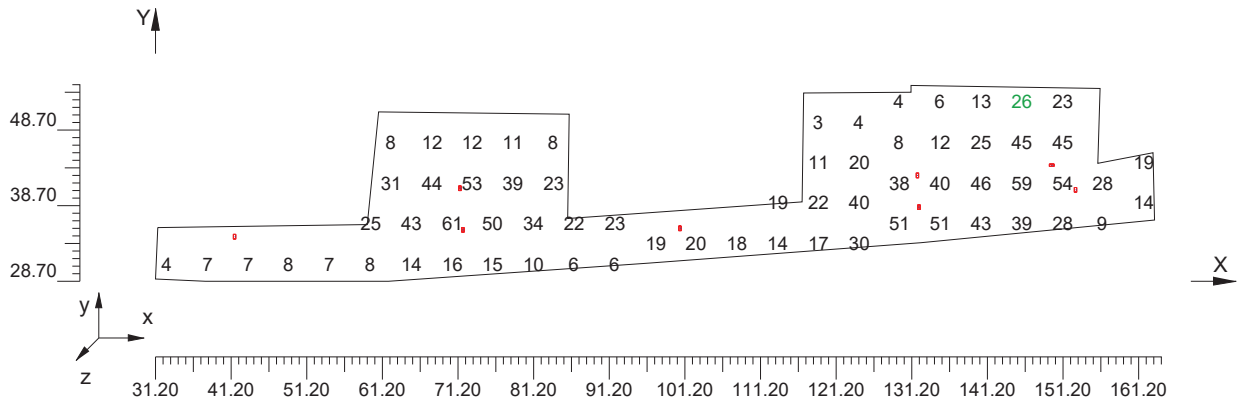
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

Scala 1/1000

CV= 0.643

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



4.5 Valori di Illuminamento su: Suolo_1_1_1

O (x:31.20 y:28.70 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.69 DY:2.69	Illuminamento Orizzontale (E)	26 lux	2 lux	71 lux	0.07	0.03	0.36

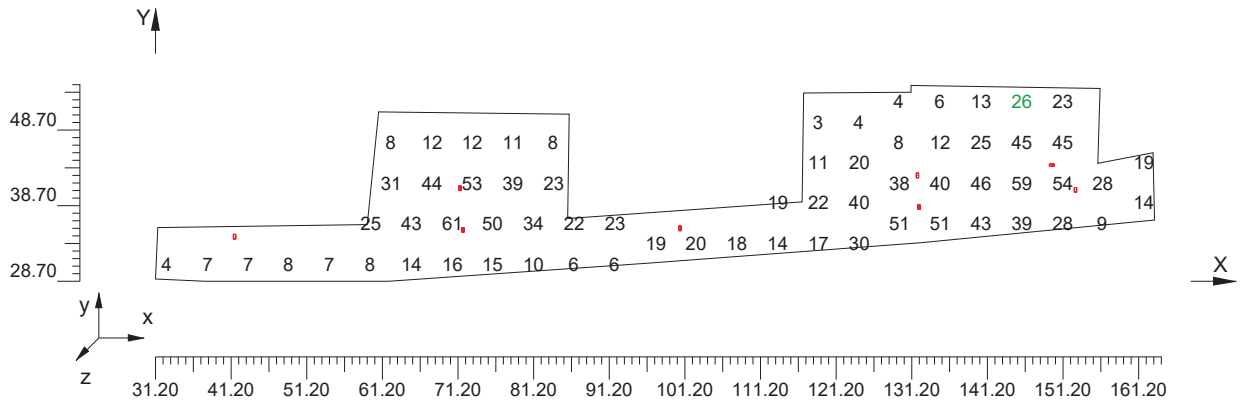
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

Scala 1/1000

CV= 0.643

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



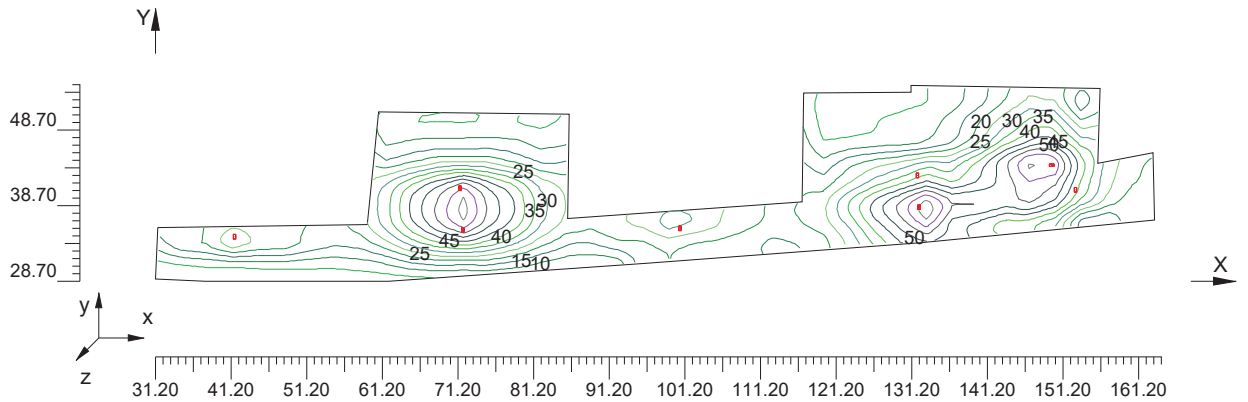
4.6 Curve Isolux su: Suolo_1_1_1_1

O (x:31.20 y:28.70 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.69 DY:2.69	Illuminamento Orizzontale (E)	26 lux	2 lux	71 lux	0.07	0.03	0.36

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

Scala 1/1000



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	2
1.2 Calcolo Energetico	2
1.3 Parametri di Qualità dell'Impianto	2
2. Viste Progetto	
2.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo	3
2.2 Vista 2D in Pianta	4
3. Dati Riepilogativi Apparecchi	
3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi	5
3.2 Informazioni Lampade	5
3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi	5
3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti	5
4. Tabella Risultati	
4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro	6
4.2 Valori di Illuminamento su: Suolo	7
4.3 Curve Isolux su: Suolo_1	8
4.4 Valori di Illuminamento su: Suolo_1_1	9
4.5 Valori di Illuminamento su: Suolo_1_1_1	10
4.6 Curve Isolux su: Suolo_1_1_1_1	11