COMUNE DI VOLPIANO (TO)

Progetto	Realizzazione manto in erba sintetica presso il campo rugby di Via San Grato - CUP J71B21001560005 **Rigenerazione urbana - PNRR M5C2 investimento 2.1** Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
n.Tavola/Documento DE.I.R.01	Titolo Tavola/Documento STUDIO ILLUMINOTECNICO CAMPO UNDER 9

Data:	Scala:	File:	Note:
APRILE 2023		DEIR01	
REVISIONE 01 - APRILE 2023			

Firme

R.U.P.	Geom. Mirella Scalise Comune di Volpiano (TO) - Piazza Vittorio Emanuele II, n.12	
Committente:	Comune di Volpiano (TO) Piazza Vittorio Emanuele II, n.12 - 10088 Volpiano (TO)	
Progettista:	Arch. Stefano Longhi Corso Orbassano 191/7 - 10137 Torino (TO)	

stefanolonghi esercizi di architettura
STUDIO DI ARCHITETTURA LONGHI
C.so Orbassano 191/7 - Torino
Tel. 0113828959 Fax 0113828959
www.stefanolonghi.it
e-mail: info@archistudiolonghi.com
stefano@stefanolonghi.it

A termine di Legge ci riserviamo la proprietà di questo disegno con il divieto di riprodurlo o comunque renderlo noto a terzi senza la preventiva autorizzazione, salvo quanto previsto dalla L.241/90 e s.m.i. art.. 22-23-24-25

Luxi
innovative lighting

Rif. Prog. P230099O

CAMPO DA RUGBY UNDER 9

Agenzia: DIREZIONALE

Gli illuminamenti medi e puntiformi, calcolati in conformità alle normative EN - UNI - CIE - IES - DIN , sono riferiti a locale vuoto, area di progetto libera da ostacoli e omogenea distribuzione della luce. Tolleranza 10% con tensione 230 V 50 Hz - ta 25 °C e flussi luminosi lampada effettivi.

Il presente elaborato è da intendersi quale sola verifica illuminotecnica e costituisce parte integrante di un progetto illuminotecnico, che deve essere redatto da soggetto abilitato. Luxi Illuminazione fornisce esclusivamente un servizio di consulenza tramite calcolo illuminotecnico computerizzato e non è responsabile di eventuali danni o disguidi che possano eventualmente derivare dall'errata interpretazione degli elaborati consegnati.

I valori di illuminamento e di uniformità risultanti ad impianto realizzato potranno subire degli scostamenti, anche importanti rispetto ai valori di progetto, in funzione delle variabili e della rilevanza delle eventuali deviazioni di installazione; quali: la tensione di alimentazione, la temperatura ambientale, le riflessioni, il posizionamento ed il puntamento degli apparecchi.

Luxi Illuminazione si assume la responsabilità progettuale della presente verifica sulla base dei dati imputati, declinando ogni responsabilità in caso di inesattezza o incompletezza dei suddetti dati o di diversa indicazione da parte della committenza rispetto le norme UNI attualmente in vigore.

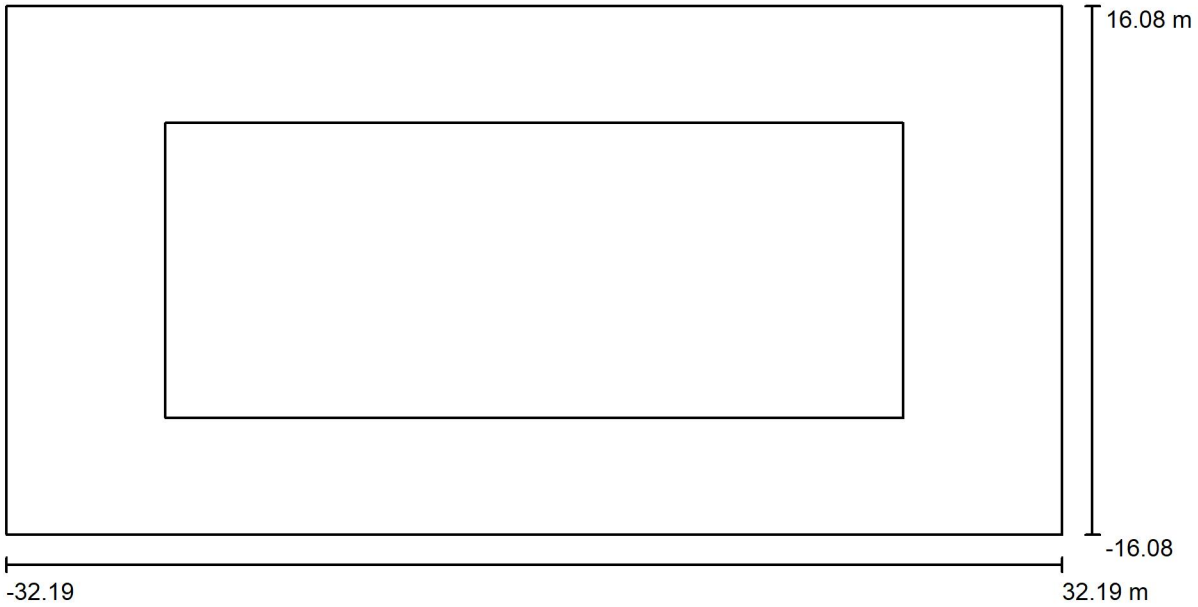
Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

CAMPO UNDER 9
Copertina progetto 1
Indice 2
CAMPO UNDER 9
Dati di pianificazione 3
Lista pezzi lampade 4
Lampade (planimetria) 5
Impianti sportivi (planimetria) 6
Impianti sportivi (lista coordinate) 7
Lampade palo (riepilogo) 8
Lampade per lo sport (lista coordinate) 12
Osservatore GR (panoramica risultati) 14
Rendering 3D 16
Rendering colori sfalsati 17
Superfici esterne
Superficie generica per lo sport 1 griglia di calcolo (PA)
Riepilogo 18
Livelli di grigio (E, perpendicolare) 19
Grafica dei valori (E, perpendicolare) 20

Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Scala 1:461

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24 (1.000)	48638	48714	403.6
			Totale: 389107	Totale: 389712	3228.8

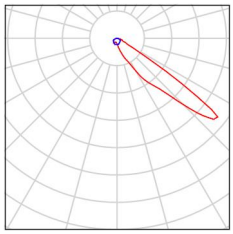
Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Lista pezzi lampade

8 Pezzo

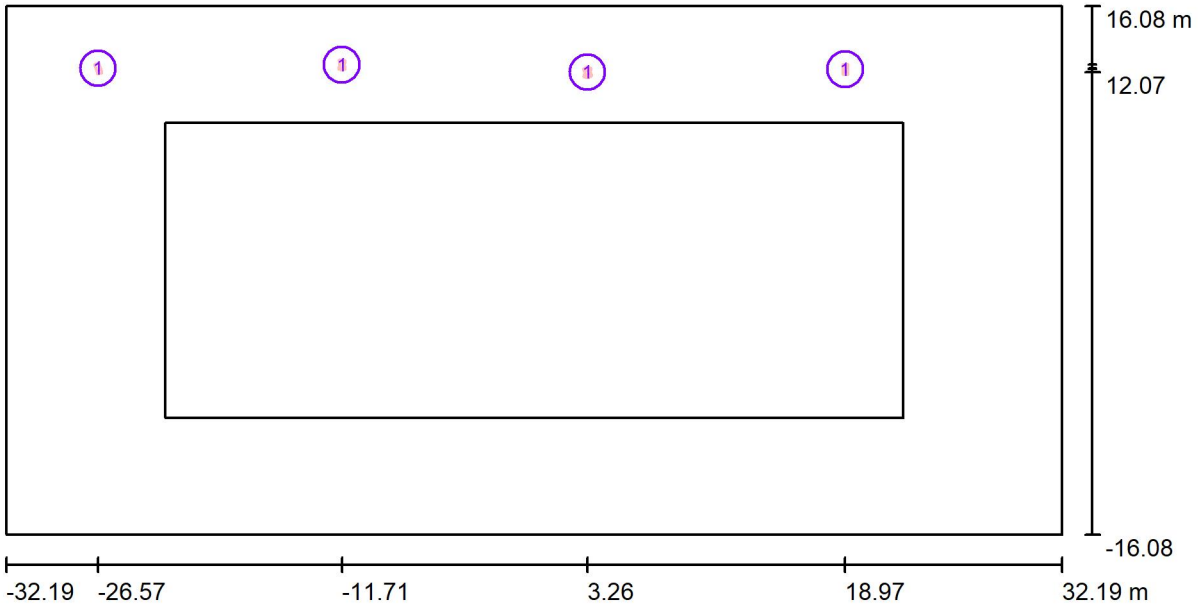
LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D
PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24
Articolo No.: FLLZ400A24B740D
Flusso luminoso (Lampada): 48638 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 48714 lm
Potenza lampade: 403.6 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 34 87 98 100 100
Dotazione: 4 x LED (Fattore di correzione 1.000).

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Lampade (planimetria)



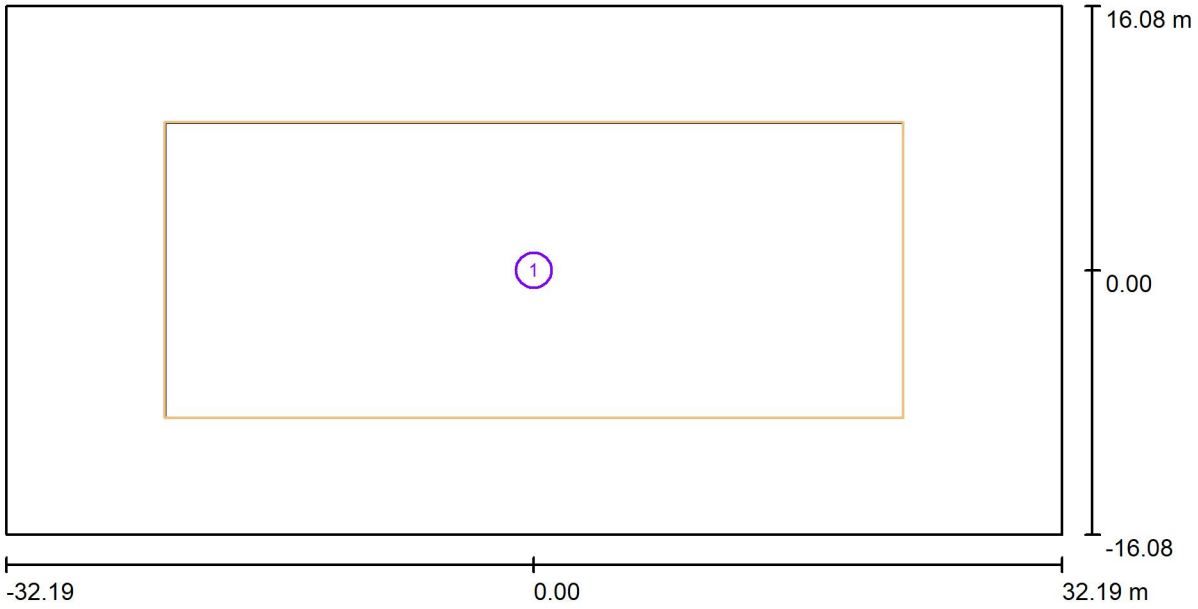
Scala 1 : 461

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	8	LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24

Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Impianti sportivi (planimetria)



Scala 1 : 461

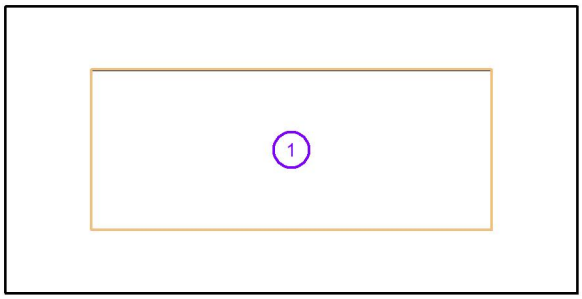
Lista dei pezzi impianti sportivi

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	Superficie generica per lo sport

Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Impianti sportivi (lista coordinate)

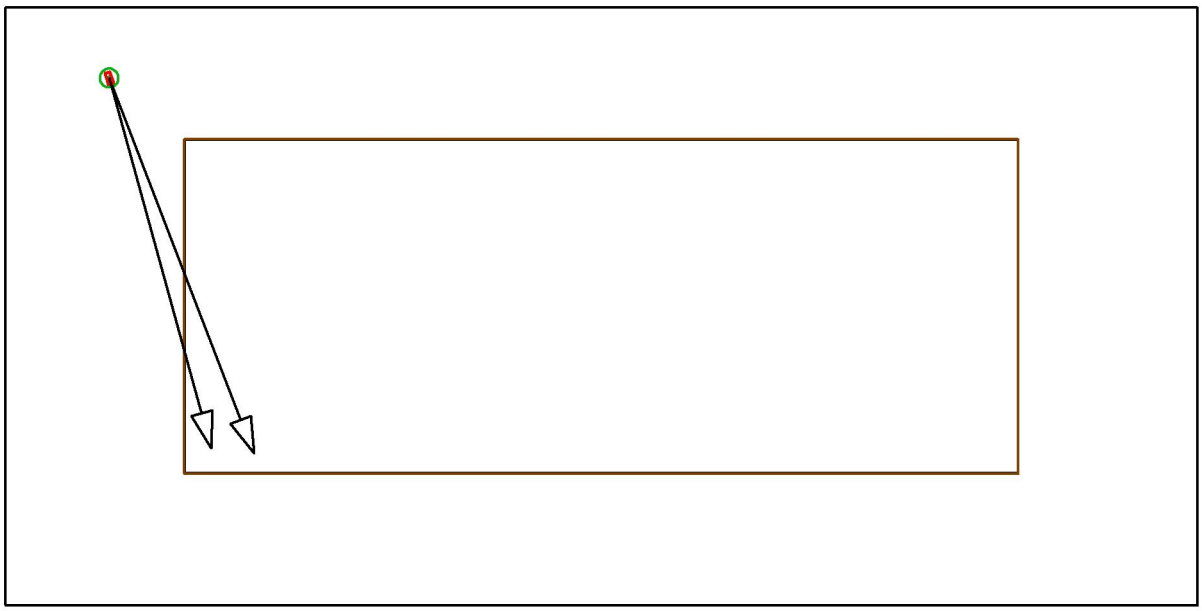
Superficie generica per lo sport



No.	Posizione [m]			Dimensioni Superficie principale [m]		Dimensioni Superficie totale [m]		Rotazione [°]		
	X	Y	Z	L	P	L	P	X	Y	Z
1	0.000	0.000	0.000	45.000	18.000	45.000	18.000	0.0	0.0	0.0

Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Lampade palo (riepilogo)

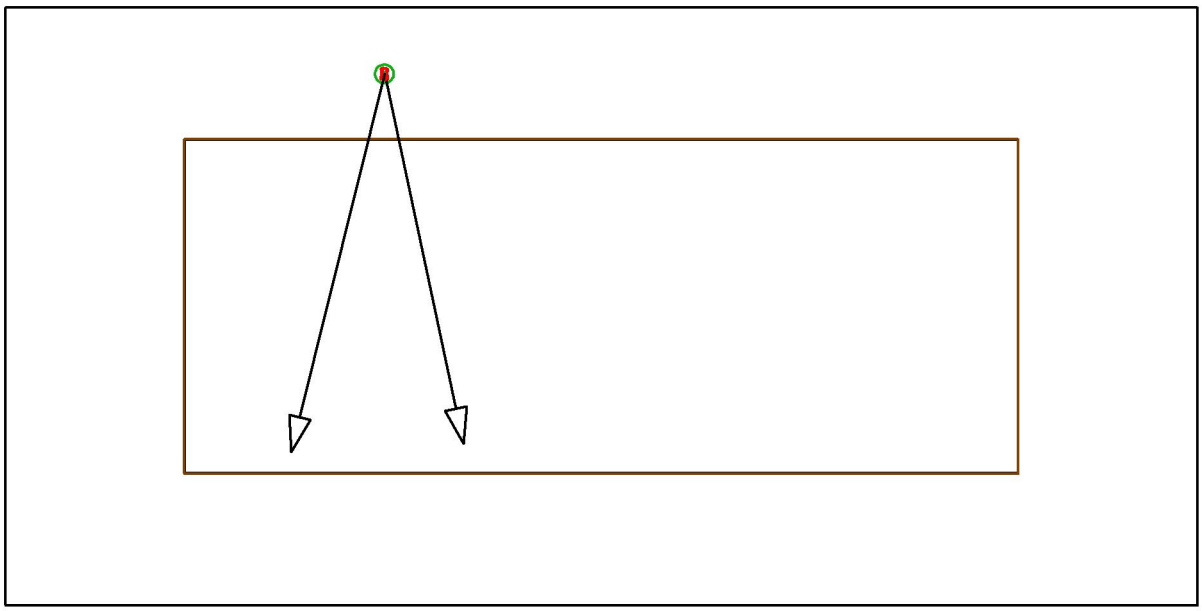


Posizione: (-26.573 m, 12.298 m, 0.000 m)

No.	Lampada	Punto di proiezione [m] X	Y	Z	Angolo di proiezione [°]	Orientamento
1	LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	-18.766	-7.916	0.000	29.0	(C IMax, G IMax)
2	LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	-21.053	-7.609	0.000	30.2	(C IMax, G IMax)

Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Lampade palo (riepilogo)

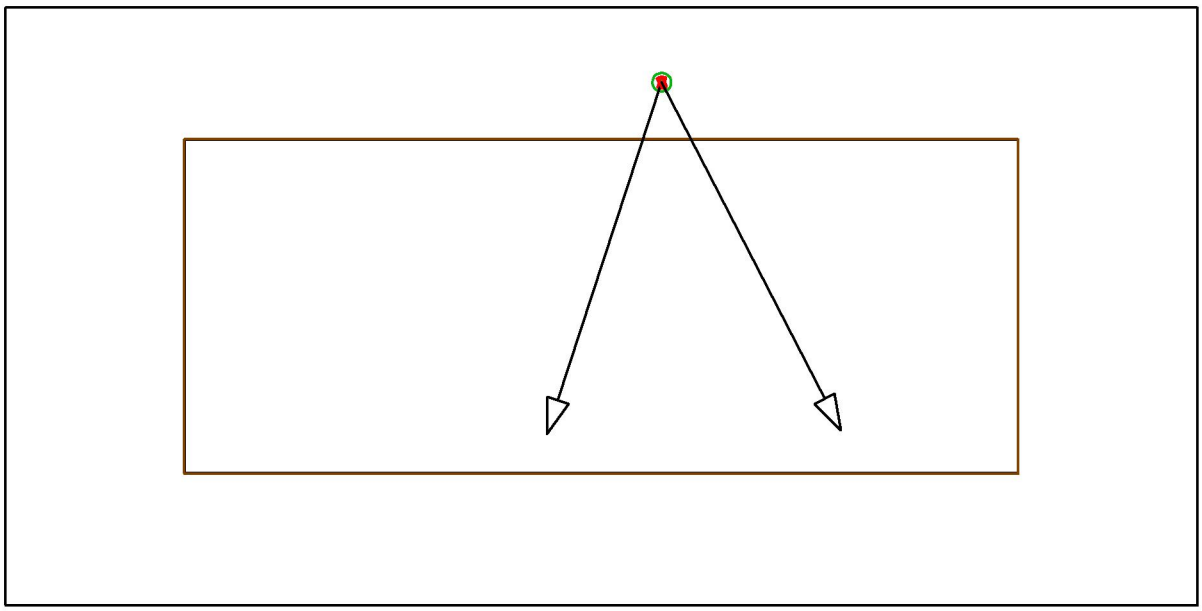


Posizione: (-11.713 m, 12.525 m, 0.000 m)

No.	Lampada	Punto di proiezione [m] X	Y	Z	Angolo di proiezione [°]	Orientamento
1	LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	-7.452	-7.375	0.000	30.5	(C IMax, G IMax)
2	LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	-16.741	-7.840	0.000	29.8	(C IMax, G IMax)

Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Lampade palo (riepilogo)

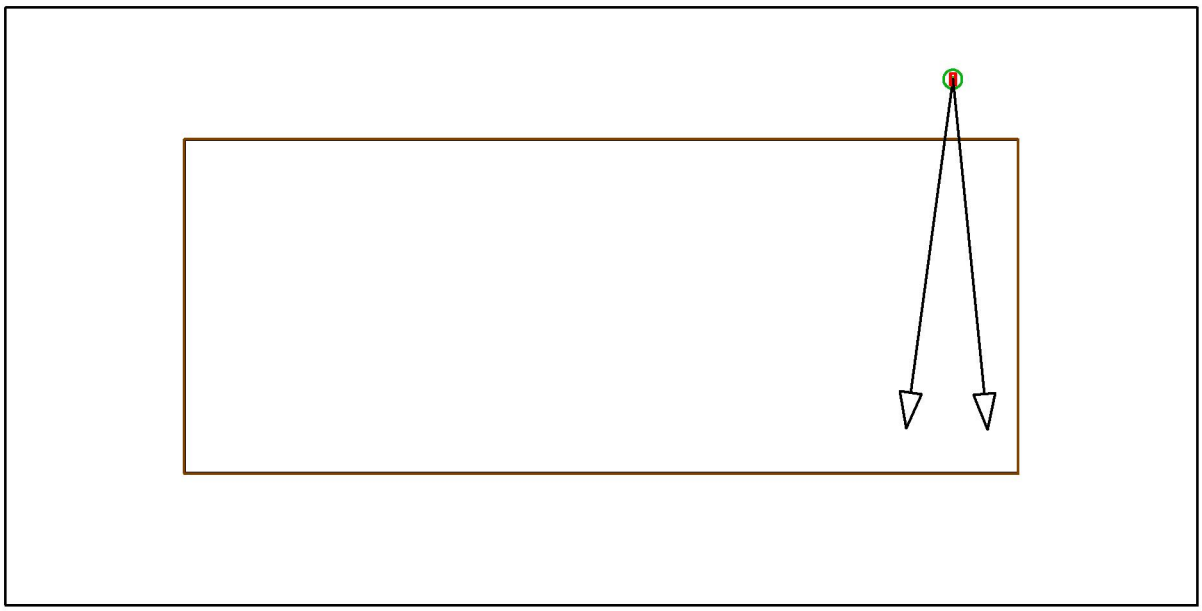


Posizione: (3.261 m, 12.071 m, 0.000 m)

No.	Lampada	Punto di proiezione [m] X	Y	Z	Angolo di proiezione [°]	Orientamento
1	LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	-2.943	-6.880	0.000	31.0	(C IMax, G IMax)
2	LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	12.936	-6.674	0.000	29.6	(C IMax, G IMax)

Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Lampade palo (riepilogo)

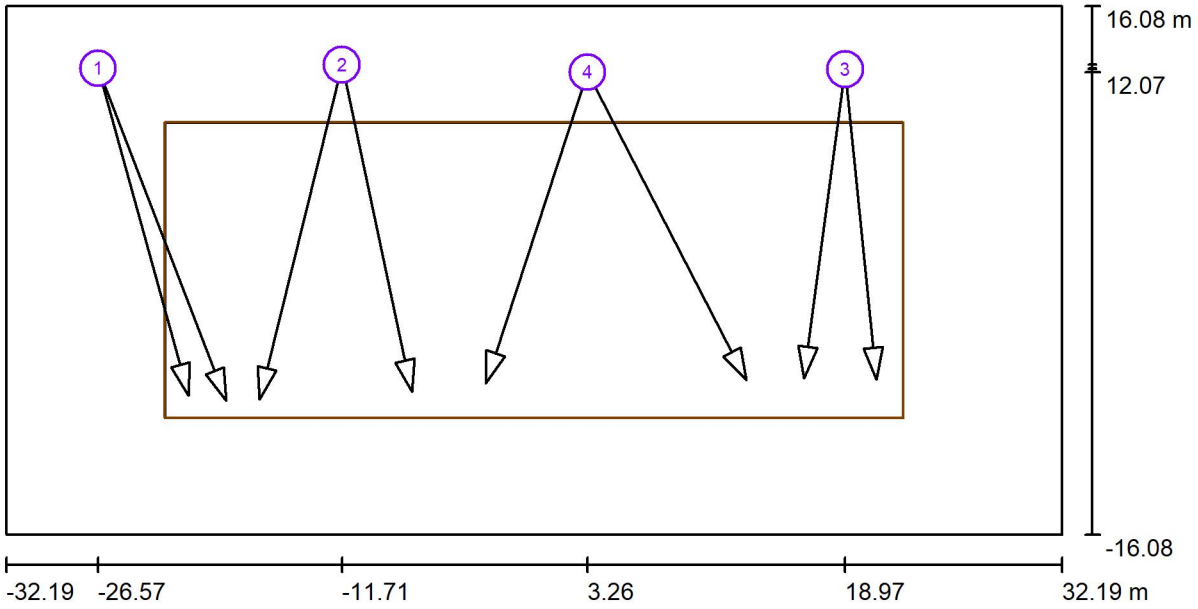


Posizione: (18.973 m, 12.241 m, 0.000 m)

No.	Lampada	Punto di proiezione [m] X	Y	Z	Angolo di proiezione [°]	Orientamento
1	LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	16.443	-6.550	0.000	32.3	(C IMax, G IMax)
2	LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	20.858	-6.632	0.000	32.3	(C IMax, G IMax)

Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Lampade per lo sport (lista coordinate)



Scala 1 : 461

Lista delle lampade per lo sport

Lampada	Indice	Posizione [m] X	Y	Z	Punto di proiezione [m] X	Y	Z	Angolo di proiezione [°]	Orientamento	Palo
LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	1	-26.573	12.298	12.000	-18.766	-7.916	0.000	29.0	(C IMax, G IMax)	Posizione palo 1
LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	1	-26.573	12.298	12.000	-21.053	-7.609	0.000	30.2	(C IMax, G IMax)	Posizione palo 1
LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	2	-11.713	12.525	12.000	-7.452	-7.375	0.000	30.5	(C IMax, G IMax)	Posizione palo 2
LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	2	-11.713	12.525	12.000	-16.741	-7.840	0.000	29.8	(C IMax, G IMax)	Posizione palo 2

Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

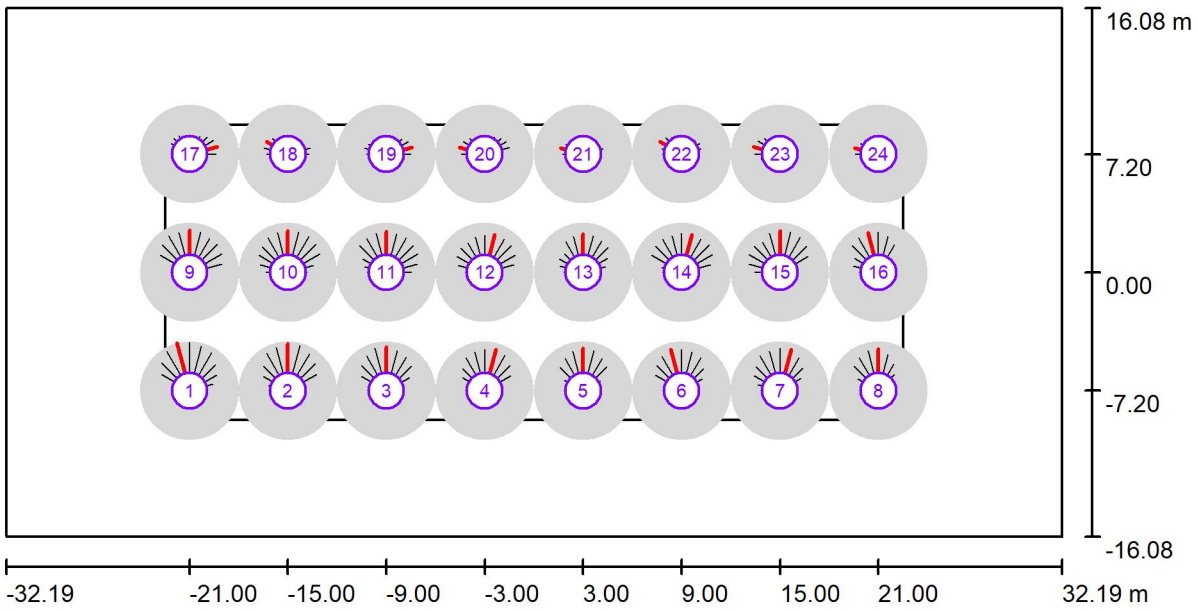
CAMPO UNDER 9 / Lampade per lo sport (lista coordinate)

Lista delle lampade per lo sport

Lampada	Indice	Posizione [m] X	Y	Z	Punto di proiezione [m] X	Y	Z	Angolo di proiezione [°]	Orientamento	Palo
LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	3	18.973	12.241	12.000	16.443	-6.550	0.000	32.3	(C IMax, G IMax)	Posizione palo 4
LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	3	18.973	12.241	12.000	20.858	-6.632	0.000	32.3	(C IMax, G IMax)	Posizione palo 4
LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	4	3.261	12.071	12.000	-2.943	-6.880	0.000	31.0	(C IMax, G IMax)	Posizione palo 3
LUXI Illuminazione FLLZ400A24B740D PROIETTORE LIZARD 400W 1/10V IP65 NE 740 A24	4	3.261	12.071	12.000	12.936	-6.674	0.000	29.6	(C IMax, G IMax)	Posizione palo 3

Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Osservatore GR (panoramica risultati)



Scala 1 : 461

Lista dei punti di calcolo GR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Area angolo di mira [°]				Max
		X	Y	Z	Avvio	Fine	Grandezza intervallo	Inclinazione	
1	Osservatore GR 1	-21.000	-7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 2)
2	Osservatore GR 3	-15.000	-7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 2)
3	Osservatore GR 5	-9.000	-7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 2)
4	Osservatore GR 7	-3.000	-7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 2)

Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Osservatore GR (panoramica risultati)

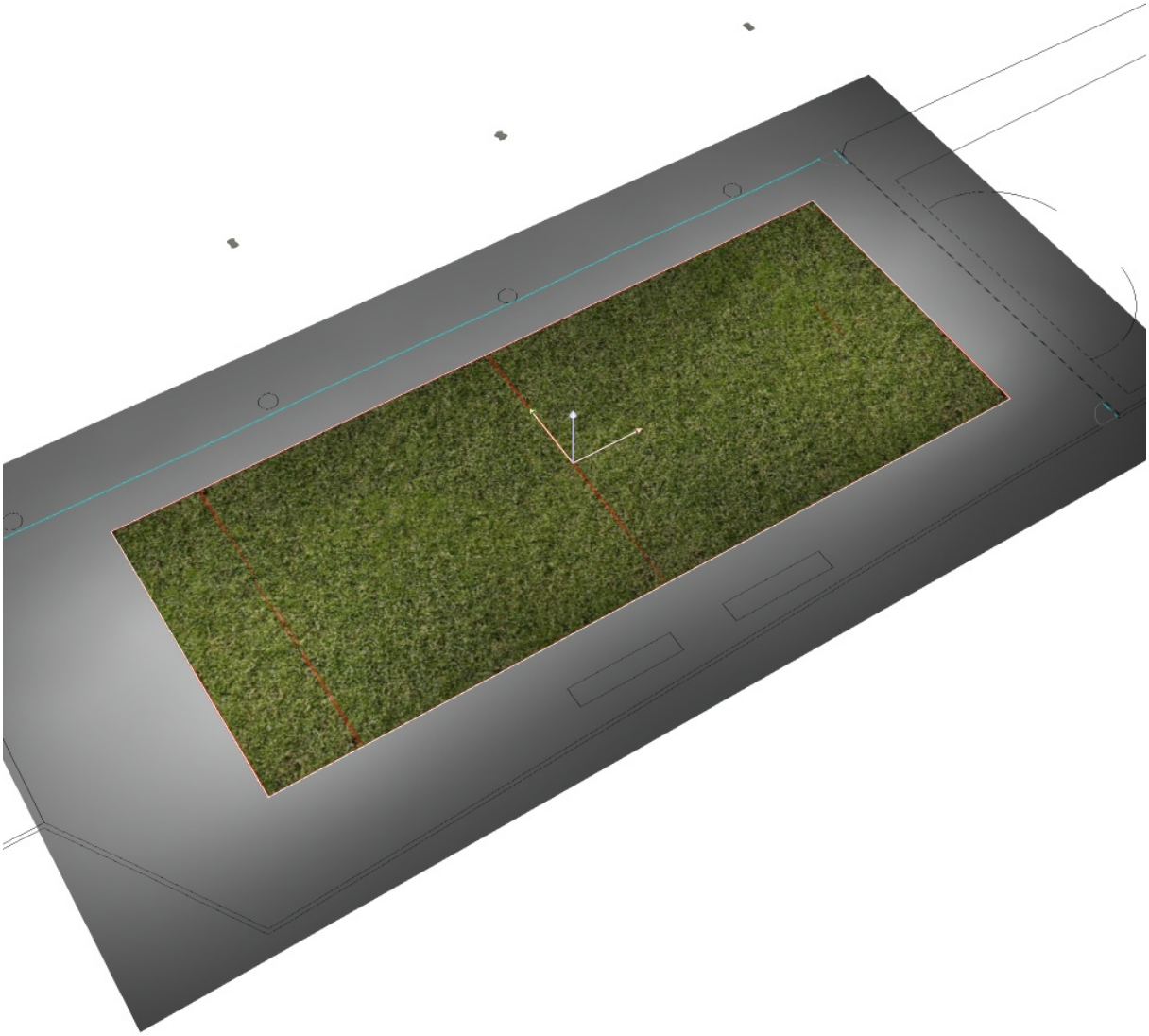
Lista dei punti di calcolo GR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Area angolo di mira [°]				Max
		X	Y	Z	Avvio	Fine	Grandezza intervallo	Inclinazione	
5	Osservatore GR 9	3.000	-7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 2)
6	Osservatore GR 11	9.000	-7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 2)
7	Osservatore GR 13	15.000	-7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 2)
8	Osservatore GR 15	21.000	-7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
9	Osservatore GR 31	-21.000	0.000	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 2)
10	Osservatore GR 33	-15.000	0.000	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 2)
11	Osservatore GR 35	-9.000	0.000	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
12	Osservatore GR 37	-3.000	0.000	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
13	Osservatore GR 39	3.000	0.000	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
14	Osservatore GR 41	9.000	0.000	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
15	Osservatore GR 43	15.000	0.000	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 2)
16	Osservatore GR 45	21.000	0.000	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
17	Osservatore GR 61	-21.000	7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	27 2)
18	Osservatore GR 63	-15.000	7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	24 2)
19	Osservatore GR 65	-9.000	7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	25 2)
20	Osservatore GR 67	-3.000	7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	25 2)
21	Osservatore GR 69	3.000	7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	22 2)
22	Osservatore GR 71	9.000	7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	24 2)
23	Osservatore GR 73	15.000	7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	26 2)
24	Osservatore GR 75	21.000	7.200	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	23 2)

2) La luminanza di velo equivalente calcolata dell'ambiente si basa sul presupposto che le caratteristiche riflettenti dell'ambiente siano pienamente diffuse (secondo EN 12464-2).

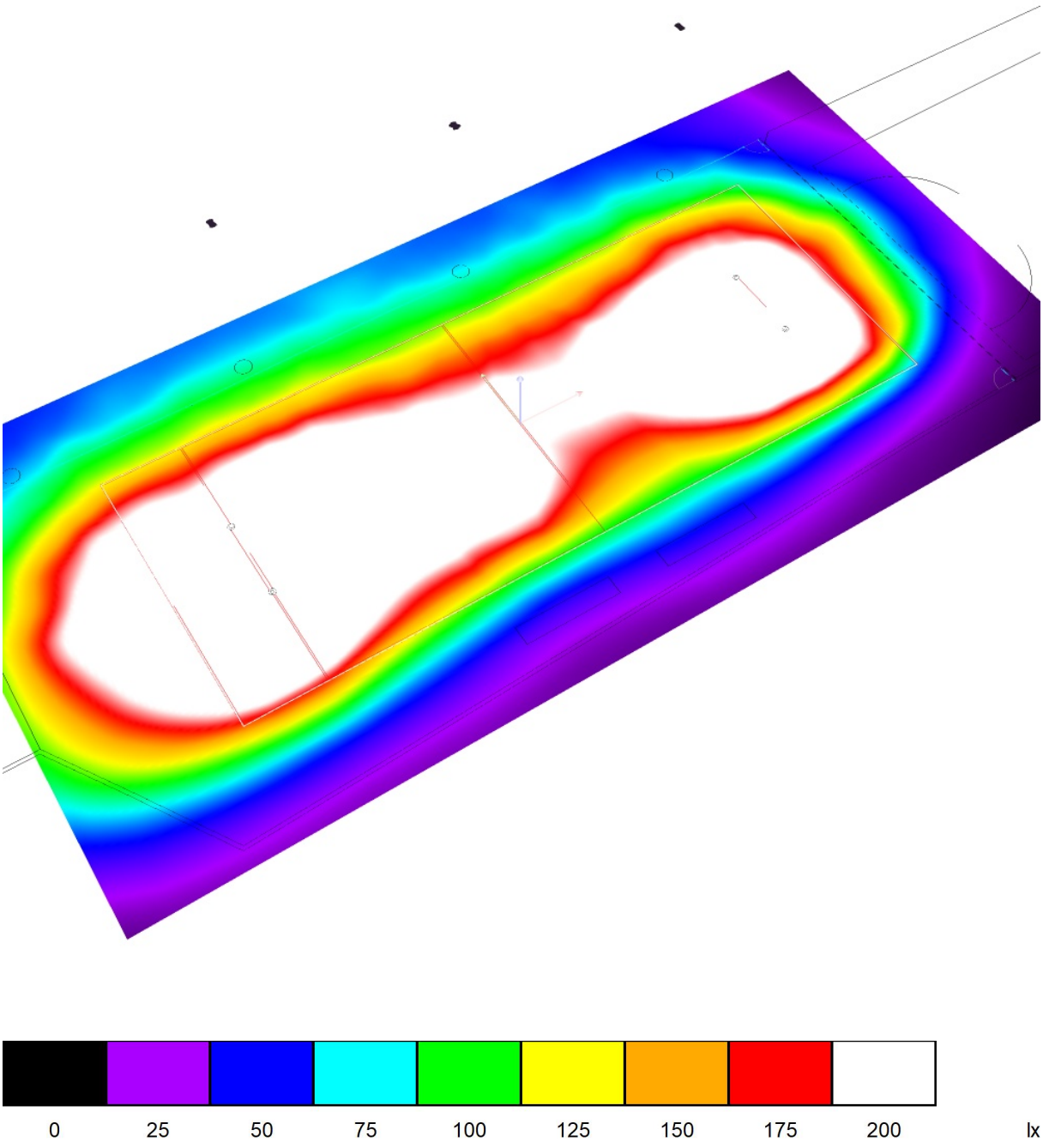
Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Rendering 3D



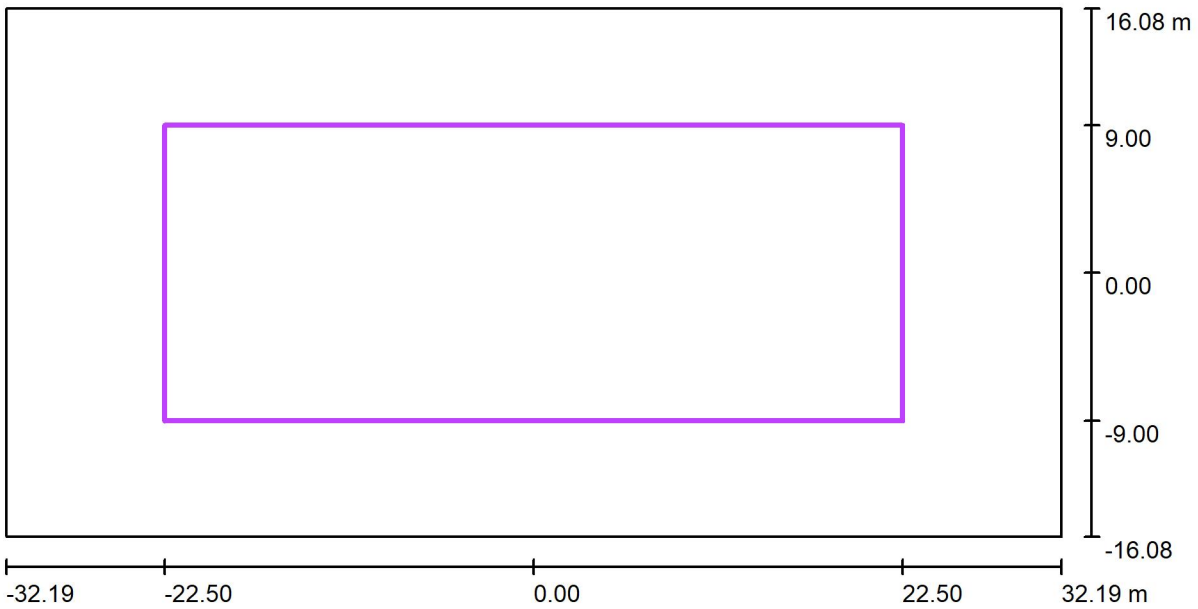
Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Rendering colori sfalsati



Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Superficie generica per lo sport 1 griglia di calcolo (PA) / Riepilogo



Scala 1 : 461

Posizione: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
Dimensioni: (45.000 m, 18.000 m)
Rotazione: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normale, Reticolo: 15 x 5 Punti
Fa parte dei seguenti impianti sportivi: Superficie generica per lo sport 1

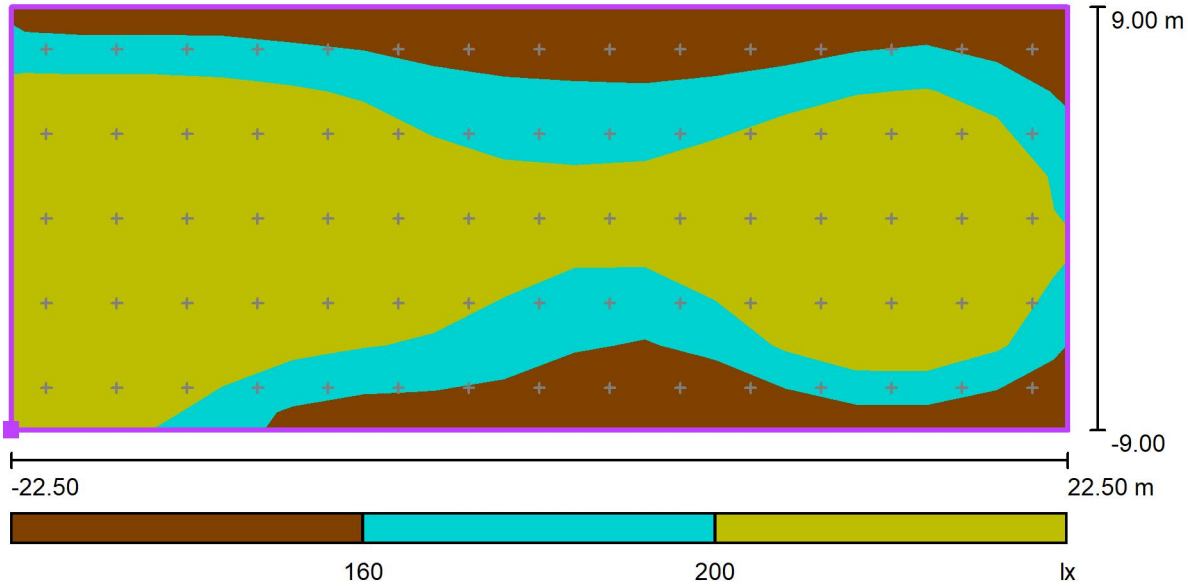
Panoramica risultati

No.	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_h $_m/E_m$	H [m]	Fotocamera
1	perpendicolare	212	127	319	0.60	0.40	/	0.000	/

$E_{h\,m}/E_m$ = Rapporto tra illuminamento centrale orizzontale e verticale, H = Altezza di misurazione

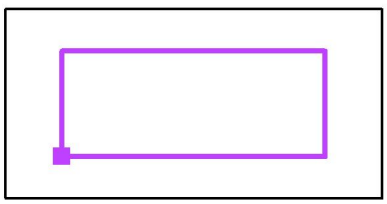
Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Superficie generica per lo sport 1 griglia di calcolo (PA) / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 322

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato: (-22.500 m, -9.000 m, 0.000 m)

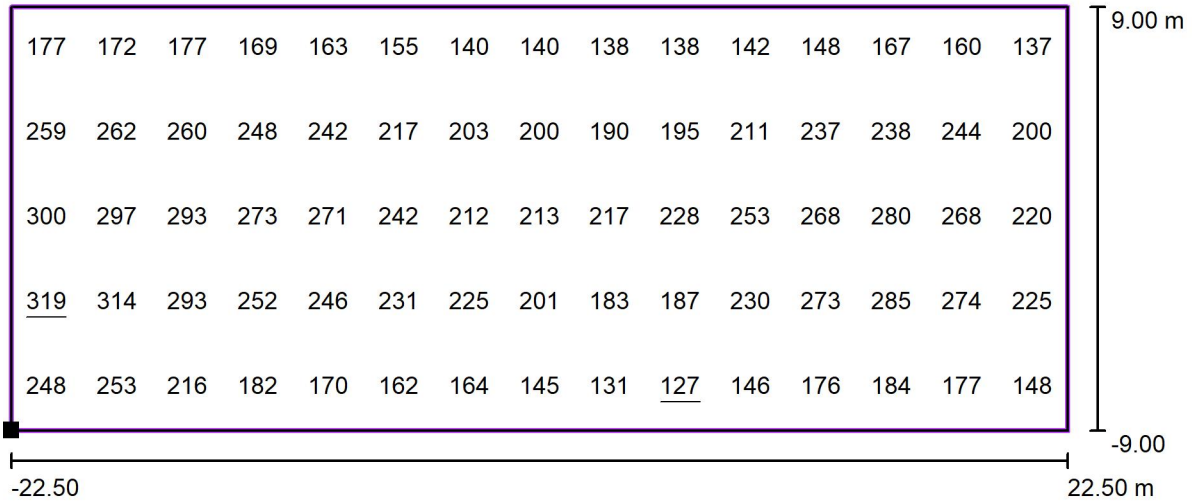


Reticolo: 15 x 5 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
212	127	319	0.60	0.40

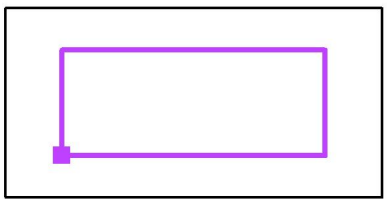
Redattore Ufficio Tecnico
Telefono
Fax
e-Mail

CAMPO UNDER 9 / Superficie generica per lo sport 1 griglia di calcolo (PA) / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 322

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato: (-22.500 m, -9.000 m, 0.000 m)



Reticolo: 15 x 5 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
212	127	319	0.60	0.40