

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI  
PROGETTO ESECUTIVO

CAMPO BASE DORINA CBP7  
RELAZIONE DI CALCOLO  
ILLUMINAZIONE ESTERNA

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI	SCALA:
Consorzio <b>Cociv</b> Ing. A. Pelliccia		-

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 0	E	C V	C L	C A 1 2 0 1	0 0 4	A

PROGETTAZIONE								
Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima Emissione	COCIV	29/05/2014	COCIV	29/05/2014	A. Palomba	30/05/2014	 Consorzio Collegamenti Integrati Veloci Dott. Ing. Aldo Mancarella Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R

n. Elab.

Nome File: IG51-00-E-CV-CL-CA12-01-004-A00

CUP: F81H92000000008

## **Illuminazione Campo Base CBP7 - Dorina**

Responsabile:  
No. ordine:  
Ditta:  
No. cliente:

Data: 29.05.2014  
Redattore: Ing Marco Vitale

Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

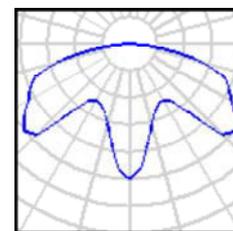
## Indice

<b>Illuminazione Campo Base CBP7 - Dorina</b>	
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
<b>DISANO 1826 Mini-Olympic - asimmetrico diffondente Disano 1826 JM-T...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	4
<b>DISANO 1662 Brallo Disano 1662 SAPT250 CNR grafite</b>	
Scheda tecnica apparecchio	5
<b>DISANO 1514 Clima per zona 1 Disano 1514 SAPT70 CNRL-F argento sab...</b>	
Scheda tecnica apparecchio	6
<b>Scena esterna 1</b>	
Dati di pianificazione	7
Lista pezzi lampade	8
Lampade (planimetria)	9
Rendering 3D	10
Rendering colori sfalsati	11
<b>Visualizzazioni Ray-Trace</b>	
<b>Anteprima Ray-Trace 1</b>	
Rendering Ray-Trace	12
<b>Anteprima Ray-Trace 2</b>	
Rendering Ray-Trace	13
<b>Anteprima Ray-Trace 3</b>	
Rendering Ray-Trace	14
<b>Anteprima Ray-Trace 4</b>	
Rendering Ray-Trace	15
<b>Anteprima Ray-Trace 5</b>	
Rendering Ray-Trace	16
<b>Anteprima Ray-Trace 6</b>	
Rendering Ray-Trace	17
<b>Superfici esterne</b>	
<b>Prato C. Calcio</b>	
<b>Superficie 1</b>	
Isolinee (E)	18
Grafica dei valori (E)	19
<b>Superficie di calcolo Parcheggio ingresso</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	20
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	21
<b>Superficie di calcolo zona servizi Campo</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	22
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	23
<b>Superficie di calcolo zona Uffici</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	24
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	25
<b>Superficie di calcolo zona dormitori</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	26
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	27
<b>Superficie di calcolo secondo Parcheggio</b>	
Isolinee (E, perpendicolare)	28
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	29

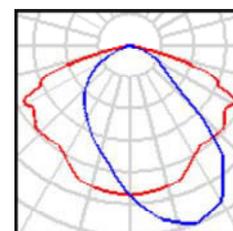
Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Illuminazione Campo Base CBP7 - Dorina / Lista pezzi lampade**

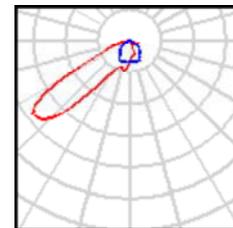
63 Pezzo DISANO 1514 Clima per zona 1 Disano 1514 SAPT70 CNRL-F argento sabbato  
 Articolo No.: 1514 Clima per zona 1  
 Flusso luminoso (Lampada): 2858 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 6000 lm  
 Potenza lampade: 84.6 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 23 63 93 100 48  
 Dotazione: 1 x SAPT70 (Fattore di correzione 1.000).



39 Pezzo DISANO 1662 Brallo Disano 1662 SAPT250 CNR grafite  
 Articolo No.: 1662 Brallo  
 Flusso luminoso (Lampada): 24564 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 33000 lm  
 Potenza lampade: 275.6 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 47 83 100 96 74  
 Dotazione: 1 x SAPT250 (Fattore di correzione 1.000).



12 Pezzo DISANO 1826 Mini-Olympic - asimmetrico diffondente Disano 1826 JM-T 400 CNR-L arg. sab.+ grafite  
 Articolo No.: 1826 Mini-Olympic - asimmetrico diffondente  
 Flusso luminoso (Lampada): 28136 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 38000 lm  
 Potenza lampade: 413.5 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 30 79 98 100 74  
 Dotazione: 1 x JMT400P/S (Fattore di correzione 1.000).

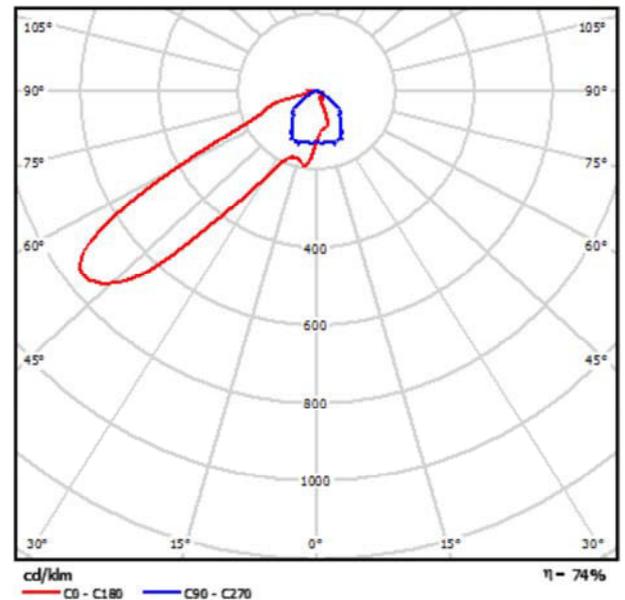


Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## DISANO 1826 Mini-Olympic - asimmetrico diffondente Disano 1826 JM-T 400 CNR-L arg. sab.+ grafite / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 30 79 98 100 74

Corpo/copertura: In alluminio pressofuso con alettature di raffreddamento.  
 Copertura apribile a cerniera, con ganci di chiusura in acciaio inox.  
 Diffusore: Vetro temperato sp. 5mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1:2001).  
 Vetro inclinato a 18° in modo tale da ottenere elevati valori di rendimento ottico di asimmetria e intensità massima elevata.  
 Verniciatura: A polvere con resina a base poliestre, resistente alla corrosione e alle nebbie saline.  
 Dotazione: E' possibile effettuare le operazioni di manutenzione senza l'utilizzo di utensili. Sezionatore di sicurezza per interrompere l'alimentazione durante la manutenzione.  
 Equipaggiamento: Guarnizione in gomma siliconica. Pressacavo in nylon 1/2 Gas. Staffa in acciaio zincata e verniciata con scala goniometrica. Valvola di ricircolo aria.  
 Riflettore: Asimmetrico in alluminio martellato, ossidato anodicamente e brillantato con angolazione a 53°.

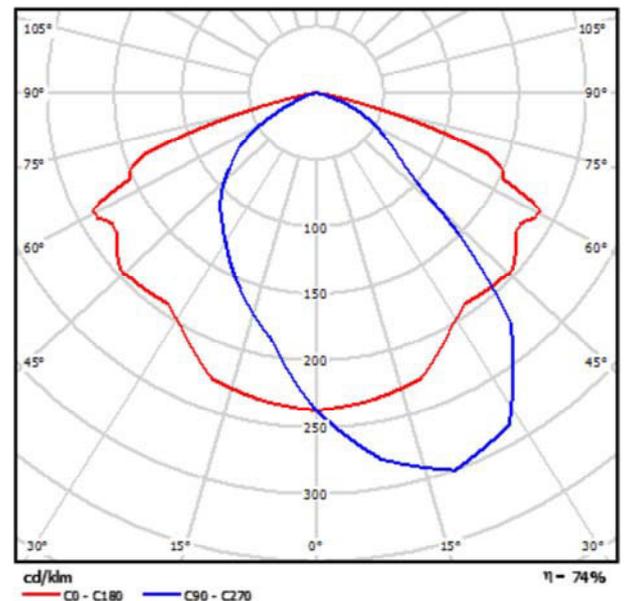
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**DISANO 1662 Brallo Disano 1662 SAPT250 CNR grafite / Scheda tecnica  
 apparecchio**



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 47 83 100 96 74

CORPO/TELAIO: In alluminio pressofuso.  
 RIFLETTORE: Ottica antinquinamento luminoso. In alluminio 99.85 stampato, ossidato anodicamente spessore 6 µ e brillantato con recuperatori

di flusso.  
 COPERTURA: Apribile a cerniera in alluminio pressofuso in un unico pezzo. Gancio di chiusura in acciaio con dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale.  
 VETRO: Temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1: 2001).  
 VERNICIATURA: Con polvere poliestere colore grigio RAL7030/7016, resistente alla corrosione e alle nebbie saline (supera la prova delle 1000h UNI ISO 9227).  
 PORTALAMPADA: In ceramica e contatti argentati.  
 CABLAGGIO: Alimentazione 230V/50Hz. Cavetto flessibile capicordato con puntali in ottone stagnato ad innesto rapido, in doppio isolamento in silicone, sezione 1 mm<sup>2</sup>. Morsetti 2P in nylon con massima sezione dei conduttori ammessa 2.5 mm<sup>2</sup>.  
 DOTAZIONE: Cablaggio posto su piastra asportabile con connettori rapidi per il collegamento della linea e del bicchiere portalampada. Con filtro anticondensa. Possibilità di fissare un interruttore crepuscolare.  
 EQUIPAGGIAMENTO: Durante la manutenzione la copertura rimane agganciata mediante dispositivo contro la chiusura accidentale. Guarnizione in materiale ecologico (gomma siliconica). Attacco regolabile diametro 60 a testapalo con inclinazione in quattro posizioni da 0° a 15°. Attacco a frusta con inclinazione regolabile in cinque posizioni da 0° a 20° in negativo e in tre posizioni da 20° a 10° in positivo e sezionatore di serie.  
 NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN 60598- CEI 34-21. Hanno grado di protezione IP66IK8 secondo le norme EN60529.

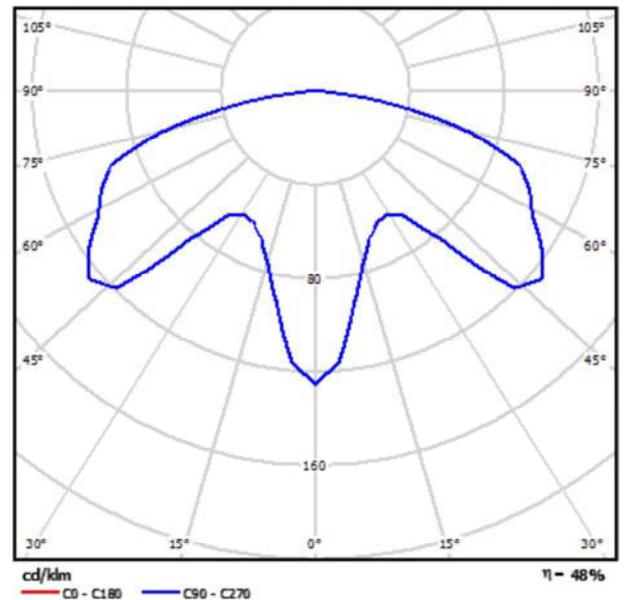
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**DISANO 1514 Clima per zona 1 Disano 1514 SAPT70 CNRL-F argento sabbaiato / Scheda tecnica apparecchio**



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 23 63 93 100 48

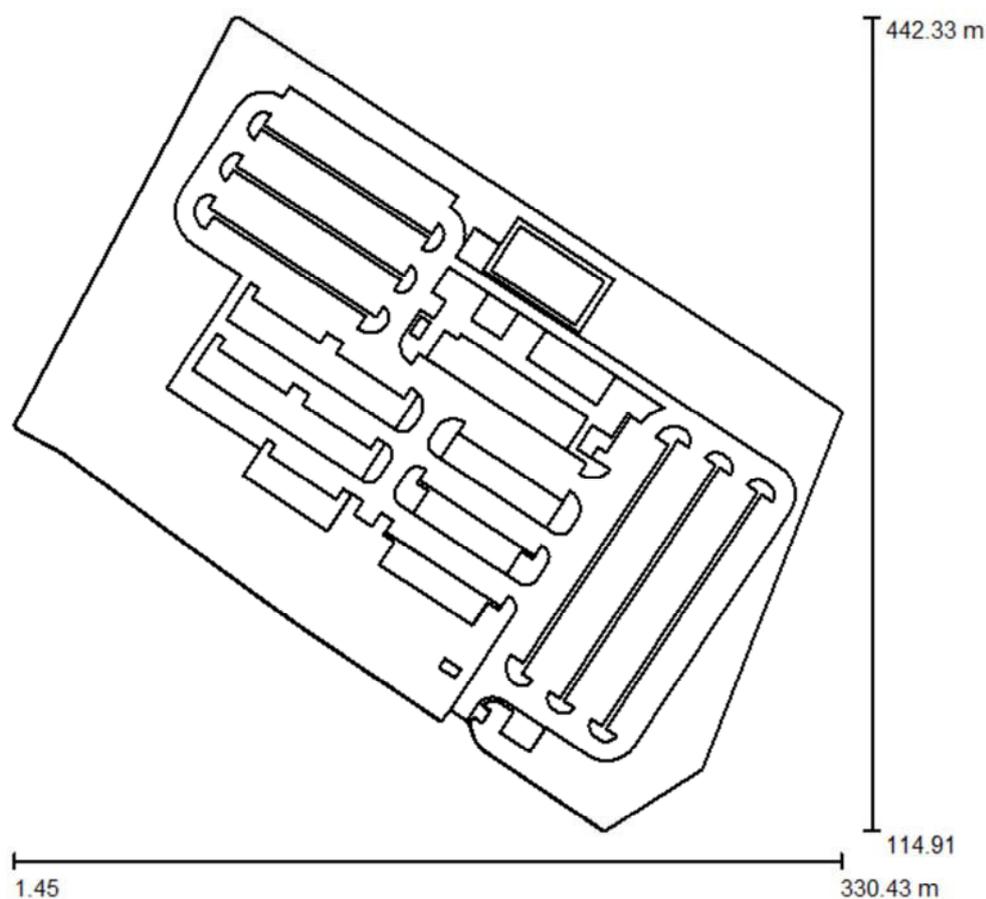
CORPO: In alluminio pressofuso.  
 CAPPELLO: In lastra di alluminio  
 DIFFUSORE: In policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. Liscio e trasparente sia internamente che esternamente.  
 All'interno del diffusore è situato uno schermo lamellare per direzionare verso il basso il fascio luminoso.  
 VERNICIATURA: In diverse fasi. La prima ad immersione in cataforesi epossidica nera, resistente alla corrosione e alle nebbie saline. La seconda con fondo per stabilizzazione ai raggi UV e per ultima finitura bugnata con vernice colore grigio grafite o argento sabbaiato.  
 PORTALAMPADA: In ceramica e contatti argentati.  
 CABLAGGIO: Alimentazione 230V/50Hz. Cavetto capicordato con puntali in ottone stagnato, isolamento in silicone sez. 1.0 mm<sup>2</sup>. Morsetteria 2P con massima sez. dei conduttori ammessa 2.5 mm<sup>2</sup>.  
 EQUIPAGGIAMENTO: Fusibile di protezione 6,3A. Passacavo in gomma Ø 1/2" pollice gas.  
 NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598 -1- CEI 34 - 21, sono protetti con il grado IP65IK08 secondo le EN 60529. Hanno ottenuto la certificazione di conformità Europea ENEC. In classe di isolamento II.  
 Ottica antinquinamento luminoso, ideale per l'installazione in zona 1 UNI10819  
 Superficie di esposizione al vento: 1506 cm<sup>2</sup>.  
 SAP-E70 Utilizzare lampada con accensione incorporata

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
s Sotto		70	80	90	30	70	70	80	90	30	
s Pareti		30	30	30	30	30	30	30	30	30	
s Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	18.2	19.9	18.6	20.2	20.4	18.2	19.9	18.6	20.2	20.4
	3H	20.5	22.0	20.8	22.3	22.6	20.5	22.0	20.8	22.3	22.6
	4H	21.3	22.7	21.7	23.0	23.4	21.3	22.7	21.7	23.0	23.4
	6H	21.7	23.0	22.1	23.4	23.7	21.7	23.0	22.1	23.4	23.7
4H	2H	19.1	20.6	19.5	20.9	21.2	19.1	20.6	19.5	20.9	21.2
	3H	21.5	22.8	21.9	23.1	23.5	21.5	22.8	21.9	23.1	23.5
	4H	22.5	23.6	22.9	23.9	24.3	22.5	23.6	22.9	23.9	24.3
	6H	23.0	23.9	23.4	24.3	24.7	23.0	23.9	23.4	24.3	24.7
8H	2H	23.0	23.9	23.5	24.3	24.8	23.0	23.9	23.5	24.3	24.8
	3H	23.1	23.9	23.5	24.3	24.7	23.1	23.9	23.5	24.3	24.7
	4H	22.8	23.7	23.3	24.1	24.5	22.8	23.7	23.3	24.1	24.5
	6H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.0	23.4	24.1	23.9	24.6	25.0
12H	2H	23.6	24.1	24.1	24.6	25.1	23.6	24.1	24.1	24.6	25.1
	3H	23.6	24.1	24.1	24.6	25.1	23.6	24.1	24.1	24.6	25.1
	4H	22.8	23.6	23.3	24.1	24.5	22.8	23.6	23.3	24.1	24.5
	6H	23.4	24.1	23.9	24.6	25.0	23.4	24.1	23.9	24.6	25.0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5				
Tabella standard		B006					B006				
Angolo di connessione		3.8					3.8				
Indici di abbagliamento conetti inferiori a 6000lm Fluxo luminoso sfreco											

Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

## Scena esterna 1 / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:3035

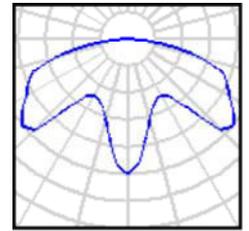
### Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	I (Lampada) [lm]	I (Lampadine) [lm]	P [W]
1	63	DISANO 1514 Clima per zona 1 Disano 1514 SAPT70 CNRL-F argento sabbaiato (1.000)	2858	6000	84.6
2	39	DISANO 1662 Brallo Disano 1662 SAPT250 CNR grafite (1.000)	24564	33000	275.6
3	12	DISANO 1826 Mini-Olympic - asimmetrico diffondente Disano 1826 JM-T 400 CNR-L arg. sab.+ grafite (1.000)	28136	38000	413.5
Totale:			1475682	Totale: 2121000	21040.2

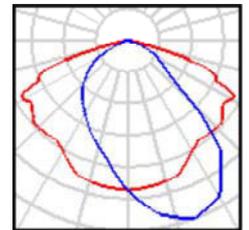
Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scena esterna 1 / Lista pezzi lampade**

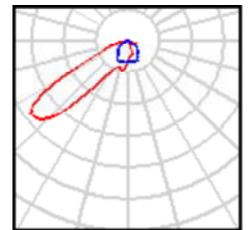
63 Pezzo DISANO 1514 Clima per zona 1 Disano 1514 SAPT70 CNRL-F argento sabbato  
 Articolo No.: 1514 Clima per zona 1  
 Flusso luminoso (Lampada): 2858 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 6000 lm  
 Potenza lampade: 84.6 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 23 63 93 100 48  
 Dotazione: 1 x SAPT70 (Fattore di correzione 1.000).



39 Pezzo DISANO 1662 Brallo Disano 1662 SAPT250 CNR grafite  
 Articolo No.: 1662 Brallo  
 Flusso luminoso (Lampada): 24564 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 33000 lm  
 Potenza lampade: 275.6 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 47 83 100 96 74  
 Dotazione: 1 x SAPT250 (Fattore di correzione 1.000).



12 Pezzo DISANO 1826 Mini-Olympic - asimmetrico diffondente Disano 1826 JM-T 400 CNR-L arg. sab.+ grafite  
 Articolo No.: 1826 Mini-Olympic - asimmetrico diffondente  
 Flusso luminoso (Lampada): 28136 lm  
 Flusso luminoso (Lampadine): 38000 lm  
 Potenza lampade: 413.5 W  
 Classificazione lampade secondo CIE: 100  
 CIE Flux Code: 30 79 98 100 74  
 Dotazione: 1 x JMT400P/S (Fattore di correzione 1.000).



Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scena esterna 1 / Lampade (planimetria)**



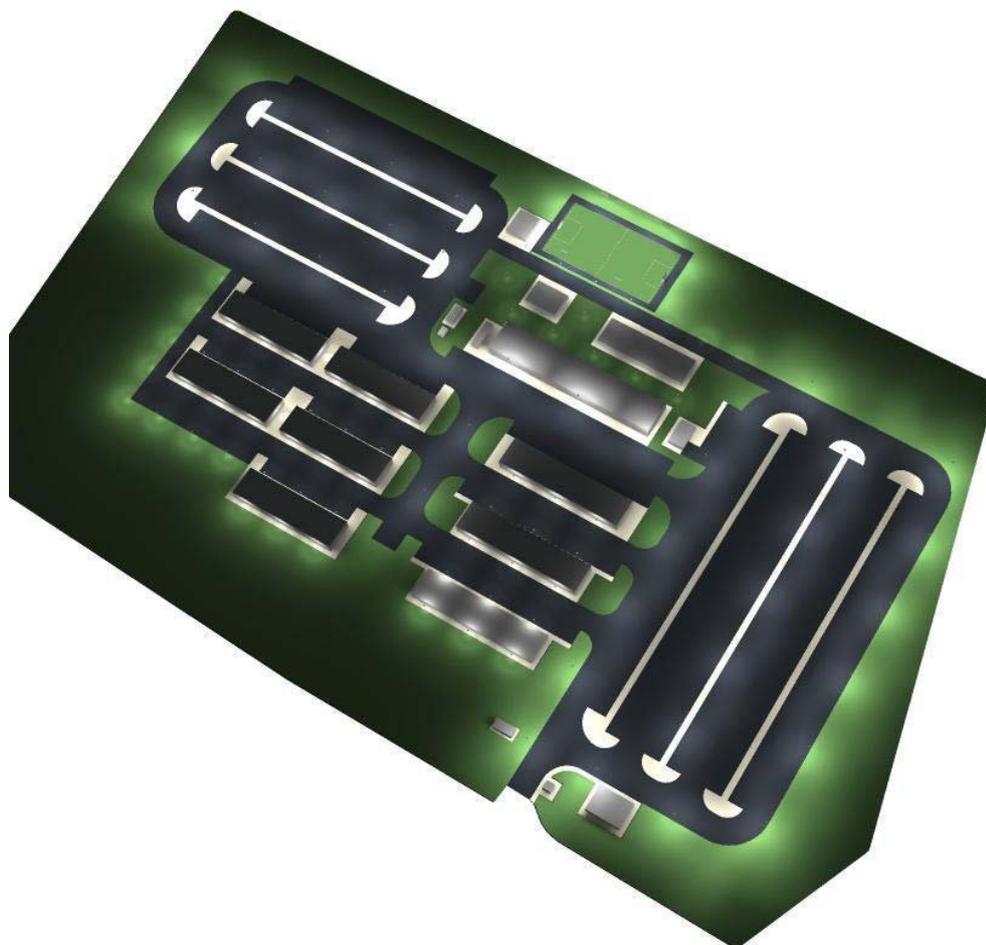
Scala 1 : 2352

**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	63	DISANO 1514 Clima per zona 1 Disano 1514 SAPT70 CNRL-F argento sabbato
2	39	DISANO 1662 Brallo Disano 1662 SAPT250 CNR grafite
3	12	DISANO 1826 Mini-Olympic - asimmetrico diffondente Disano 1826 JM-T 400 CNR-L arg. sab.+ grafite

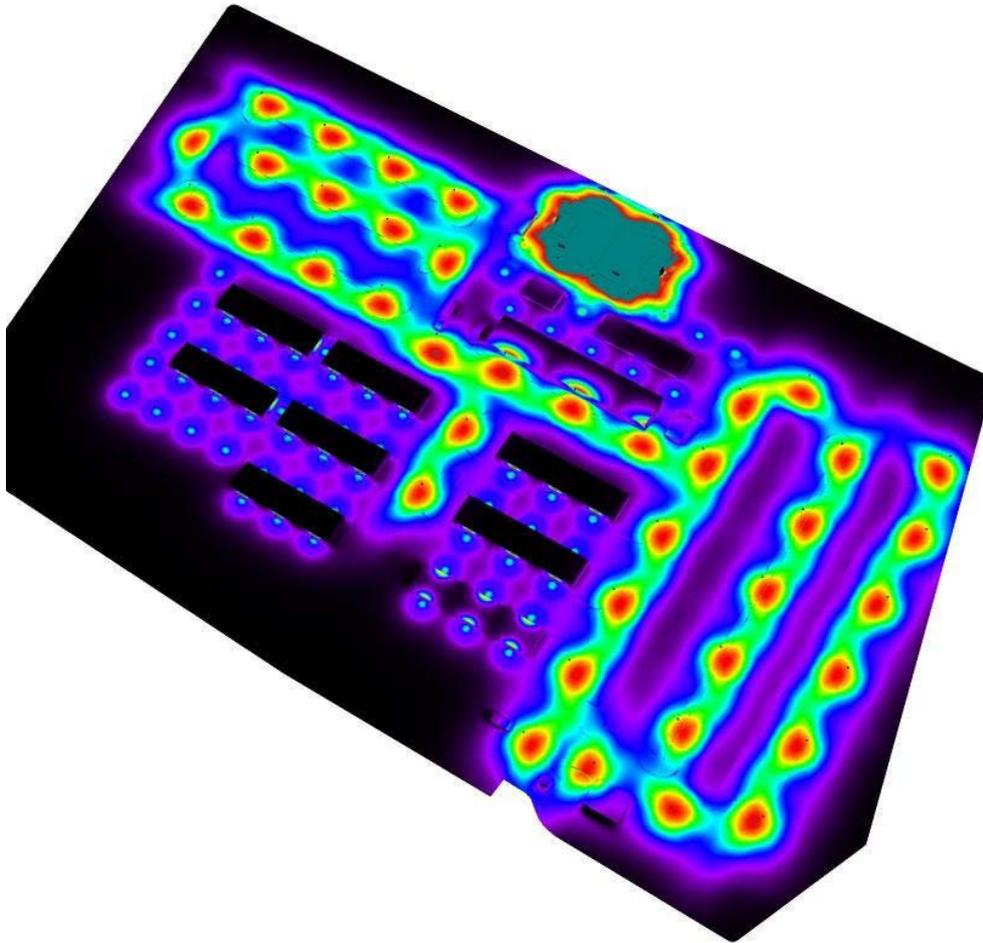
Redattore Ing Marco Vitale  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Scena esterna 1 / Rendering 3D**



Redattore Ing Marco Vitale  
Telefono  
Fax  
e-Mail

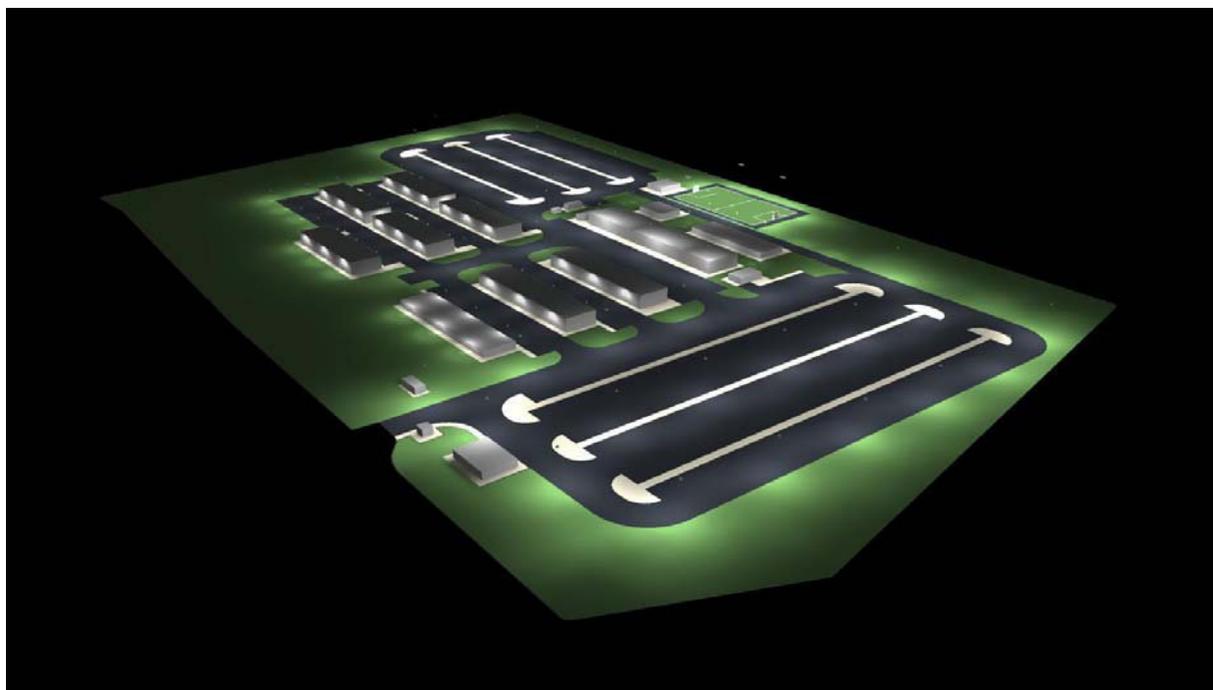
Scena esterna 1 / Rendering colori sfalsati



0 10 20 30 40 50 60 80 100 lx

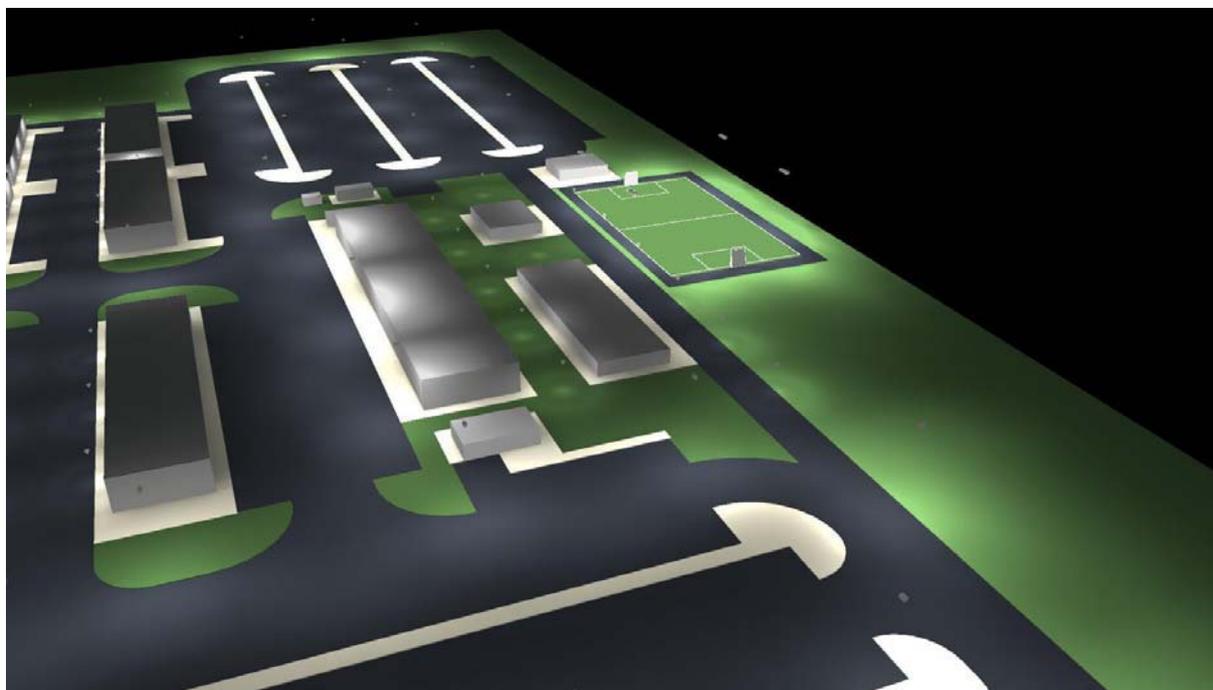
Redattore Ing Marco Vitale  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Scena esterna 1 / Anteprima Ray-Trace 1**



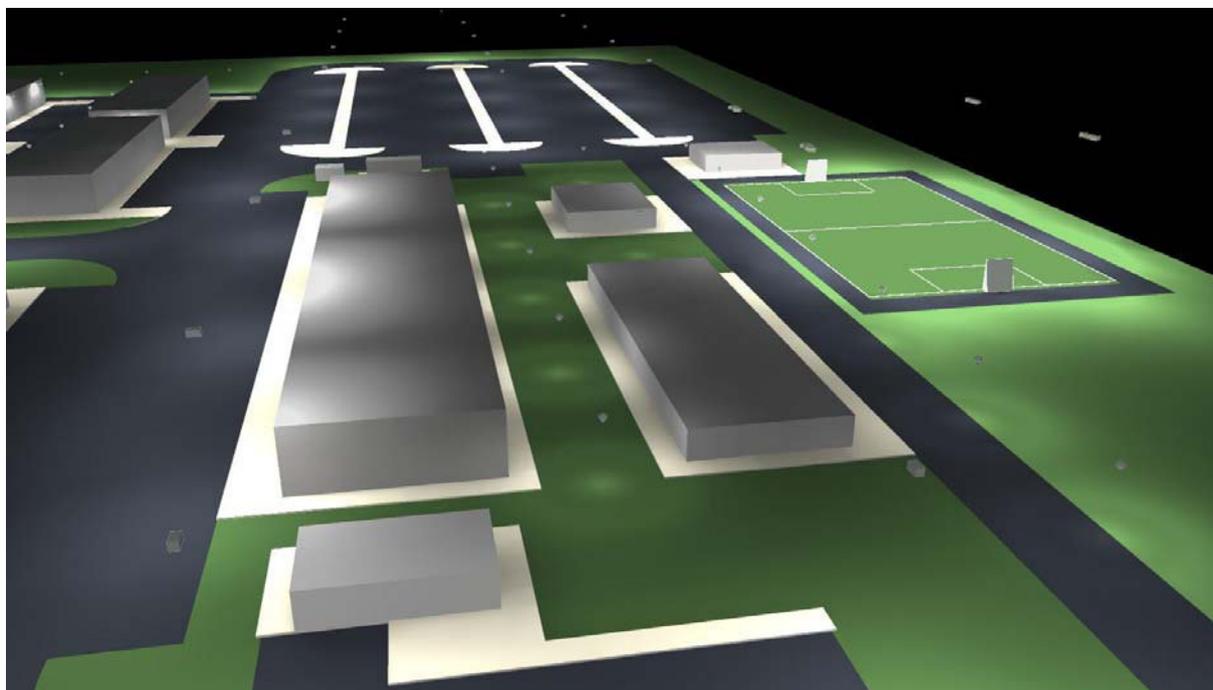
Redattore Ing Marco Vitale  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Scena esterna 1 / Anteprima Ray-Trace 2**



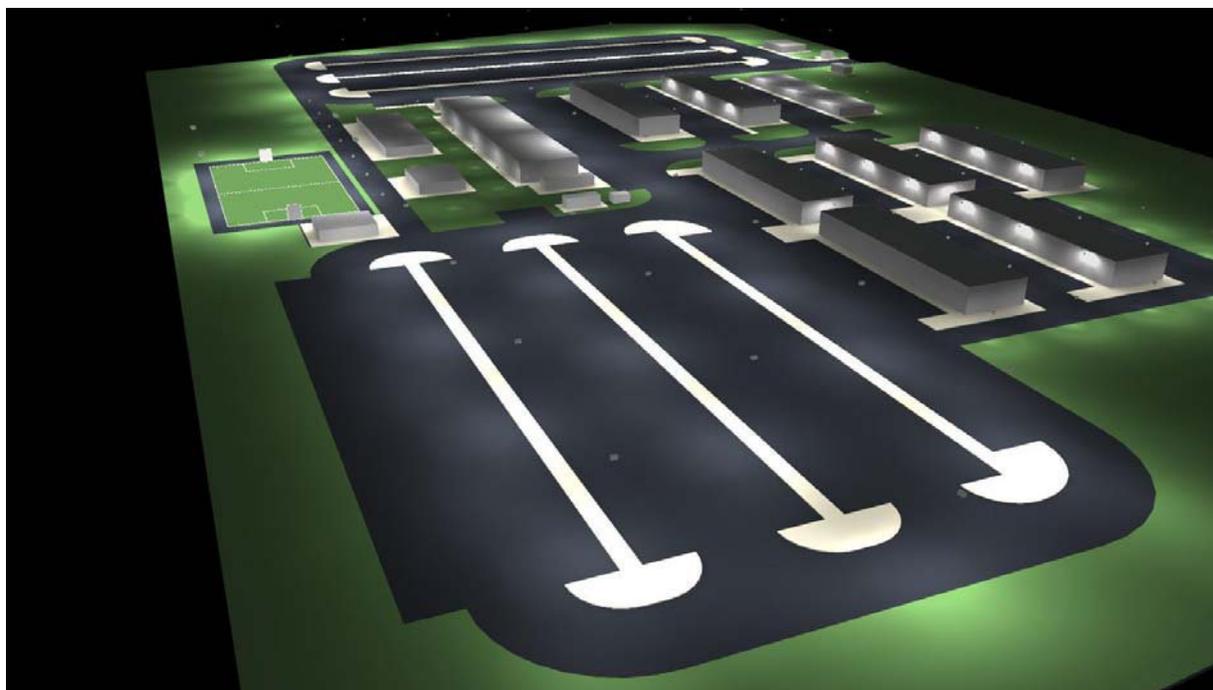
Redattore Ing Marco Vitale  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Scena esterna 1 / Anteprima Ray-Trace 3**



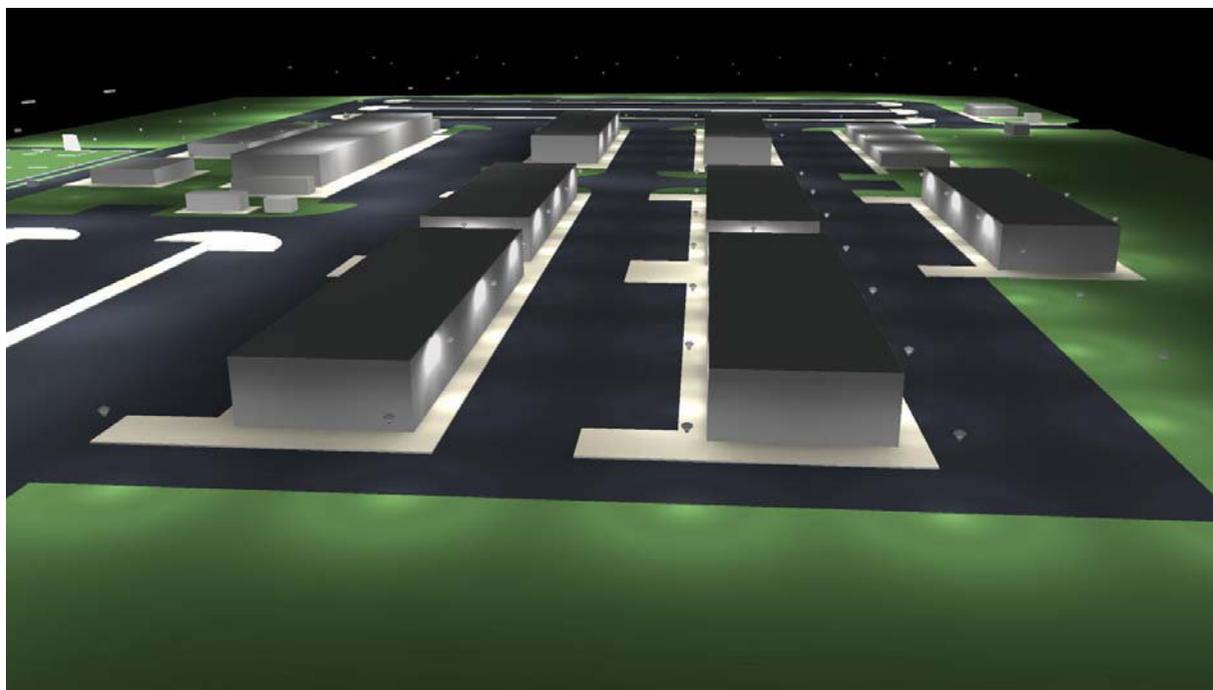
Redattore Ing Marco Vitale  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Scena esterna 1 / Anteprima Ray-Trace 4**



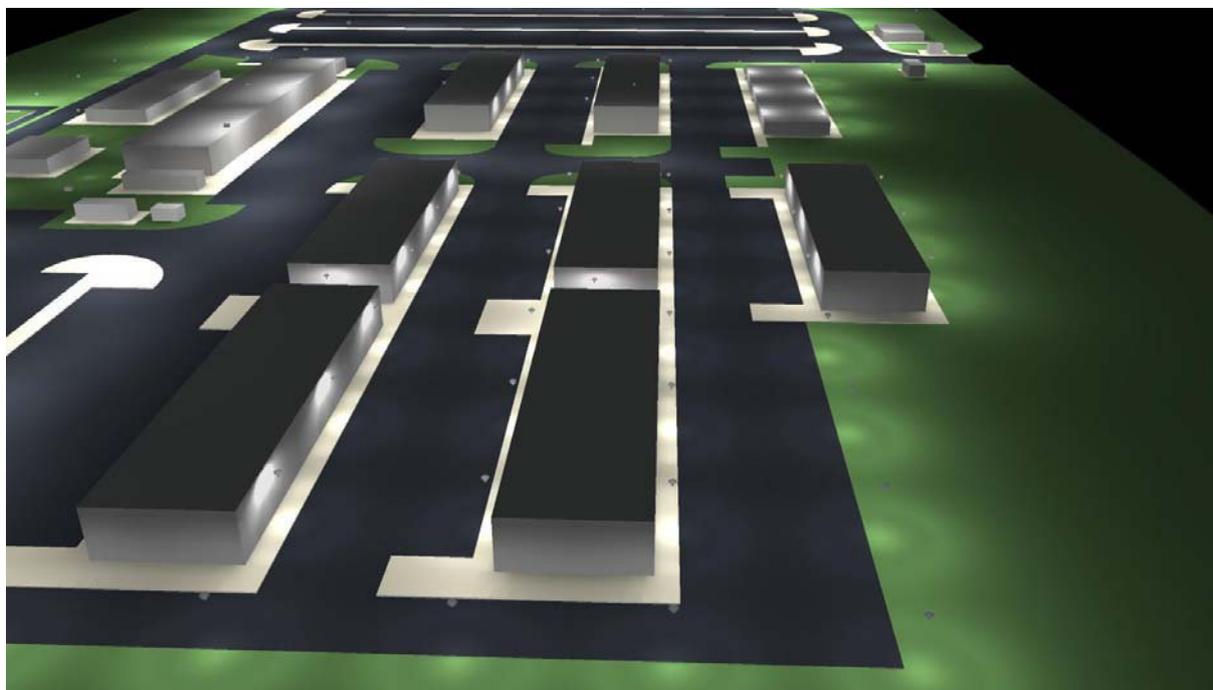
Redattore Ing Marco Vitale  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Scena esterna 1 / Anteprima Ray-Trace 5**



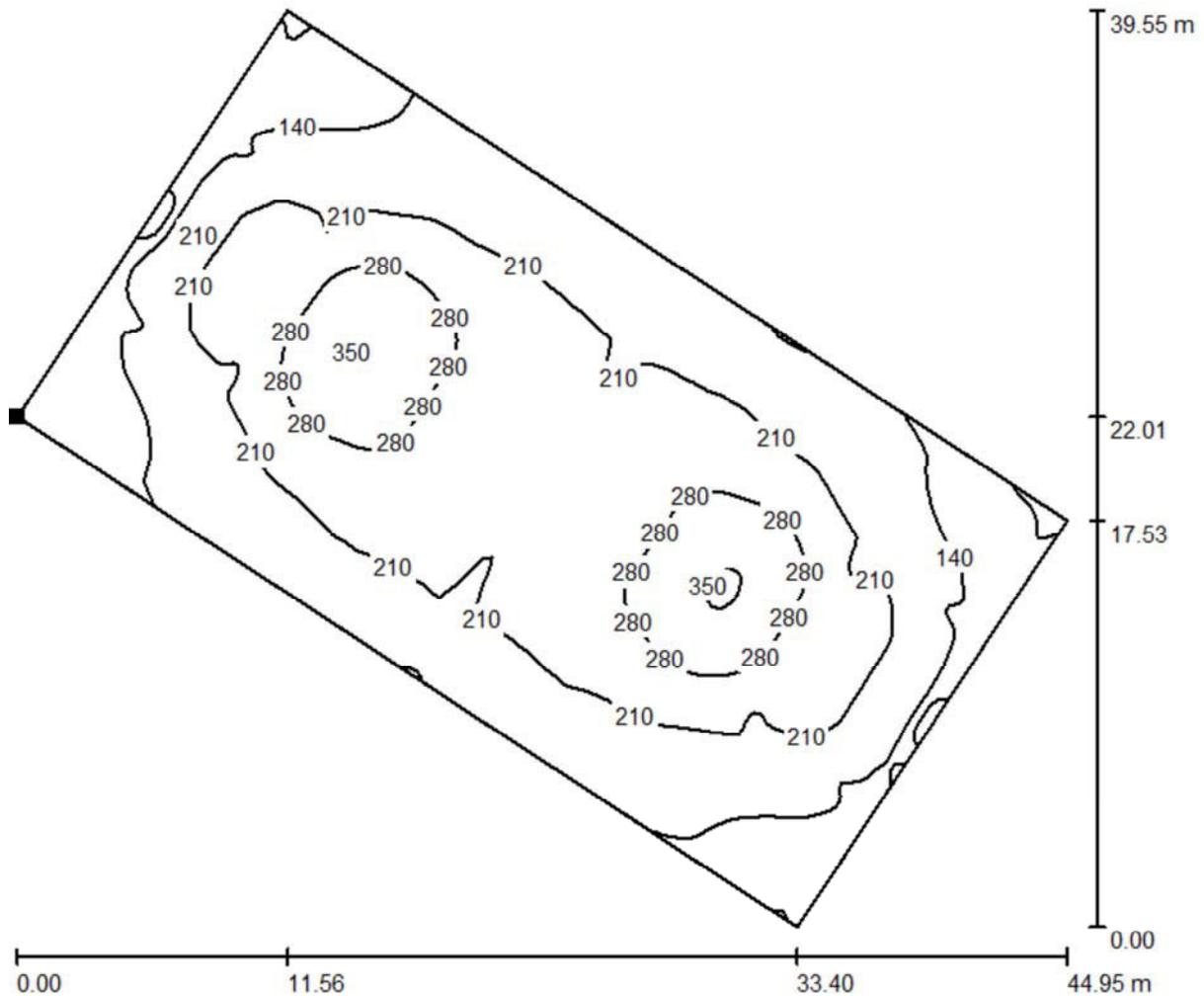
Redattore Ing Marco Vitale  
Telefono  
Fax  
e-Mail

**Scena esterna 1 / Anteprima Ray-Trace 6**



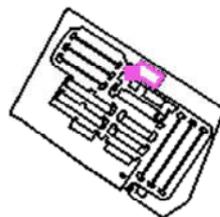
Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scena esterna 1 / Prato C. Calcio / Superficie 1 / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 322

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (191.027 m, 340.500 m, 0.000 m)

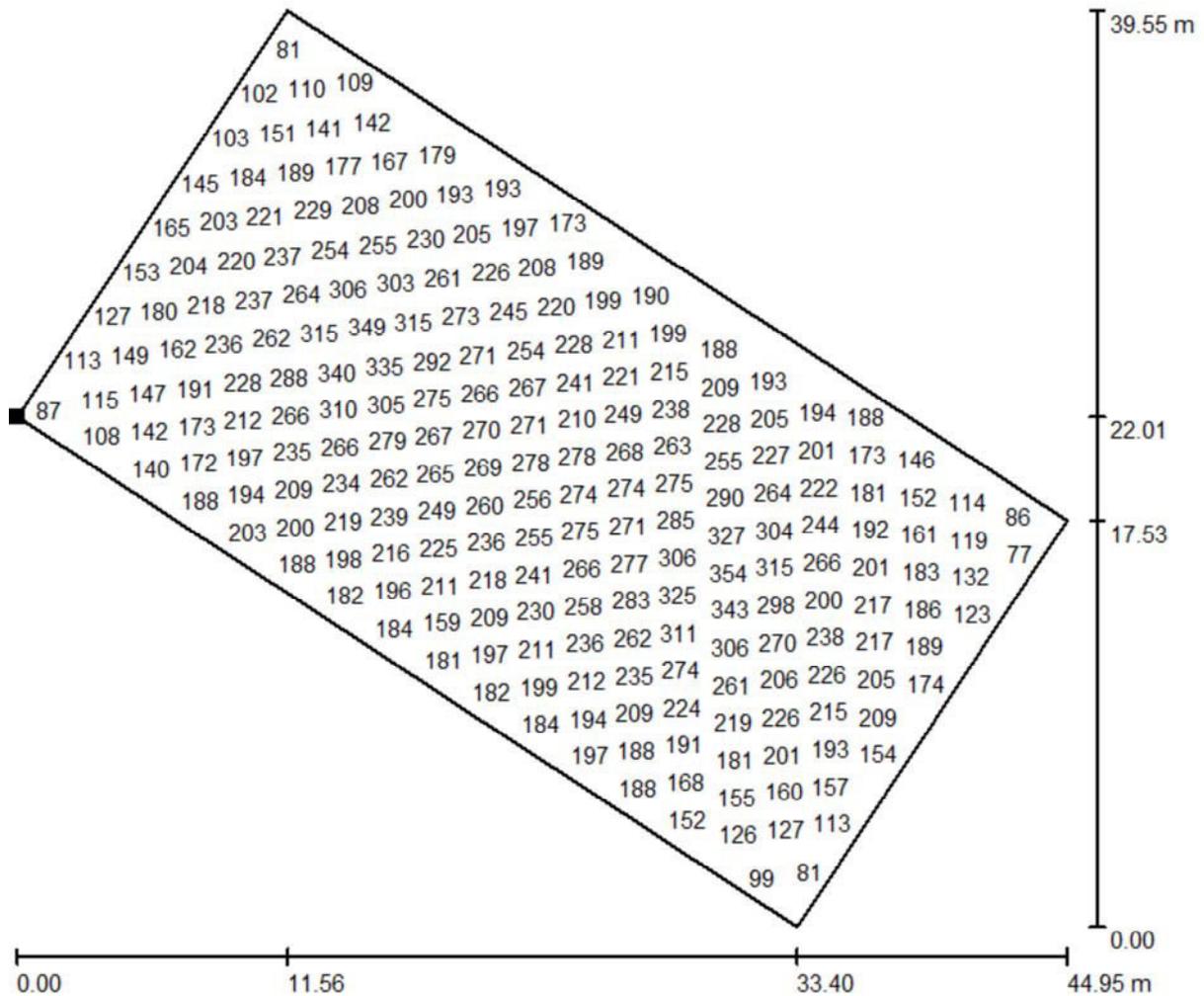


Reticolo: 128 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
207	19	357	0.094	0.054

Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

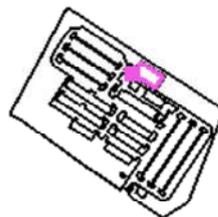
Scena esterna 1 / Prato C. Calcio / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 322

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (191.027 m, 340.500 m, 0.000 m)

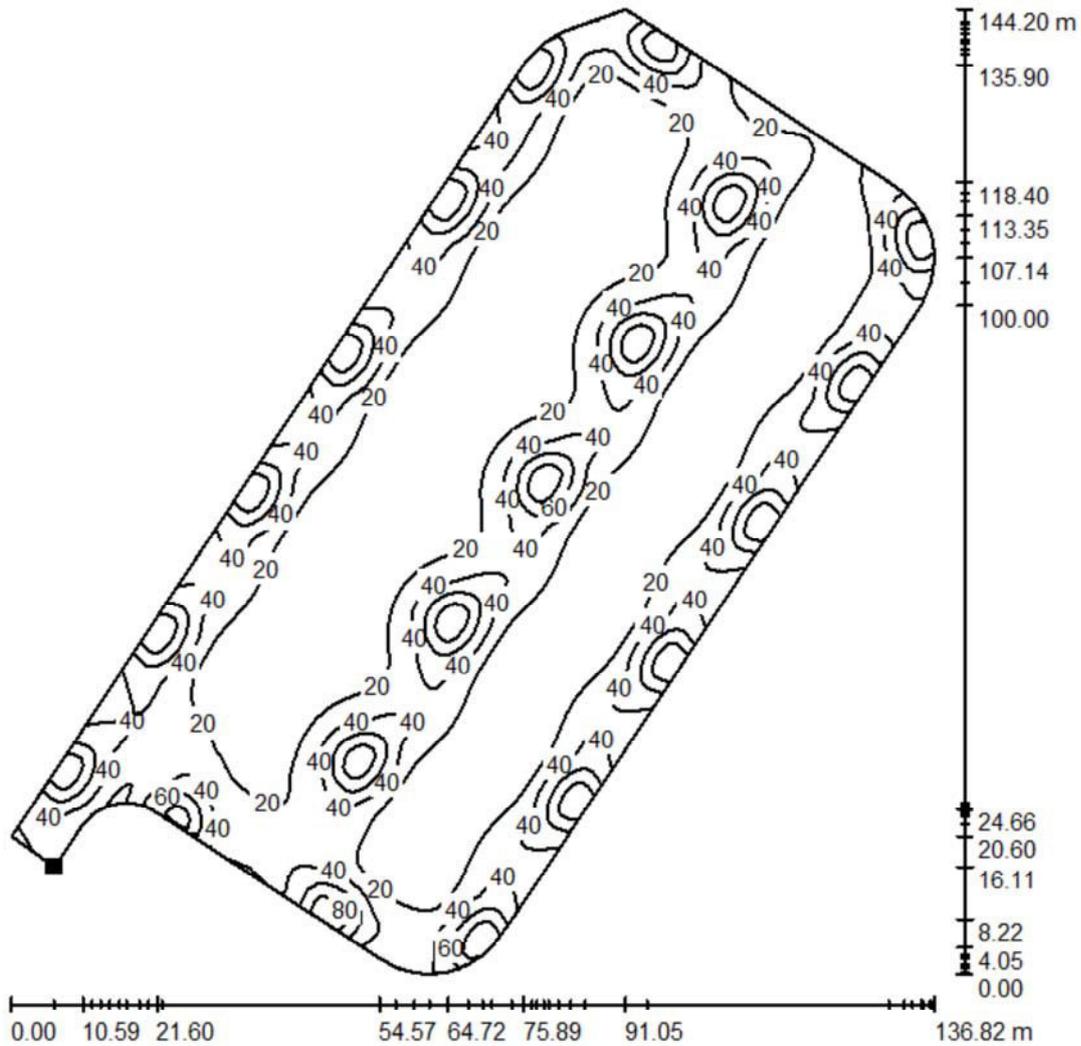


Reticolo: 128 x 64 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
207	19	357	0.094	0.054

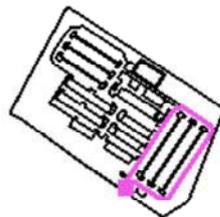
Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scena esterna 1 / Superficie di calcolo Parcheggio ingresso / Isolinee (E<sub>v</sub> perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 1128

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (181.158 m, 159.143 m, 0.850 m)

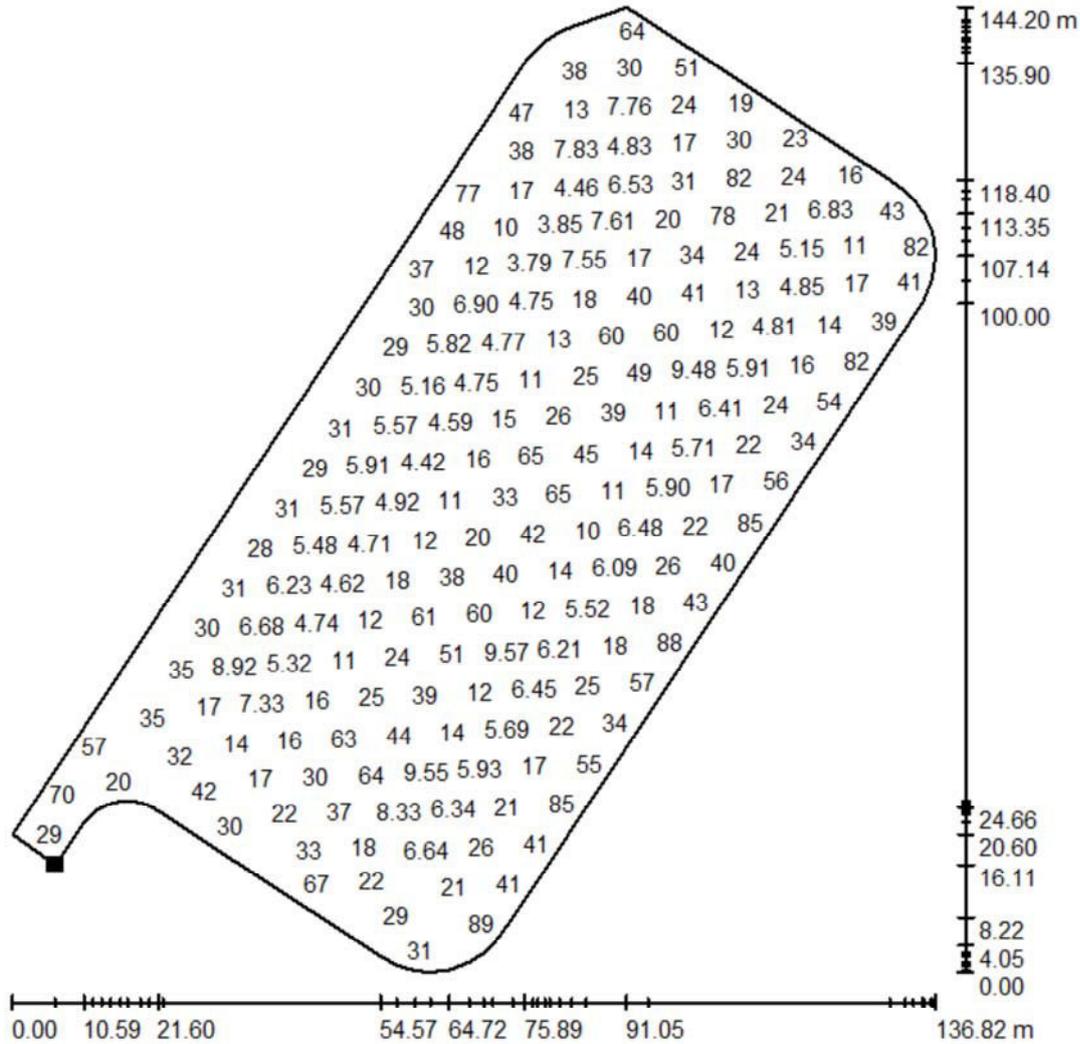


Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
28	3.51	98	0.125	0.036

Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

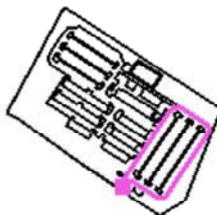
**Scena esterna 1 / Superficie di calcolo Parcheggio ingresso / Grafica dei valori (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 1128

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (181.158 m, 159.143 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
28

$E_{min}$  [lx]  
3.51

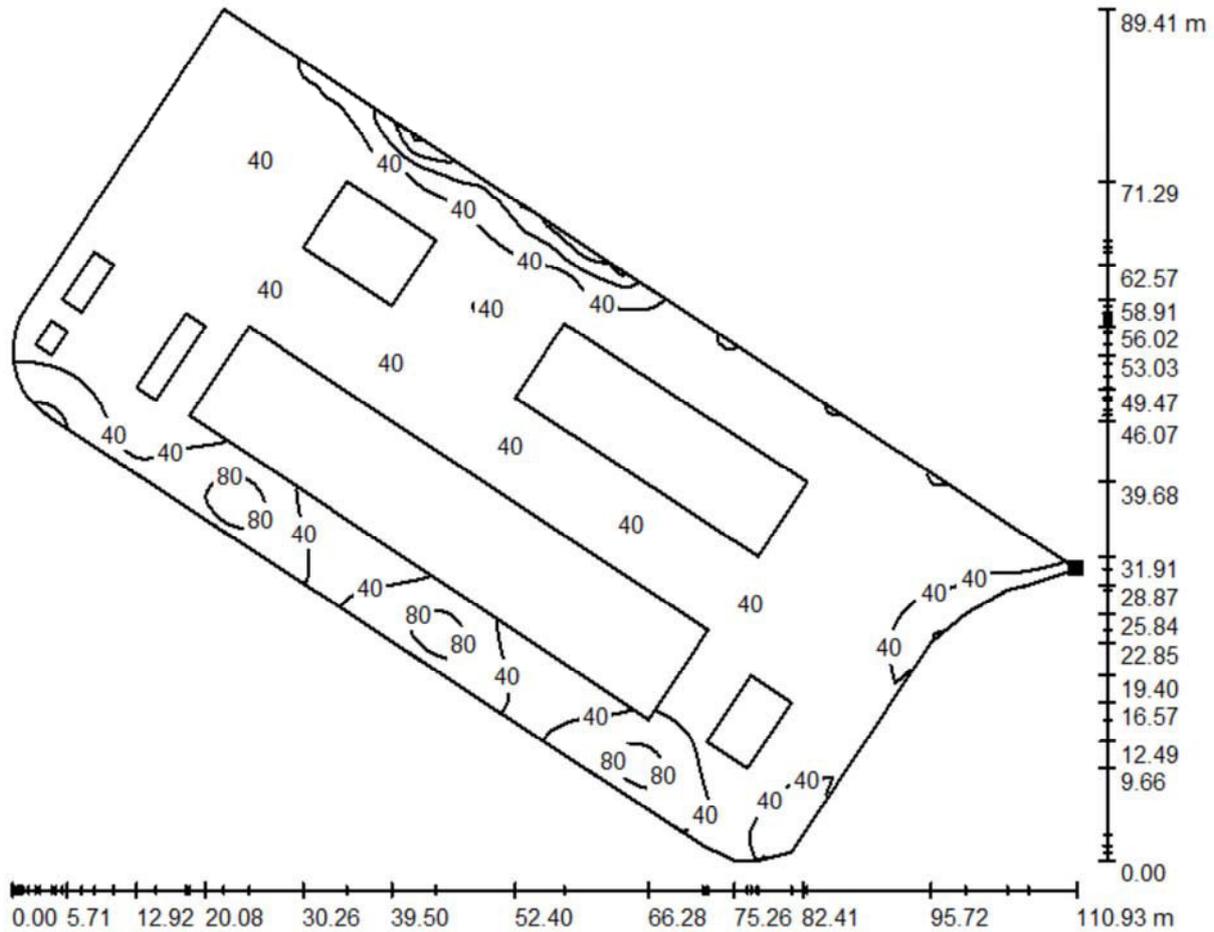
$E_{max}$  [lx]  
98

$E_{min} / E_m$   
0.125

$E_{min} / E_{max}$   
0.036

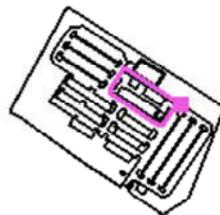
Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scena esterna 1 / Superficie di calcolo zona servizi Campo / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 794

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (265.786 m, 287.172 m, 0.850 m)

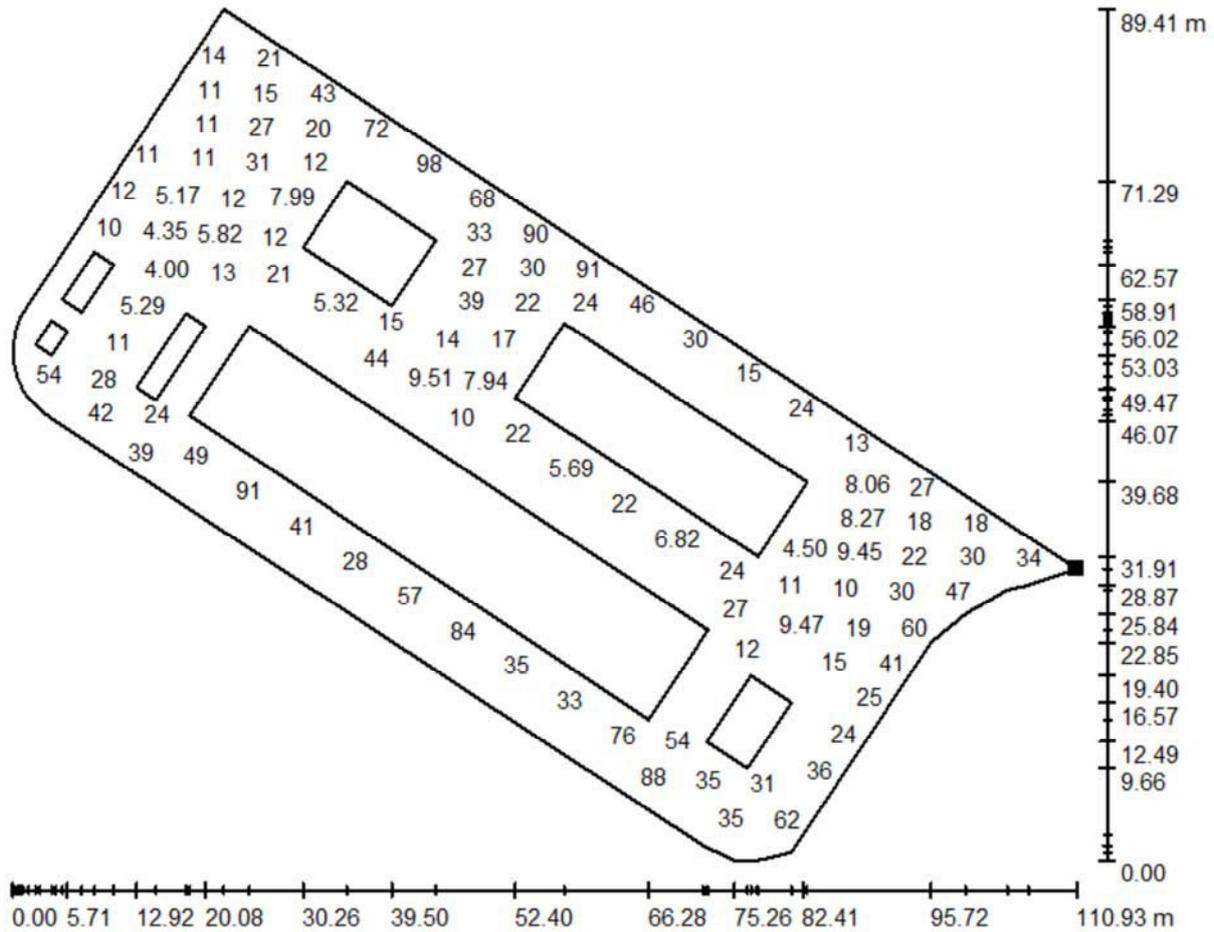


Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
27	2.07	178	0.078	0.012

Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

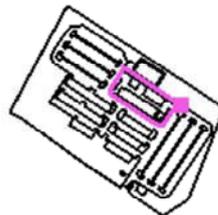
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo zona servizi Campo / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 794

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (265.786 m, 287.172 m, 0.850 m)

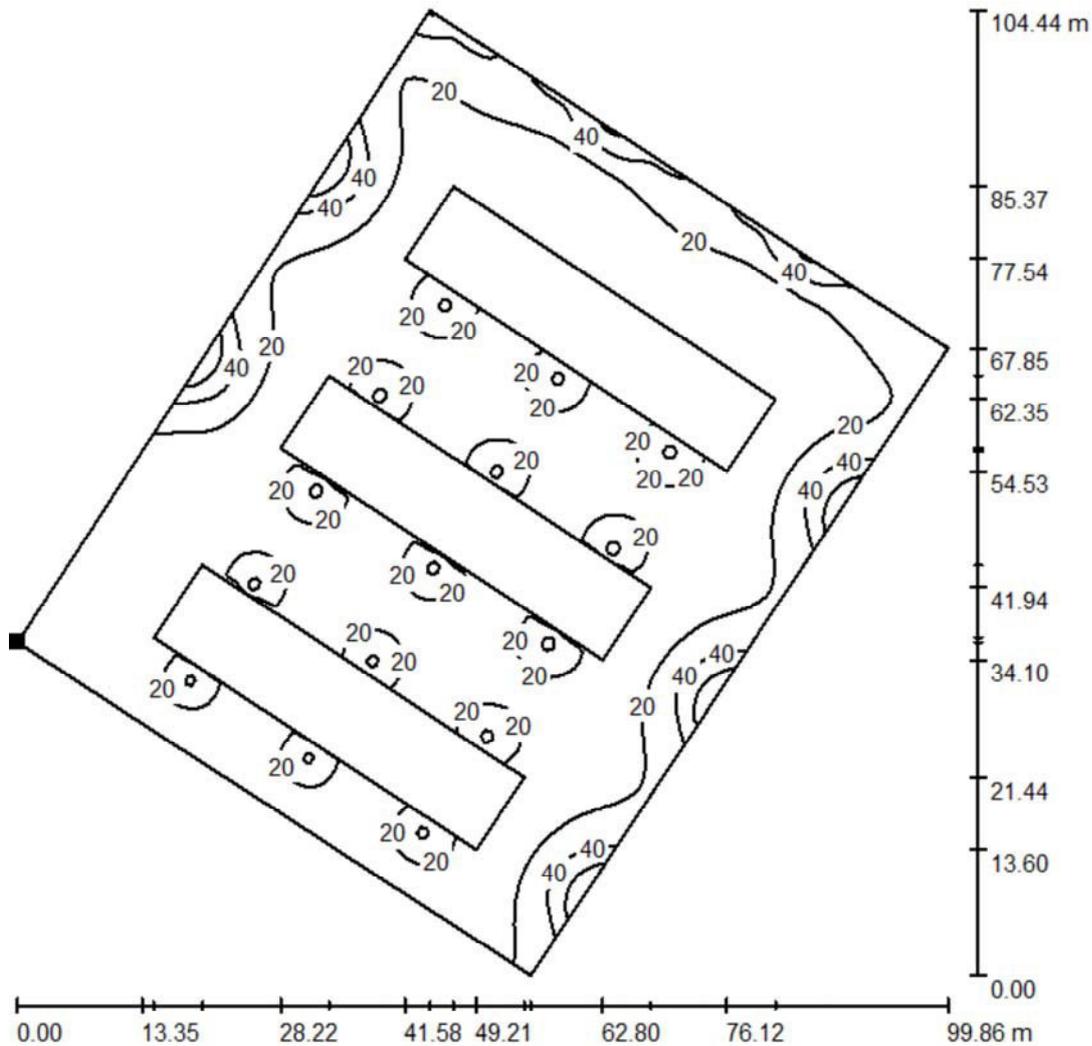


Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
27	2.07	178	0.078	0.012

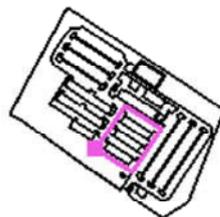
Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

**Scena esterna 1 / Superficie di calcolo zona Uffici / Isolinee (E, perpendicolare)**



Valori in Lux, Scala 1 : 817

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (133.874 m, 222.100 m, 0.850 m)

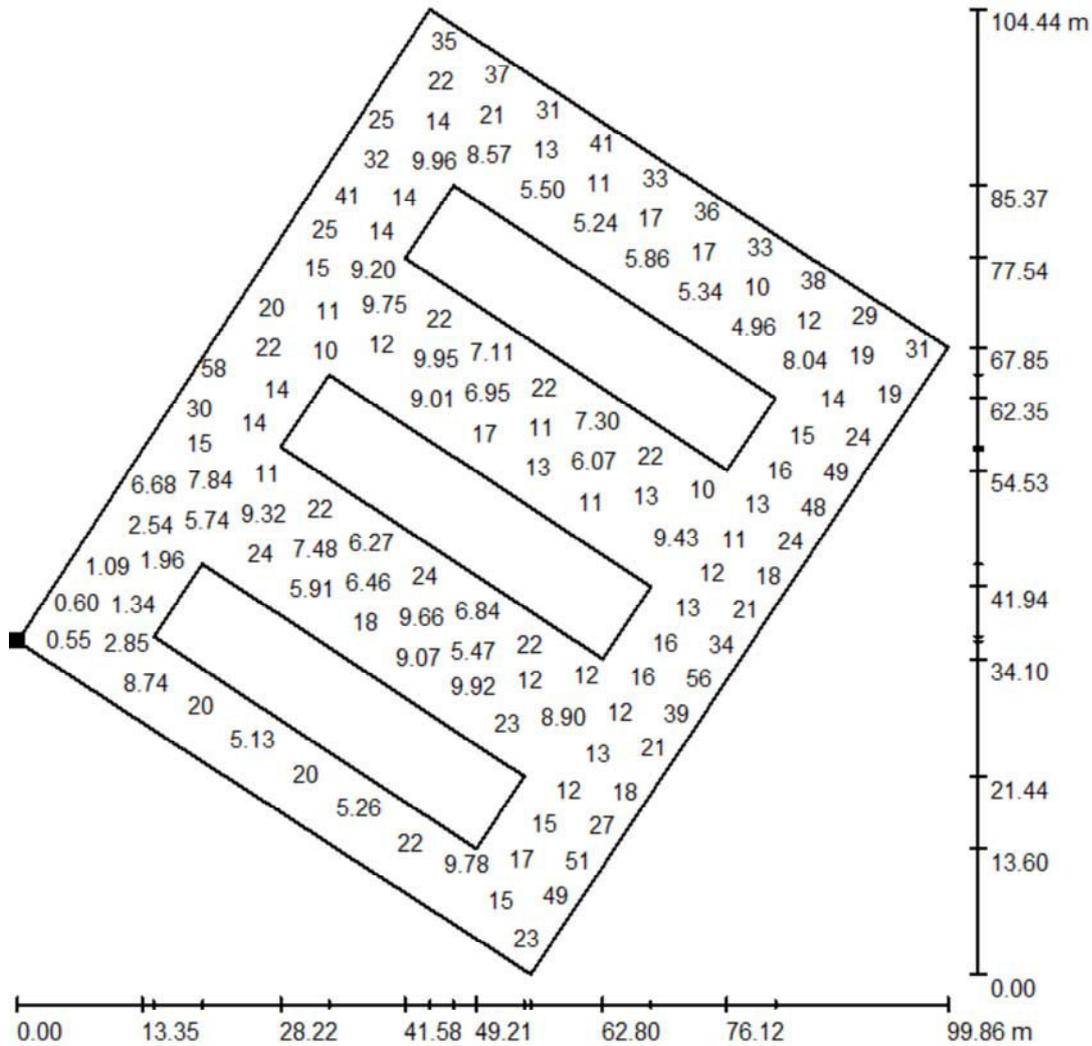


Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
17	0.29	82	0.017	0.003

Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

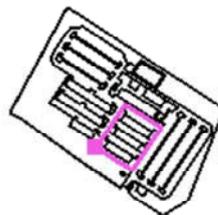
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo zona Uffici / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 817

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (133.874 m, 222.100 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
17

$E_{min}$  [lx]  
0.29

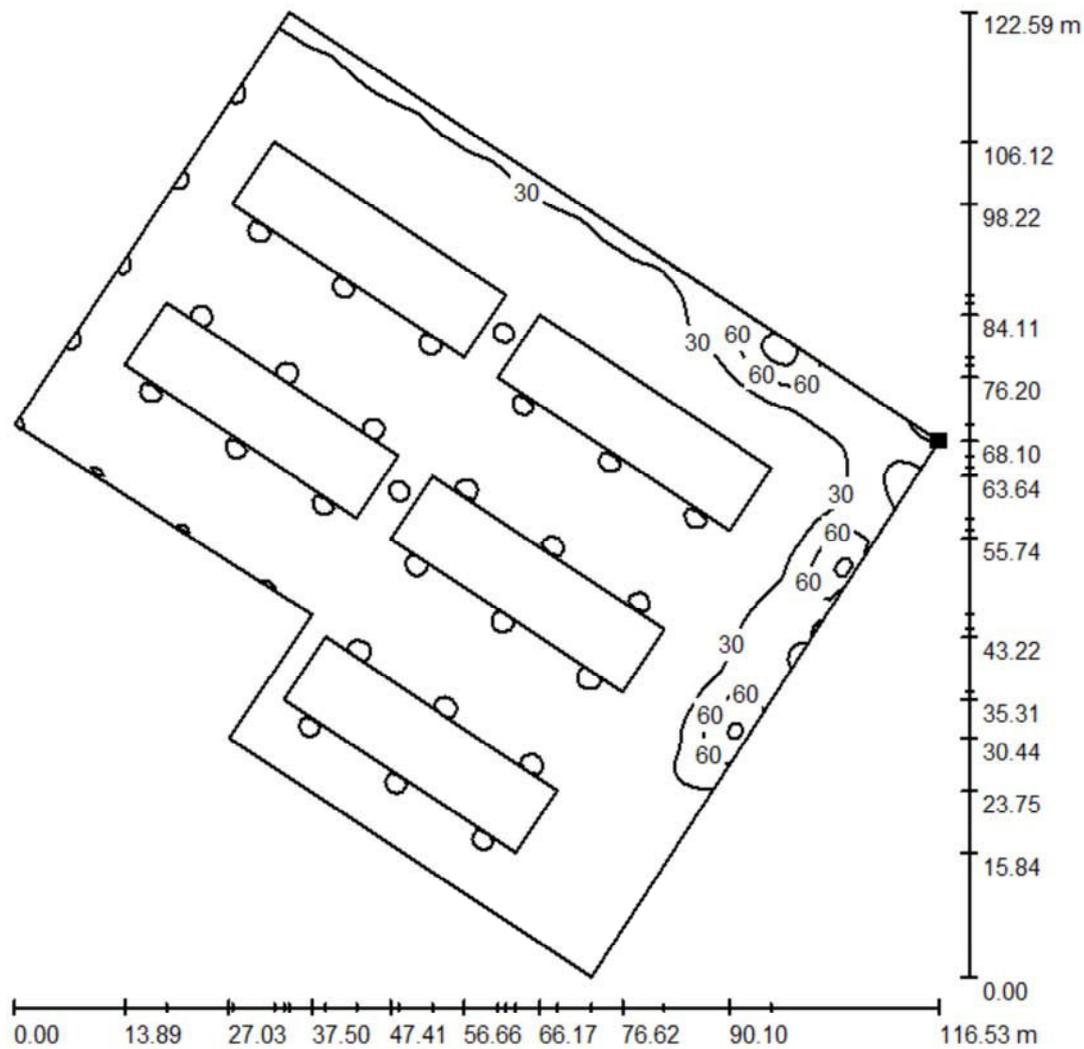
$E_{max}$  [lx]  
82

$E_{min} / E_m$   
0.017

$E_{min} / E_{max}$   
0.003

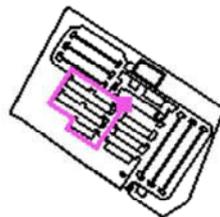
Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

Scena esterna 1 / Superficie di calcolo zona dormitori / Isolinee (E<sub>v</sub> perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 959

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (177.823 m, 290.475 m, 0.850 m)

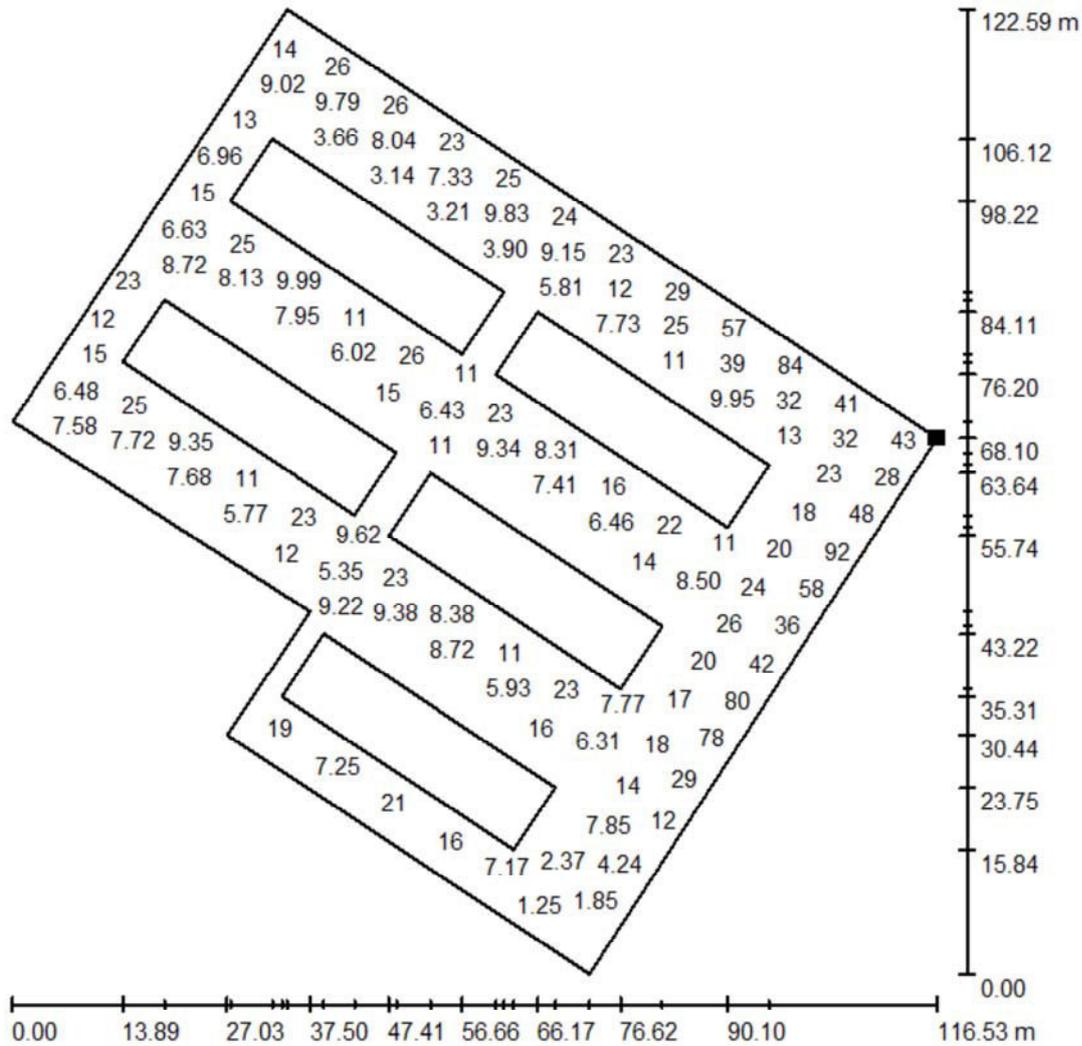


Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
18	0.42	101	0.024	0.004

Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

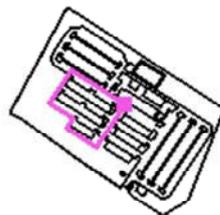
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo zona dormitori / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 959

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (177.823 m, 290.475 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
18

$E_{min}$  [lx]  
0.42

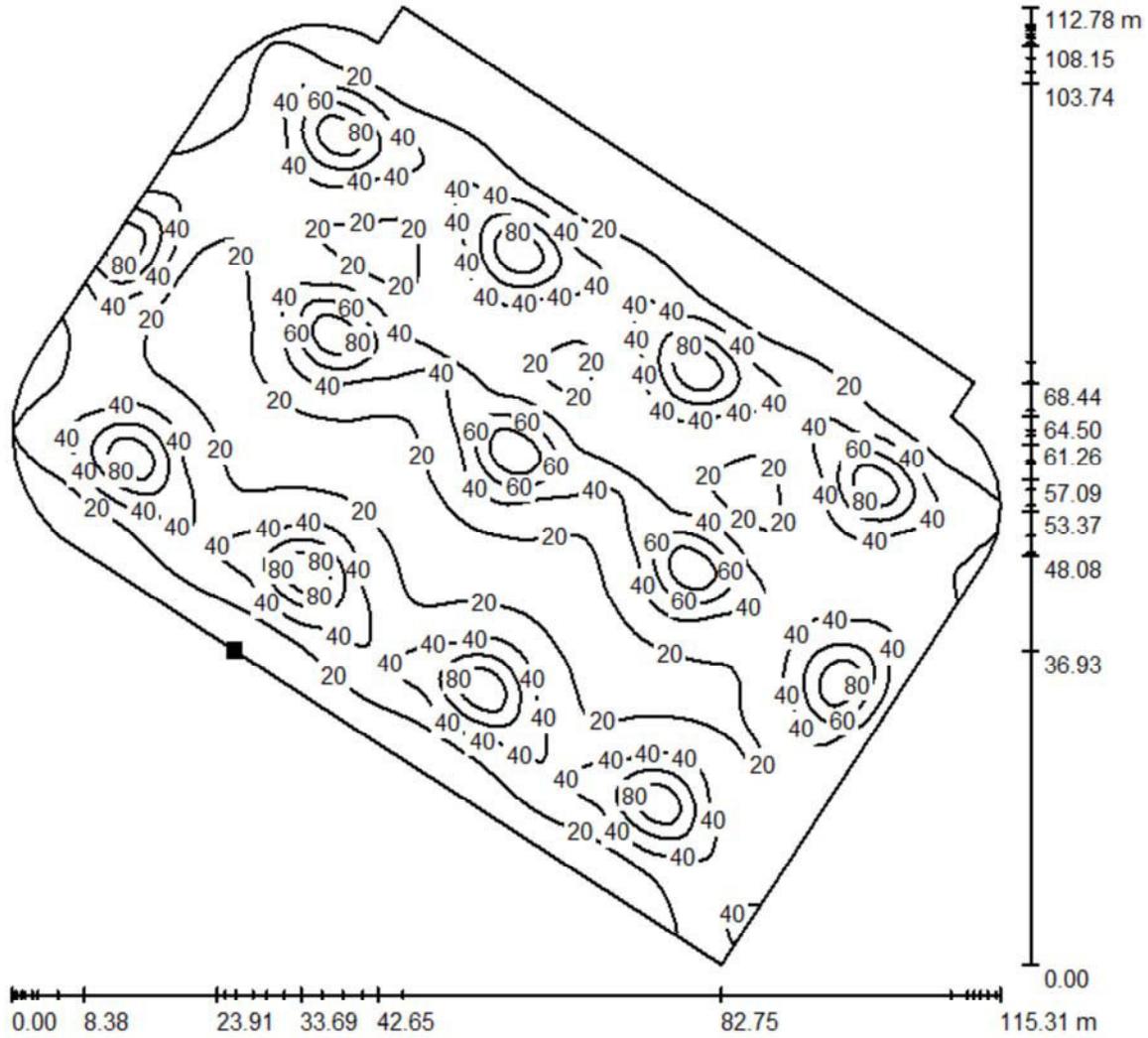
$E_{max}$  [lx]  
101

$E_{min} / E_m$   
0.024

$E_{min} / E_{max}$   
0.004

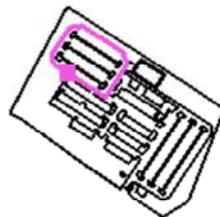
Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

Scena esterna 1 / Superficie di calcolo secondo Parcheggio / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 882

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (91.243 m, 338.341 m, 0.850 m)

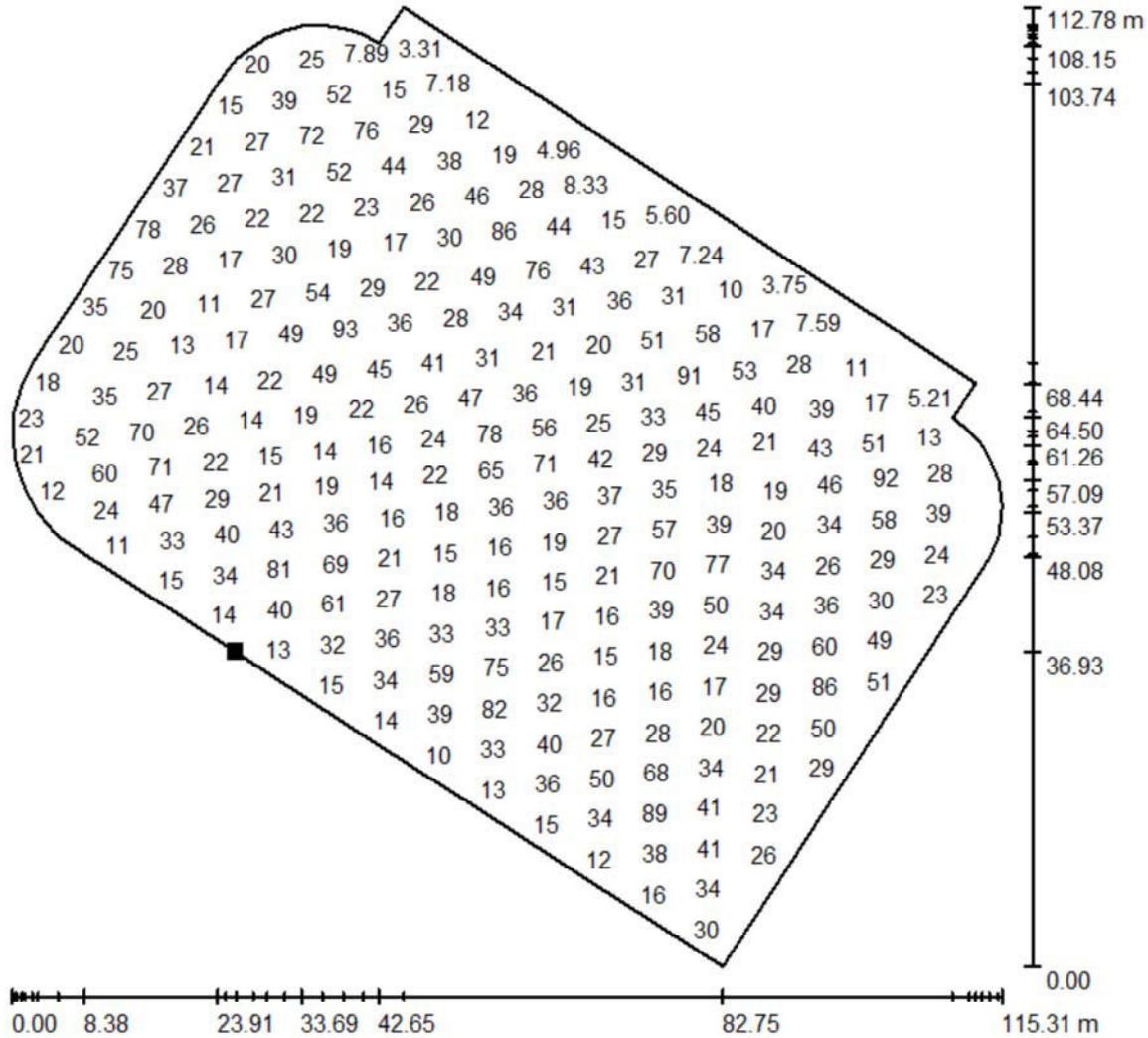


Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
32	1.73	98	0.055	0.018

Redattore Ing Marco Vitale  
 Telefono  
 Fax  
 e-Mail

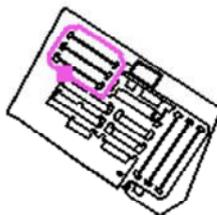
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo secondo Parcheggio / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 882

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (91.243 m, 338.341 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
32

$E_{min}$  [lx]  
1.73

$E_{max}$  [lx]  
98

$E_{min} / E_m$   
0.055

$E_{min} / E_{max}$   
0.018