

OGGETTO

Lavori di efficientamento energetico e sviluppo territoriale
sostenibile presso: "CAMPO CALCIO ISSOGNE"

(CIG: ZE130F1B52).

RICHIEDENTE

Comune di ISSOGNE
Località La Place, 26
11020 Issogne (AO)
c.f. e p.IVA 00125710079
Tel. 0125 929332
E-mail: info@comune.issogne.ao.it
Pec: protocollo@pec.comune.issogne.ao.it

PROGETTISTA

Progetto impianti elettrici
ing. Fabio del Grosso
via Amilcare Cretier 80
11029 Verres (AO)
fabiusdg@yahoo.it
fabio.delgrosso@ingpec.eu
tel. 347/6834000

ELABORATO

PROGETTO

Elab. n°

IE - 07

Titolo

SIMULAZIONI ILLUMINOTECNICHE

Scala

-

Formato

-

Data

06/2021

Revisione

00

Simulazione illuminotecnica secondo C.M.E.

Simulazione illuminotecnica alternativa

di IE-07_ Simulazioni illuminotecniche

Documenti allegati:

“Simulazione illuminotecnica secondo C.M.E.”

Issogne-AO

Illuminazione campo sportivo

UNI 12193 Sport

200 lux medi

Indice

Issogne-AO

Copertina progetto

1

Indice

2

Campo a 11 ISSOGNE - AO

Dati di pianificazione

3

Lampade (planimetria)

4

Lampade (lista coordinate)

5

Impianti sportivi (lista coordinate)

7

Lampade per lo sport (lista coordinate)

8

Rendering colori sfalsati

10

Superfici esterne**Campo da calcio 1 griglia di calcolo (PA)**

Riepilogo

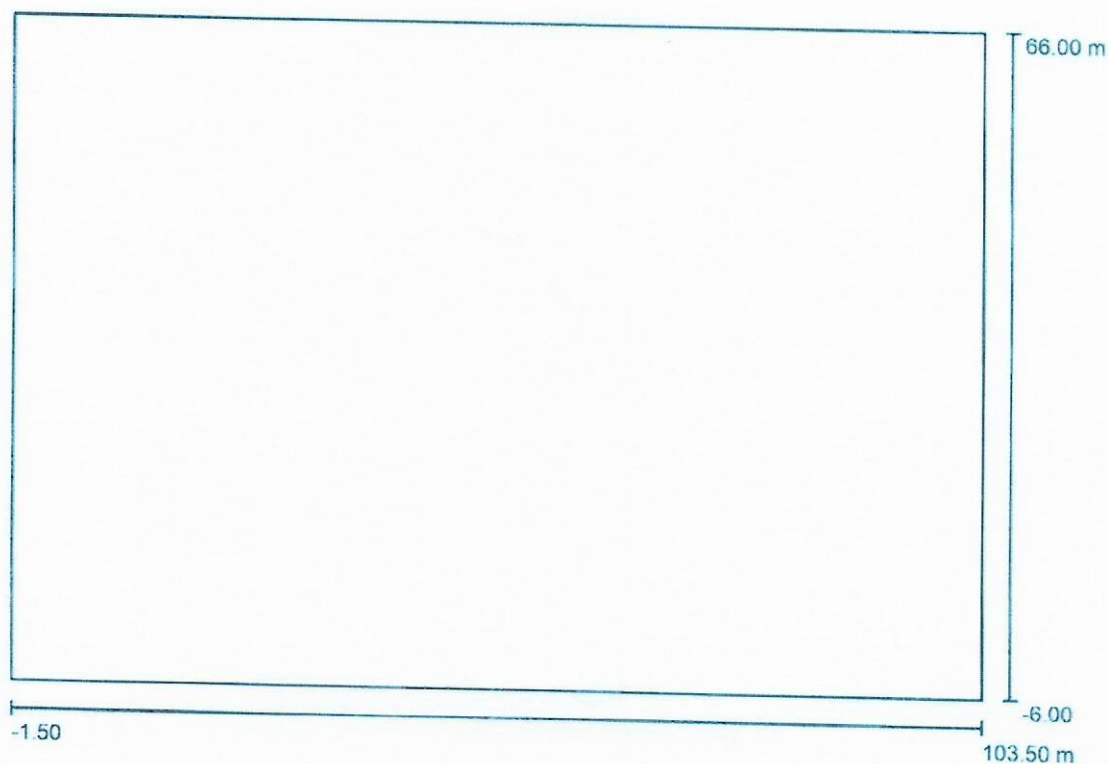
11

Grafica dei valori (E, perpendicolare)

12



Campo a 11 ISSOGNE - AO / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

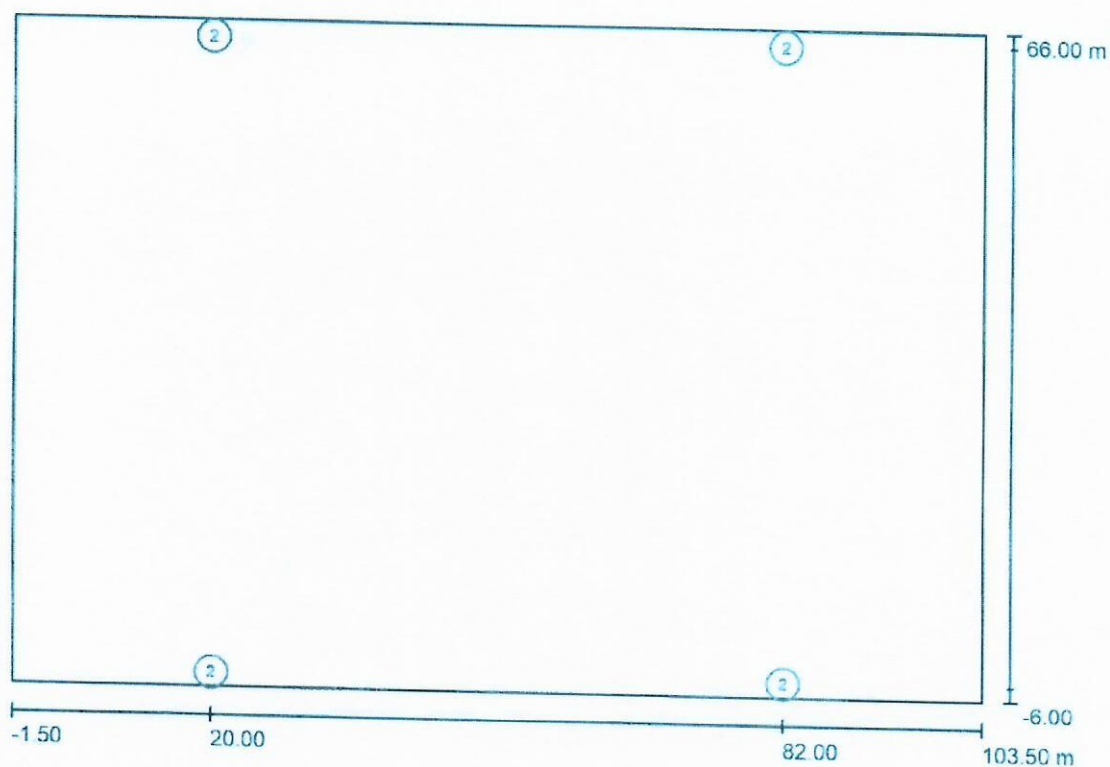
Scala 1:751

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Como Lighting Prometeo 60° (Tipo 1)* (1.000)	56986	57000	400.0
2	24	Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23° (Tipo 1)* (1.000)	78593	86000	600.0
Totale:			2114174	2292000	16000.0

*Dati tecnici modificati

Campo a 11 ISSOGNE - AO / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 751

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	Como Lighting Prometeo 60° (Tipo 1)*
2	24	Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å° (Tipo 1)*

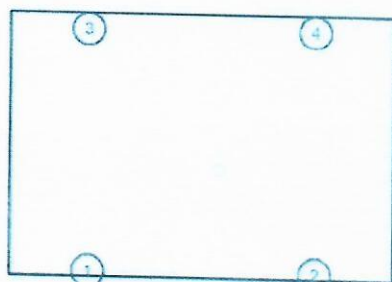
Dati tecnici modificati



Campo a 11 ISSOGNE - AO / Lampade (lista coordinate)

Como Lighting Prometeo 60° (Tipo 1)

56986 lm, 400.0 W, 1 x 1 x Definito dall'utente (Fattore di correzione 1.000).

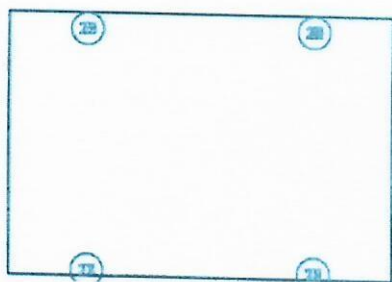


No.	Posizione [m]		Rotazione [°]			
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	20.000	-4.500	20.000	0.0	-20.0	90.0
2	82.000	-4.500	20.000	0.0	-20.0	90.0
3	20.000	64.500	20.000	0.0	-20.0	-90.0
4	82.000	64.500	20.000	0.0	-20.0	-90.0



Campo a 11 ISSOGNE - AO / Lampade (lista coordinate)

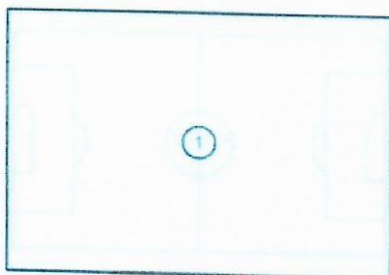
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Â° (Tipo 1)
 78593 lm, 600.0 W, 1 x 1 x Definito dall'utente (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	20.000	-4.500	20.000	0.0	-45.0	150.0
2	82.000	-4.500	20.000	0.0	-45.0	30.0
3	20.000	64.500	20.000	0.0	-45.0	-150.0
4	82.000	64.500	20.000	0.0	-45.0	-30.0
5	20.000	-4.500	20.000	0.0	-60.0	120.0
6	82.000	-4.500	20.000	0.0	-60.0	60.0
7	20.000	64.500	20.000	0.0	-60.0	-120.0
8	82.000	64.500	20.000	0.0	-60.0	-60.0
9	20.000	-4.500	20.000	0.0	-55.0	95.0
10	82.000	-4.500	20.000	0.0	-55.0	85.0
11	20.000	64.500	20.000	0.0	-55.0	-95.0
12	82.000	64.500	20.000	0.0	-55.0	-85.0
13	20.000	-4.500	20.000	0.0	-55.0	70.0
14	82.000	-4.500	20.000	0.0	-55.0	110.0
15	20.000	64.500	20.000	0.0	-55.0	-70.0
16	82.000	64.500	20.000	0.0	-55.0	-110.0
17	20.000	-4.500	20.000	0.0	-60.0	45.0
18	82.000	-4.500	20.000	0.0	-60.0	135.0
19	20.000	64.500	20.000	0.0	-60.0	-45.0
20	82.000	64.500	20.000	0.0	-60.0	-135.0
21	20.000	-4.500	20.000	0.0	-55.0	25.0
22	82.000	-4.500	20.000	0.0	-55.0	155.0
23	20.000	64.500	20.000	0.0	-55.0	-25.0
24	82.000	64.500	20.000	0.0	-55.0	-155.0

Campo a 11 ISSOGNE - AO / Impianti sportivi (lista coordinate)

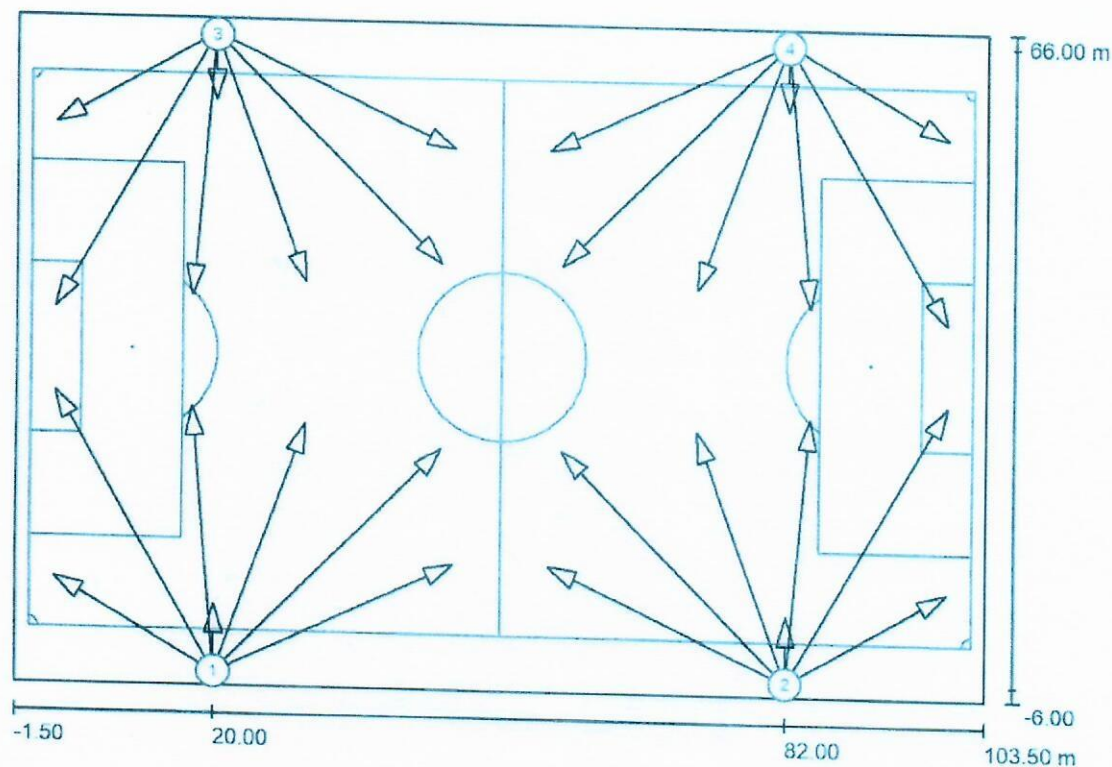
Campo da calcio



No.	Posizione [m]			Dimensioni Superficie principale [m]		Dimensioni Superficie totale [m]		Rotazione [°]		
	X	Y	Z	L	P	L	P	X	Y	Z
1	51.000	30.000	0.000	102.000	60.000	105.000	72.000	0.0	0.0	0.0



Campo a 11 ISSOGNE - AO / Lampade per lo sport (lista coordinate)



Scala 1 : 751

Lista delle lampade per lo sport

Lampada	Indice	Posizione [m]			Punto di proiezione [m]			Angolo di proiezione [°]	Orientamento	Palo
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	1	20.000	-4.500	20.000	2.679	5.500	0.000	45.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	2	82.000	-4.500	20.000	99.321	5.500	0.000	45.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	3	20.000	64.500	20.000	2.679	54.500	0.000	45.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	4	82.000	64.500	20.000	99.321	54.500	0.000	45.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/

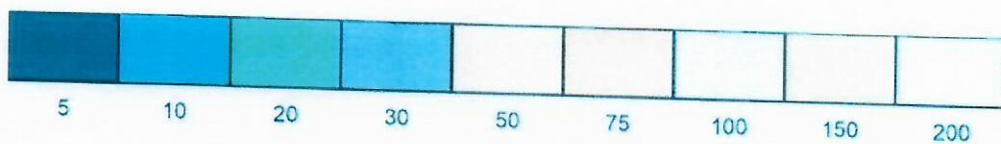
Campo a 11 ISSOGNE - AO / Lampade per lo sport (lista coordinate)

Lista delle lampade per lo sport

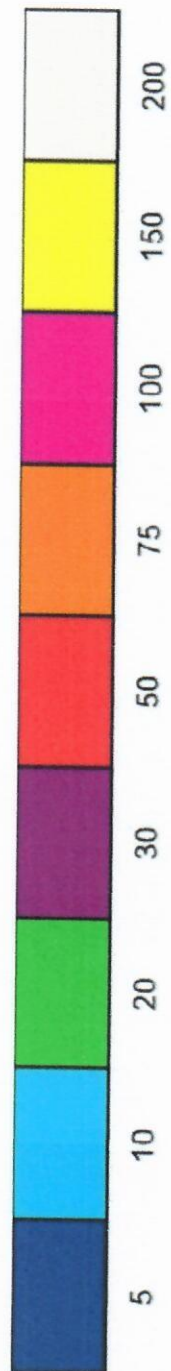
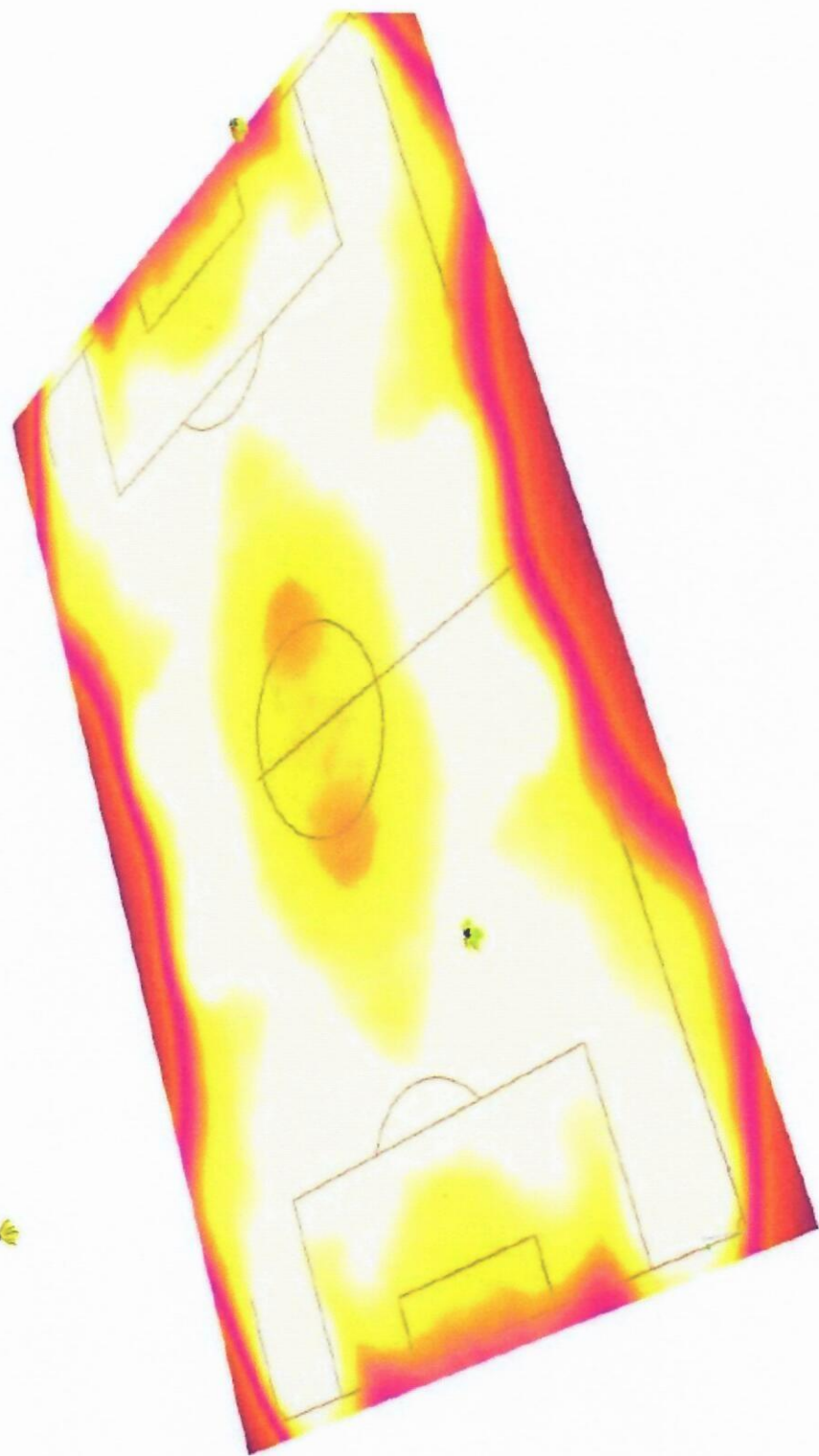
Lampada	Indice	Posizione [m]			Punto di proiezione [m]			Angolo di proiezione [°]	Orientamento	Palo
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	1	20.000	-4.500	20.000	2.679	25.500	0.000	30.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	2	82.000	-4.500	20.000	99.321	25.500	0.000	30.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	3	20.000	64.500	20.000	2.679	34.500	0.000	30.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	4	82.000	64.500	20.000	99.321	34.500	0.000	30.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	1	20.000	-4.500	20.000	17.511	23.954	0.000	35.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	2	82.000	-4.500	20.000	84.489	23.954	0.000	35.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	3	20.000	64.500	20.000	17.511	36.046	0.000	35.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	4	82.000	64.500	20.000	84.489	36.046	0.000	35.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting Prometeo 60°	1	20.000	-4.500	20.000	20.000	2.779	0.000	70.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting Prometeo 60°	2	82.000	-4.500	20.000	82.000	2.779	0.000	70.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting Prometeo 60°	3	20.000	64.500	20.000	20.000	57.221	0.000	70.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting Prometeo 60°	4	82.000	64.500	20.000	82.000	57.221	0.000	70.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	1	20.000	-4.500	20.000	29.769	22.340	0.000	35.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	2	82.000	-4.500	20.000	72.231	22.340	0.000	35.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	3	20.000	64.500	20.000	29.769	37.660	0.000	35.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	4	82.000	64.500	20.000	72.231	37.660	0.000	35.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	1	20.000	-4.500	20.000	44.495	19.995	0.000	30.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	2	82.000	-4.500	20.000	57.505	19.995	0.000	30.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
Como Lighting srl PFCMLPROM PROMETEO 5700K ottica 23Å°	3	20.000	64.500	20.000	44.495	40.005	0.000	30.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/

PROMETEO 5700K ottica 23Å° Como Lighting srl PFCMLPROM	4	82.000	64.500	20.000	57.505	40.005	0.000	30.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
PROMETEO 5700K ottica 23Å° Como Lighting srl PFCMLPROM	1	20.000	-4.500	20.000	45.887	7.571	0.000	35.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
PROMETEO 5700K ottica 23Å° Como Lighting srl PFCMLPROM	2	82.000	-4.500	20.000	56.113	7.571	0.000	35.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
PROMETEO 5700K ottica 23Å° Como Lighting srl PFCMLPROM	3	20.000	64.500	20.000	45.887	52.429	0.000	35.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/
PROMETEO 5700K ottica 23Å° Como Lighting srl PFCMLPROM	4	82.000	64.500	20.000	56.113	52.429	0.000	35.0	(C 0.0°, G 0.0°)	/

Campo a 11 ISSOGNE - AO / Rendering colori sfalsati

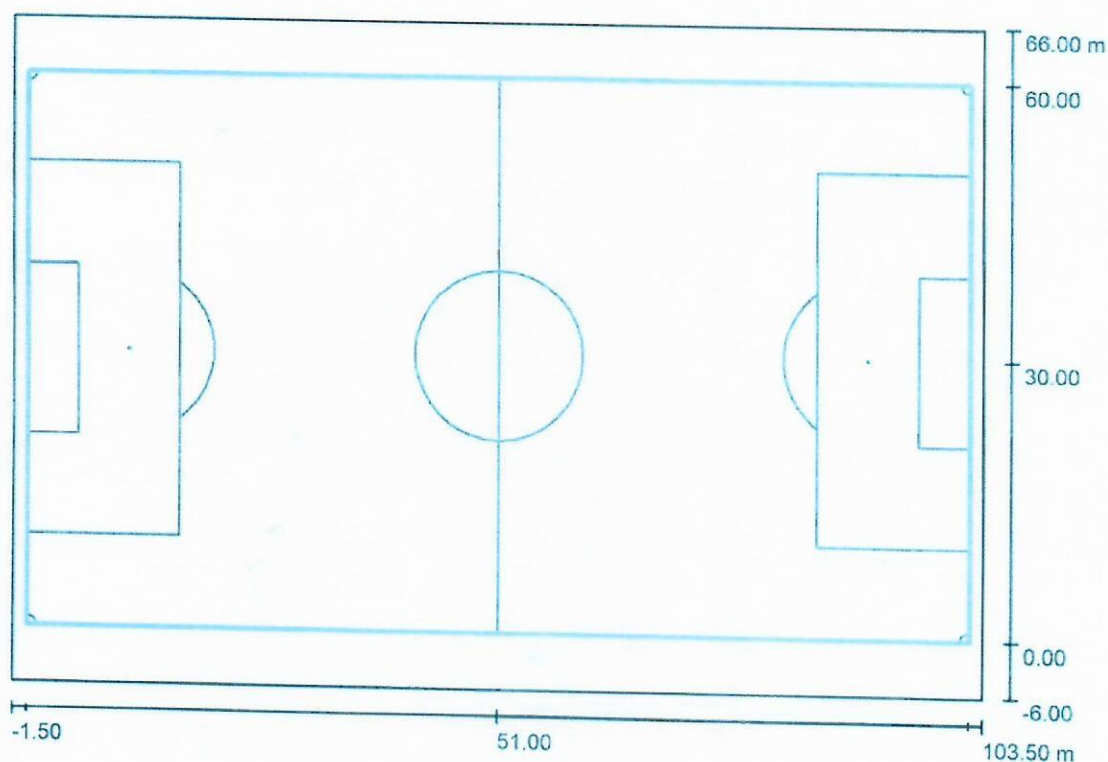


lx



lx

Campo a 11 ISSOGNE - AO / Campo da calcio 1 griglia di calcolo (PA) / Riepilogo



Posizione: (51.000 m, 30.000 m, 0.000 m)
 Dimensioni: (102.000 m, 60.000 m)
 Rotazione: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normale, Reticolo: 21 x 13 Punti
 Fa parte dei seguenti impianti sportivi: Campo da calcio 1

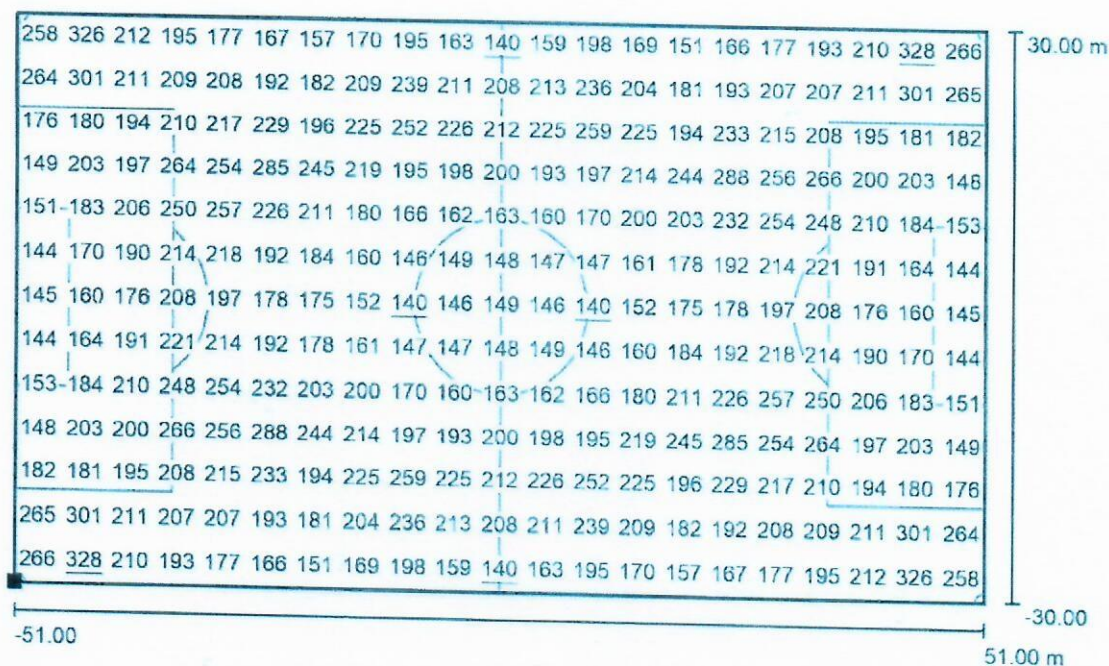
Scala 1 : 751

Panoramica risultati

No.	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_h m ² /E _m	H [m]	Fotocamera
1	perpendicolare	201	140	328	0.69	0.43	/	0.000	/

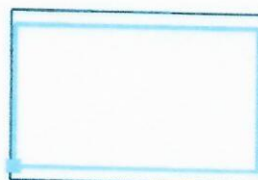
$E_{h,n}/E_m$ = Rapporto tra illuminamento centrale orizzontale e verticale, H = Altezza di misurazione

Campo a 11 ISSOGNE - AO / Campo da calcio 1 griglia di calcolo (PA) / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 730

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



Reticolo: 21 x 13 Punti

E_m [lx]
201

E_{min} [lx]
140

E_{max} [lx]
328

E_{min} / E_m
0.69

E_{min} / E_{max}
0.43

Documenti allegati:

“Simulazione illuminotecnica alternativa”

CAMPO CALCIO, ISSOGNE AO

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

Data: 25.05.2021
Redattore:

CAMPO CALCIO, ISSOGNE AO

Copertina progetto

Indice

Lista pezzi lampade

Scena esterna 1

Dati di pianificazione

Lampade (planimetria)

Lampade (lista coordinate)

Oggetti (planimetria)

Oggetti (lista coordinate)

Lampade per lo sport (lista coordinate)

Osservatore GR (panoramica risultati)

Rendering 3D

Rendering colori sfalsati

Superfici esterne**Campo da calcio 1 griglia di calcolo (PA)**

Riepilogo

Isolinee (E, perpendicolare)

Livelli di grigio (E, perpendicolare)

Grafica dei valori (E, perpendicolare)

Campo da calcio 1 griglia di calcolo (TA)

Riepilogo

Isolinee (E, perpendicolare)

Livelli di grigio (E, perpendicolare)

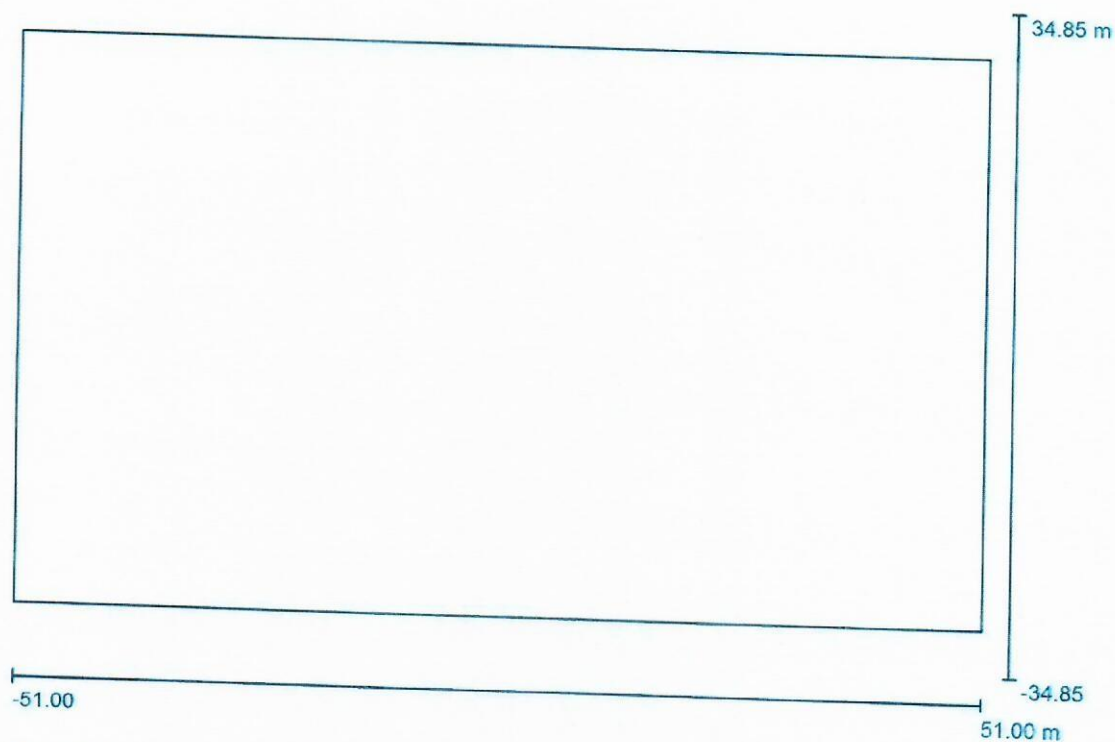
Grafica dei valori (E, perpendicolare)

1
2
3
4
5
6
8
9
10
12
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

CAMPO CALCIO, ISSOGNE AO / Lista pezzi lampade

- 4 Pezzo Laser+20_A35°740_160221
 Articolo No.:
 Flusso luminoso (Lampada):
 Flusso luminoso (Lampadine):
 Potenza lampade: 1070.0 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 72 92 98 100 100
 Dotazione: 1 x Laser+20_A35°740_160221
 (Fattore di correzione 1.000).
- 8 Pezzo Laser+30_A35°740_160221
 Articolo No.:
 Flusso luminoso (Lampada):
 Flusso luminoso (Lampadine):
 Potenza lampade: 1580.0 W
 Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 72 92 98 100 100
 Dotazione: 1 x Laser+30_A35°740_160221
 (Fattore di correzione 1.000).

Scena esterna 1 / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 1.5%

Scala 1:730

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Laser+20_A35°740_160221 (1.000)			1070.0
2	8	Laser+30_A35°740_160221 (1.000)			1580.0
Totale:					16920.0

Scena esterna 1 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 730

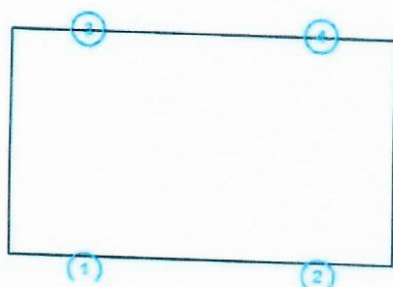
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	Laser+20_A35°740_160221
2	8	Laser+30_A35°740_160221

Scena esterna 1 / Lampade (lista coordinate)

Laser+20_A35°740_160221

1070.0 W, 1 x 1 x Laser+20_A35°740_160221 (Fattore di correzione 1.000).

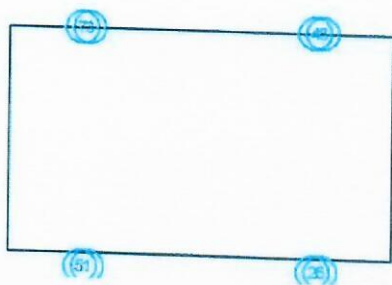


No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-31.000	-33.500	20.000	0.0	-26.0	90.0
2	31.000	-33.500	20.000	0.0	-26.0	90.0
3	-31.000	33.500	20.000	0.0	-26.0	-90.0
4	31.000	33.500	20.000	0.0	-26.0	-90.0

Scena esterna 1 / Lampade (lista coordinate)

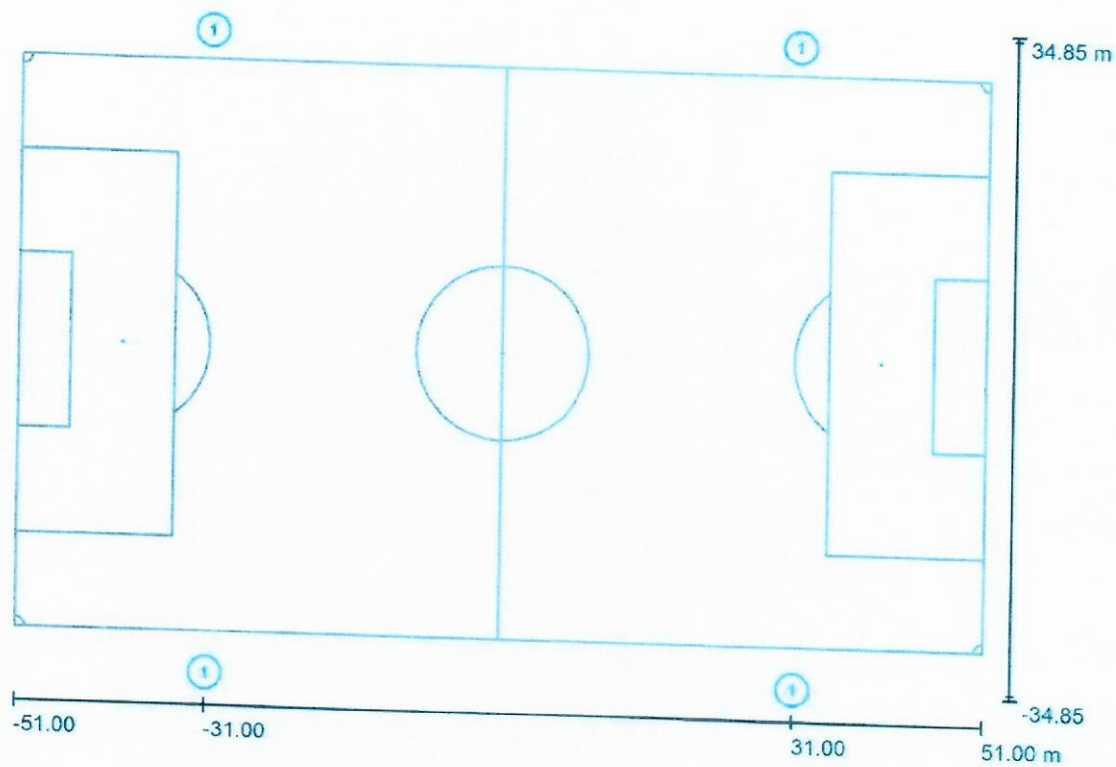
Laser+30_A35°740_160221

1580.0 W, 1 x 1 x Laser+30_A35°740_160221 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-30.000	-33.500	20.000	0.0	-28.0	38.0
2	30.000	-33.500	20.000	0.0	-28.0	142.0
3	-30.000	33.500	20.000	0.0	-28.0	-38.0
4	30.000	33.500	20.000	0.0	-28.0	-142.0
5	-32.000	-33.500	20.000	0.0	-23.0	132.0
6	32.000	-33.500	20.000	0.0	-23.0	48.0
7	-32.000	33.500	20.000	0.0	-23.0	-132.0
8	32.000	33.500	20.000	0.0	-23.0	-48.0

Scena esterna 1 / Oggetti (planimetria)



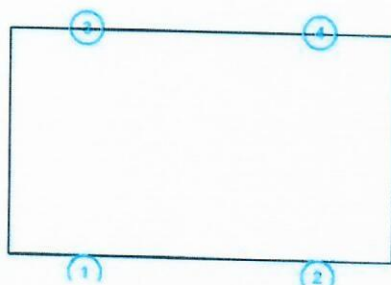
Scala 1 : 730

Lista oggetti

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	Palo h=20m

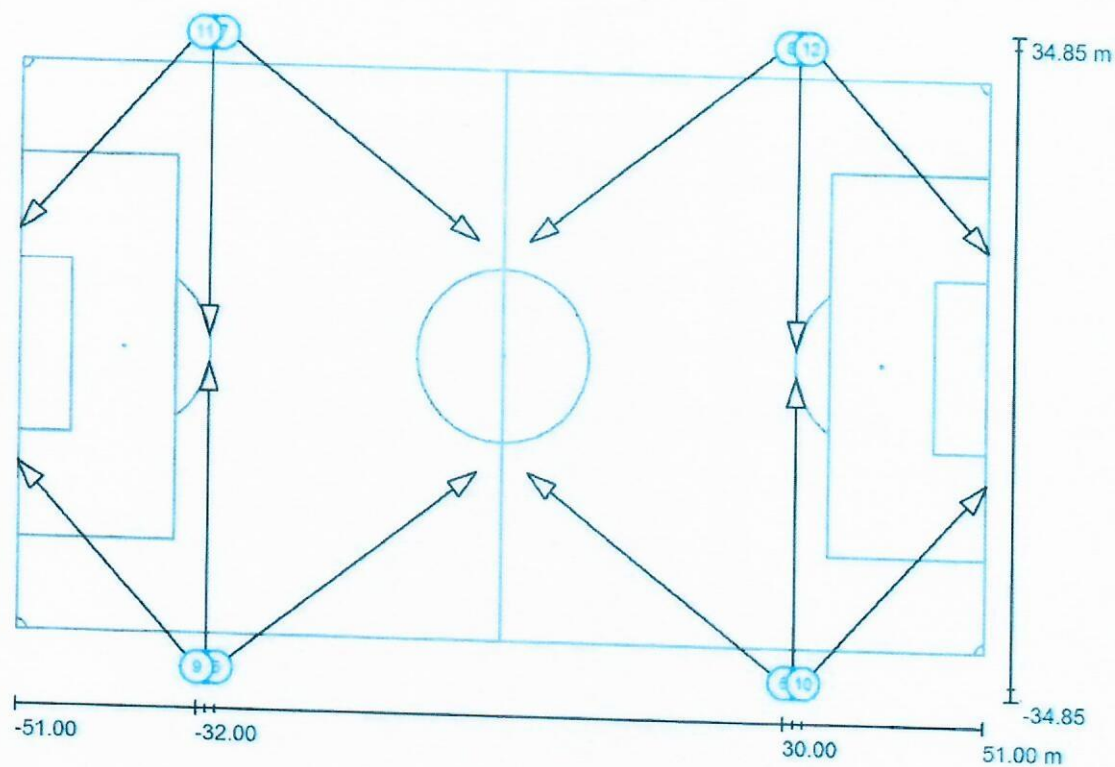
Scena esterna 1 / Oggetti (lista coordinate)

Palo h=20m



No.	Posizione [m]			Dimensioni [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	L	P	H	X	Y	Z
1	-31.000	-34.350	10.000	1.000	1.000	20.000	0.0	0.0	0.0
2	31.000	-34.350	10.000	1.000	1.000	20.000	0.0	0.0	0.0
3	-31.000	34.350	10.000	1.000	1.000	20.000	0.0	0.0	0.0
4	31.000	34.350	10.000	1.000	1.000	20.000	0.0	0.0	0.0

Scena esterna 1 / Lampade per lo sport (lista coordinate)



Scala 1 : 730

Lista delle lampade per lo sport

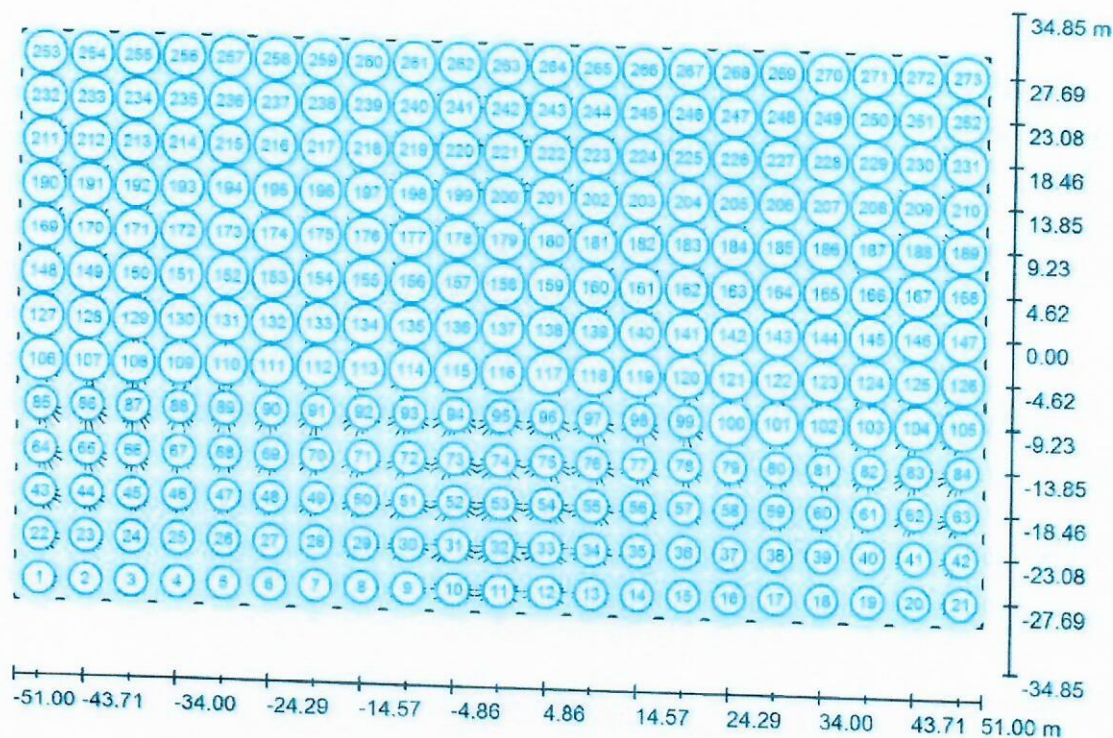
Lampada	Indice	Posizione [m]			Punto di proiezione [m]			Angolo di proiezione [°]	Orientamento	Palo
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Laser+20_A35° 740_160221	1	-31.000	-33.500	20.000	-31.000	-1.493	0.000	32.0	(C 0, G IMax)	/
Laser+20_A35° 740_160221	2	31.000	-33.500	20.000	31.000	-1.493	0.000	32.0	(C 0, G IMax)	/
Laser+20_A35° 740_160221	3	-31.000	33.500	20.000	-31.000	1.493	0.000	32.0	(C 0, G IMax)	/
Laser+20_A35° 740_160221	4	31.000	33.500	20.000	31.000	1.493	0.000	32.0	(C 0, G IMax)	/

Scena esterna 1 / Lampade per lo sport (lista coordinate)

Lista delle lampade per lo sport

Lampada	Indice	Posizione [m]			Punto di proiezione [m]			Angolo di proiezione [°]	Orientamento	Palo
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Laser+30_A35° 740_160221	5	-30.000	-33.500	20.000	-2.703	-12.173	0.000	30.0	(C 0, G IMax)	/
Laser+30_A35° 740_160221	6	30.000	-33.500	20.000	2.703	-12.173	0.000	30.0	(C 0, G IMax)	/
Laser+30_A35° 740_160221	7	-30.000	33.500	20.000	-2.703	12.173	0.000	30.0	(C 0, G IMax)	/
Laser+30_A35° 740_160221	8	30.000	33.500	20.000	2.703	12.173	0.000	30.0	(C 0, G IMax)	/
Laser+30_A35° 740_160221	9	-32.000	-33.500	20.000	-51.112	-12.274	0.000	35.0	(C 0, G IMax)	/
Laser+30_A35° 740_160221	10	32.000	-33.500	20.000	51.112	-12.274	0.000	35.0	(C 0, G IMax)	/
Laser+30_A35° 740_160221	11	-32.000	33.500	20.000	-51.112	12.274	0.000	35.0	(C 0, G IMax)	/
Laser+30_A35° 740_160221	12	32.000	33.500	20.000	51.112	12.274	0.000	35.0	(C 0, G IMax)	/

Scena esterna 1 / Osservatore GR (panoramica risultati)



Scala 1 : 730

Lista dei punti di calcolo GR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Avvio	Fine	Area angolo di mira [°]		Inclinazione	Max
		X	Y	Z			Grandezza	intervallo		
1	Osservatore GR 1	-48.571	-27.692	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	29 2)
2	Osservatore GR 2	-43.714	-27.692	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	26 2)
3	Osservatore GR 3	-38.857	-27.692	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	17 2)
4	Osservatore GR 4	-34.000	-27.692	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	18 2)

Scena esterna 1 / Osservatore GR (panoramica risultati)

Lista dei punti di calcolo GR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Area angolo di mira [°]		Inclinazione	Max
		X	Y	Z	Avvio	Fine		
5	Osservatore GR 5	-29.143	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	19 ²⁾
6	Osservatore GR 6	-24.286	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	18 ²⁾
7	Osservatore GR 7	-19.429	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	22 ²⁾
8	Osservatore GR 8	-14.571	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	26 ²⁾
9	Osservatore GR 9	-9.714	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	29 ²⁾
10	Osservatore GR 10	-4.857	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	34 ²⁾
11	Osservatore GR 11	0.000	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	35 ²⁾
12	Osservatore GR 12	4.857	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	34 ²⁾
13	Osservatore GR 13	9.714	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	29 ²⁾
14	Osservatore GR 14	14.571	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	26 ²⁾
15	Osservatore GR 15	19.429	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	22 ²⁾
16	Osservatore GR 16	24.286	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	18 ²⁾
17	Osservatore GR 17	29.143	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	19 ²⁾
18	Osservatore GR 18	34.000	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	18 ²⁾
19	Osservatore GR 19	38.857	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	17 ²⁾
20	Osservatore GR 20	43.714	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	26 ²⁾
21	Osservatore GR 21	48.571	-27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	29 ²⁾
22	Osservatore GR 22	-48.571	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	33 ²⁾
23	Osservatore GR 23	-43.714	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	29 ²⁾
24	Osservatore GR 24	-38.857	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	25 ²⁾
25	Osservatore GR 25	-34.000	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	20 ²⁾
26	Osservatore GR 26	-29.143	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	21 ²⁾
27	Osservatore GR 27	-24.286	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	25 ²⁾
28	Osservatore GR 28	-19.429	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	28 ²⁾
29	Osservatore GR 29	-14.571	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	30 ²⁾
30	Osservatore GR 30	-9.714	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	33 ²⁾
31	Osservatore GR 31	-4.857	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	37 ²⁾
32	Osservatore GR 32	0.000	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	38 ²⁾
33	Osservatore GR 33	4.857	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	37 ²⁾
34	Osservatore GR 34	9.714	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	33 ²⁾
35	Osservatore GR 35	14.571	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	30 ²⁾
36	Osservatore GR 36	19.429	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	28 ²⁾
37	Osservatore GR 37	24.286	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	25 ²⁾
38	Osservatore GR 38	29.143	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	21 ²⁾
39	Osservatore GR 39	34.000	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	20 ²⁾
40	Osservatore GR 40	38.857	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	25 ²⁾

Scena esterna 1 / Osservatore GR (panoramica risultati)

Lista dei punti di calcolo GR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Avvio	Fine	Area angolo di mira [°]		Max
		X	Y	Z			Grandezza intervallo	Inclinazione	
41	Osservatore GR 41	43.714	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	29 ²⁾
42	Osservatore GR 42	48.571	-23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	33 ²⁾
43	Osservatore GR 43	-48.571	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 ²⁾
44	Osservatore GR 44	-43.714	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
45	Osservatore GR 45	-38.857	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	31 ²⁾
46	Osservatore GR 46	-34.000	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 ²⁾
47	Osservatore GR 47	-29.143	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 ²⁾
48	Osservatore GR 48	-24.286	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 ²⁾
49	Osservatore GR 49	-19.429	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	31 ²⁾
50	Osservatore GR 50	-14.571	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
51	Osservatore GR 51	-9.714	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 ²⁾
52	Osservatore GR 52	-4.857	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
53	Osservatore GR 53	0.000	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
54	Osservatore GR 54	4.857	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
55	Osservatore GR 55	9.714	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 ²⁾
56	Osservatore GR 56	14.571	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
57	Osservatore GR 57	19.429	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	31 ²⁾
58	Osservatore GR 58	24.286	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 ²⁾
59	Osservatore GR 59	29.143	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 ²⁾
60	Osservatore GR 60	34.000	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 ²⁾
61	Osservatore GR 61	38.857	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	31 ²⁾
62	Osservatore GR 62	43.714	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
63	Osservatore GR 63	48.571	-18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 ²⁾
64	Osservatore GR 64	-48.571	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ²⁾
65	Osservatore GR 65	-43.714	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
66	Osservatore GR 66	-38.857	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	36 ²⁾
67	Osservatore GR 67	-34.000	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
68	Osservatore GR 68	-29.143	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
69	Osservatore GR 69	-24.286	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
70	Osservatore GR 70	-19.429	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	35 ²⁾
71	Osservatore GR 71	-14.571	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 ²⁾
72	Osservatore GR 72	-9.714	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
73	Osservatore GR 73	-4.857	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
74	Osservatore GR 74	0.000	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
75	Osservatore GR 75	4.857	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
76	Osservatore GR 76	9.714	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾

Scena esterna 1 / Osservatore GR (panoramica risultati)

Lista dei punti di calcolo GR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Area angolo di mira [°]		Grandezza intervallo	Inclinazione	Max
		X	Y	Z	Avvio	Fine			
77	Osservatore GR 77	14.571	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 ₂₎
78	Osservatore GR 78	19.429	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	35 ₂₎
79	Osservatore GR 79	24.286	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ₂₎
80	Osservatore GR 80	29.143	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ₂₎
81	Osservatore GR 81	34.000	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ₂₎
82	Osservatore GR 82	38.857	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	36 ₂₎
83	Osservatore GR 83	43.714	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ₂₎
84	Osservatore GR 84	48.571	-13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ₂₎
85	Osservatore GR 85	-48.571	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ₂₎
86	Osservatore GR 86	-43.714	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 ₂₎
87	Osservatore GR 87	-38.857	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ₂₎
88	Osservatore GR 88	-34.000	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 ₂₎
89	Osservatore GR 89	-29.143	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 ₂₎
90	Osservatore GR 90	-24.286	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 ₂₎
91	Osservatore GR 91	-19.429	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 ₂₎
92	Osservatore GR 92	-14.571	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ₂₎
93	Osservatore GR 93	-9.714	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ₂₎
94	Osservatore GR 94	-4.857	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ₂₎
95	Osservatore GR 95	0.000	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 ₂₎
96	Osservatore GR 96	4.857	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ₂₎
97	Osservatore GR 97	9.714	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ₂₎
98	Osservatore GR 98	14.571	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ₂₎
99	Osservatore GR 99	19.429	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 ₂₎
100	Osservatore GR 100	24.286	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 ₂₎
101	Osservatore GR 101	29.143	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 ₂₎
	Osservatore GR								38

102	102	34.000	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	2)
103	Osservatore GR 103	38.857	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 2)
104	Osservatore GR 104	43.714	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 2)
105	Osservatore GR 105	48.571	-9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 2)
106	Osservatore GR 106	-48.571	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
107	Osservatore GR 107	-43.714	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 2)
108	Osservatore GR 108	-38.857	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 2)
109	Osservatore GR 109	-34.000	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
110	Osservatore GR 110	-29.143	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 2)
111	Osservatore GR 111	-24.286	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
112	Osservatore GR 112	-19.429	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)

Scena esterna 1 / Osservatore GR (panoramica risultati)

Lista dei punti di calcolo GR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Avvio	Fine	Area angolo di mira [°]		Max
		X	Y	Z			Grandezza intervallo	Inclinazione	
113	Osservatore GR 113	-14.571	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 2)
114	Osservatore GR 114	-9.714	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
115	Osservatore GR 115	-4.857	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 2)
116	Osservatore GR 116	0.000	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
117	Osservatore GR 117	4.857	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 2)
118	Osservatore GR 118	9.714	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
119	Osservatore GR 119	14.571	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 2)
120	Osservatore GR 120	19.429	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
121	Osservatore GR 121	24.286	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
122	Osservatore GR 122	29.143	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 2)
123	Osservatore GR 123	34.000	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
124	Osservatore GR 124	38.857	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 2)
125	Osservatore GR 125	43.714	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 2)
126	Osservatore GR 126	48.571	-4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
127	Osservatore GR 127	-48.571	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	35 2)
128	Osservatore GR 128	-43.714	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 2)
129	Osservatore GR 129	-38.857	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
130	Osservatore GR 130	-34.000	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 2)
131	Osservatore GR 131	-29.143	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 2)
132	Osservatore GR 132	-24.286	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
133	Osservatore GR 133	-19.429	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
134	Osservatore GR 134	-14.571	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
135	Osservatore GR 135	-9.714	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
136	Osservatore GR 136	-4.857	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	35 2)
137	Osservatore GR 137	0.000	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 2)
138	Osservatore GR 138	4.857	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	35 2)
139	Osservatore GR 139	9.714	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
140	Osservatore GR 140	14.571	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
141	Osservatore GR 141	19.429	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
142	Osservatore GR 142	24.286	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
143	Osservatore GR 143	29.143	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 2)
144	Osservatore GR 144	34.000	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 2)
145	Osservatore GR 145	38.857	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)
146	Osservatore GR 146	43.714	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 2)
147	Osservatore GR 147	48.571	0.000	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	35 2)
148	Osservatore GR 148	-48.571	4.615	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 2)

Scena esterna 1 / Osservatore GR (panoramica risultati)

Lista dei punti di calcolo GR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Avvio	Fine	Area angolo di mira [°]		Inclinazione	Max
		X	Y	Z			Grandezza	intervallo		
149	Osservatore GR 149	-43.714	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	41 2)
150	Osservatore GR 150	-38.857	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	41 2)
151	Osservatore GR 151	-34.000	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	39 2)
152	Osservatore GR 152	-29.143	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	38 2)
153	Osservatore GR 153	-24.286	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	39 2)
154	Osservatore GR 154	-19.429	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	39 2)
155	Osservatore GR 155	-14.571	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	40 2)
156	Osservatore GR 156	-9.714	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	39 2)
157	Osservatore GR 157	-4.857	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	38 2)
158	Osservatore GR 158	0.000	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	37 2)
159	Osservatore GR 159	4.857	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	38 2)
160	Osservatore GR 160	9.714	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	39 2)
161	Osservatore GR 161	14.571	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	40 2)
162	Osservatore GR 162	19.429	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	39 2)
163	Osservatore GR 163	24.286	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	39 2)
164	Osservatore GR 164	29.143	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	38 2)
165	Osservatore GR 165	34.000	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	39 2)
166	Osservatore GR 166	38.857	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	41 2)
167	Osservatore GR 167	43.714	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	41 2)
168	Osservatore GR 168	48.571	4.615	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	39 2)
169	Osservatore GR 169	-48.571	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	41 2)
170	Osservatore GR 170	-43.714	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	42 2)
171	Osservatore GR 171	-38.857	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	41 2)
172	Osservatore GR 172	-34.000	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	38 2)
173	Osservatore GR 173	-29.143	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	37 2)
174	Osservatore GR 174	-24.286	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	38 2)
175	Osservatore GR 175	-19.429	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	39 2)
176	Osservatore GR 176	-14.571	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	40 2)
177	Osservatore GR 177	-9.714	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	40 2)
178	Osservatore GR 178	-4.857	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	40 2)
179	Osservatore GR 179	0.000	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	38 2)
180	Osservatore GR 180	4.857	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	40 2)
181	Osservatore GR 181	9.714	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	40 2)
182	Osservatore GR 182	14.571	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	40 2)
183	Osservatore GR 183	19.429	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	39 2)
184	Osservatore GR 184	24.286	9.231	1.500	0.0	360.0		15.0	-2.0	38 2)

Scena esterna 1 / Osservatore GR (panoramica risultati)

Lista dei punti di calcolo GR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Area angolo di mira [°]		Grandezza intervallo	Inclinazione	Max
		X	Y	Z	Avvio	Fine			
185	Osservatore GR 185	29.143	9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 ²⁾
186	Osservatore GR 186	34.000	9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 ²⁾
187	Osservatore GR 187	38.857	9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ²⁾
188	Osservatore GR 188	43.714	9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 ²⁾
189	Osservatore GR 189	48.571	9.231	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ²⁾
190	Osservatore GR 190	-48.571	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ²⁾
191	Osservatore GR 191	-43.714	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
192	Osservatore GR 192	-38.857	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	36 ²⁾
193	Osservatore GR 193	-34.000	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
194	Osservatore GR 194	-29.143	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
195	Osservatore GR 195	-24.286	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
196	Osservatore GR 196	-19.429	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	35 ²⁾
197	Osservatore GR 197	-14.571	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 ²⁾
198	Osservatore GR 198	-9.714	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
199	Osservatore GR 199	-4.857	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
200	Osservatore GR 200	0.000	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
201	Osservatore GR 201	4.857	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
202	Osservatore GR 202	9.714	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
203	Osservatore GR 203	14.571	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 ²⁾
204	Osservatore GR 204	19.429	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	35 ²⁾
205	Osservatore GR 205	24.286	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
206	Osservatore GR 206	29.143	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
207	Osservatore GR 207	34.000	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
208	Osservatore GR 208	38.857	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	36 ²⁾
209	Osservatore GR 209	43.714	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
210	Osservatore GR 210	48.571	13.846	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ²⁾
211	Osservatore GR 211	-48.571	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 ²⁾
212	Osservatore GR 212	-43.714	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
213	Osservatore GR 213	-38.857	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	31 ²⁾
214	Osservatore GR 214	-34.000	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 ²⁾
215	Osservatore GR 215	-29.143	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 ²⁾
216	Osservatore GR 216	-24.286	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 ²⁾
217	Osservatore GR 217	-19.429	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	31 ²⁾
218	Osservatore GR 218	-14.571	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 ²⁾
219	Osservatore GR 219	-9.714	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 ²⁾
220	Osservatore GR 220	-4.857	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾

Scena esterna 1 / Osservatore GR (panoramica risultati)

Lista dei punti di calcolo GR

No.	Denominazione	Posizione [m]			Area angolo di mira [°]		Grandezza intervallo	Inclinazione	Max
		X	Y	Z	Avvio	Fine			
221	Osservatore GR 221	0.000	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 2)
222	Osservatore GR 222	4.857	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 2)
223	Osservatore GR 223	9.714	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
224	Osservatore GR 224	14.571	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 2)
225	Osservatore GR 225	19.429	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	31 2)
226	Osservatore GR 226	24.286	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 2)
227	Osservatore GR 227	29.143	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 2)
228	Osservatore GR 228	34.000	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 2)
229	Osservatore GR 229	38.857	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	31 2)
230	Osservatore GR 230	43.714	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 2)
231	Osservatore GR 231	48.571	18.462	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 2)
232	Osservatore GR 232	-48.571	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	33 2)
233	Osservatore GR 233	-43.714	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	29 2)
234	Osservatore GR 234	-38.857	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	25 2)
235	Osservatore GR 235	-34.000	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	20 2)
236	Osservatore GR 236	-29.143	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	21 2)
237	Osservatore GR 237	-24.286	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	25 2)
238	Osservatore GR 238	-19.429	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	28 2)
239	Osservatore GR 239	-14.571	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 2)
240	Osservatore GR 240	-9.714	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	33 2)
241	Osservatore GR 241	-4.857	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
242	Osservatore GR 242	0.000	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	38 2)
243	Osservatore GR 243	4.857	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	37 2)
244	Osservatore GR 244	9.714	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	33 2)
245	Osservatore GR 245	14.571	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	30 2)
246	Osservatore GR 246	19.429	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	28 2)
247	Osservatore GR 247	24.286	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	25 2)
248	Osservatore GR 248	29.143	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	21 2)
249	Osservatore GR 249	34.000	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	20 2)
250	Osservatore GR 250	38.857	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	25 2)
251	Osservatore GR 251	43.714	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	29 2)
252	Osservatore GR 252	48.571	23.077	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	33 2)
253	Osservatore GR 253	-48.571	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	29 2)
254	Osservatore GR 254	-43.714	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	26 2)
255	Osservatore GR 255	-38.857	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	17 2)
256	Osservatore GR 256	-34.000	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	18 2)

Scena esterna 1 / Osservatore GR (panoramica risultati)

Lista dei punti di calcolo GR

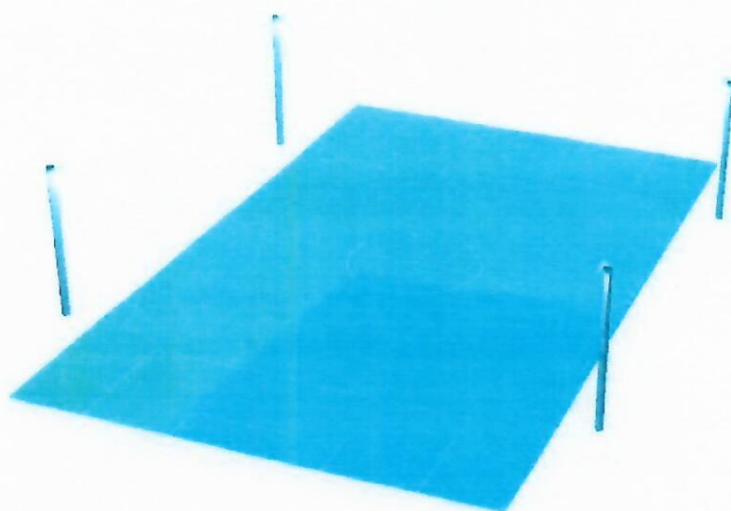
No.	Denominazione	Posizione [m]			Area angolo di mira [°]		Grandezza intervallo	Inclinazione	Max
		X	Y	Z	Avvio	Fine			
257	Osservatore GR 257	-29.143	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	19 2)
258	Osservatore GR 258	-24.286	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	18 2)
259	Osservatore GR 259	-19.429	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	22 2)
260	Osservatore GR 260	-14.571	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	26 2)
261	Osservatore GR 261	-9.714	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	29 2)
262	Osservatore GR 262	-4.857	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 2)
263	Osservatore GR 263	0.000	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	35 2)
264	Osservatore GR 264	4.857	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	34 2)
265	Osservatore GR 265	9.714	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	29 2)
266	Osservatore GR 266	14.571	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	26 2)
267	Osservatore GR 267	19.429	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	22 2)
268	Osservatore GR 268	24.286	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	18 2)
269	Osservatore GR 269	29.143	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	19 2)
270	Osservatore GR 270	34.000	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	18 2)
271	Osservatore GR 271	38.857	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	17 2)
272	Osservatore GR 272	43.714	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	26 2)
273	Osservatore GR 273	48.571	27.692	1.500	0.0	360.0	15.0	-2.0	29 2)

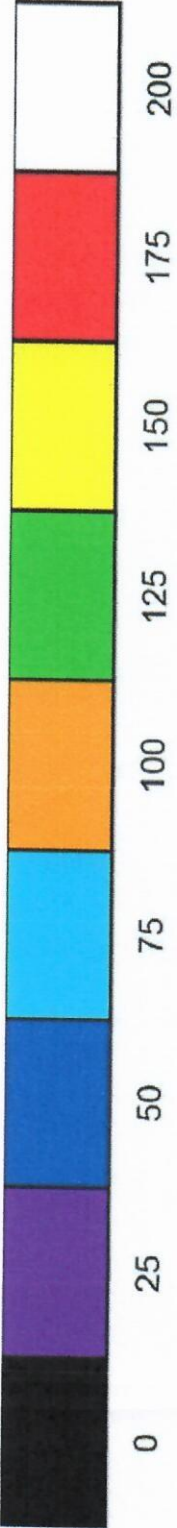
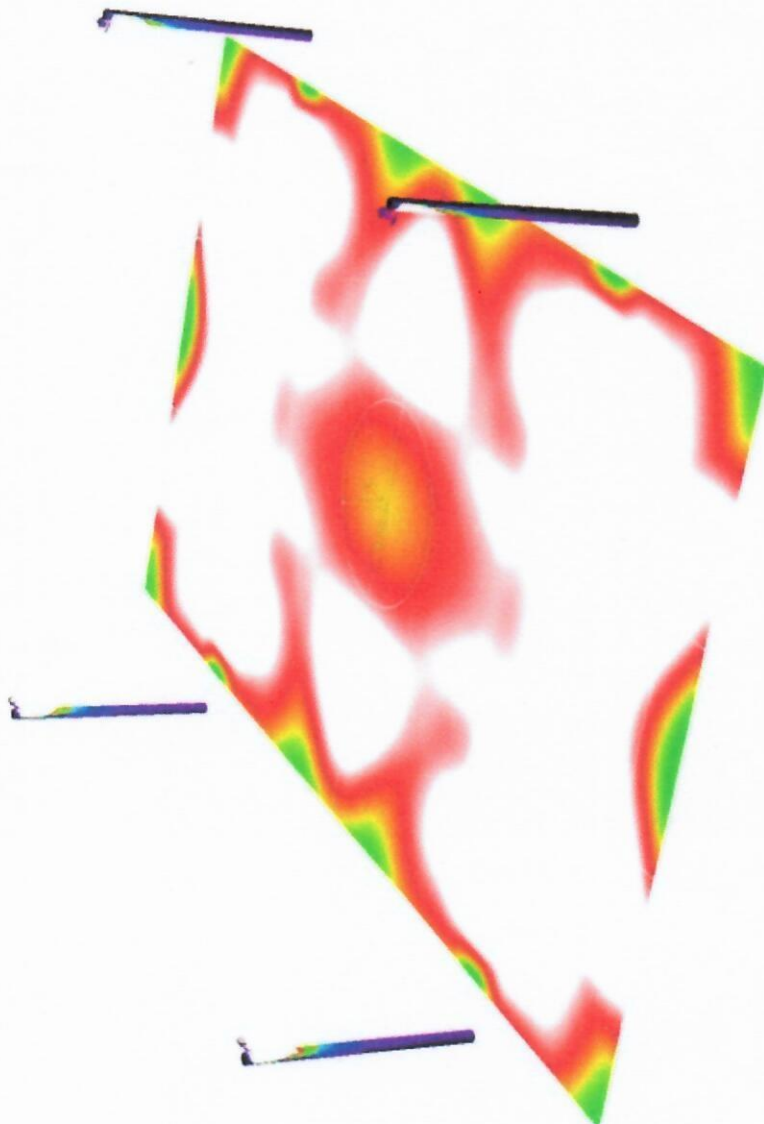
2) La luminanza di velo equivalente calcolata dell'ambiente si basa sul presupposto che le caratteristiche riflettenti dell'ambiente siano pienamente diffuse (secondo EN 12464-2).

CAMPO CALCIO, ISSOGNE AO



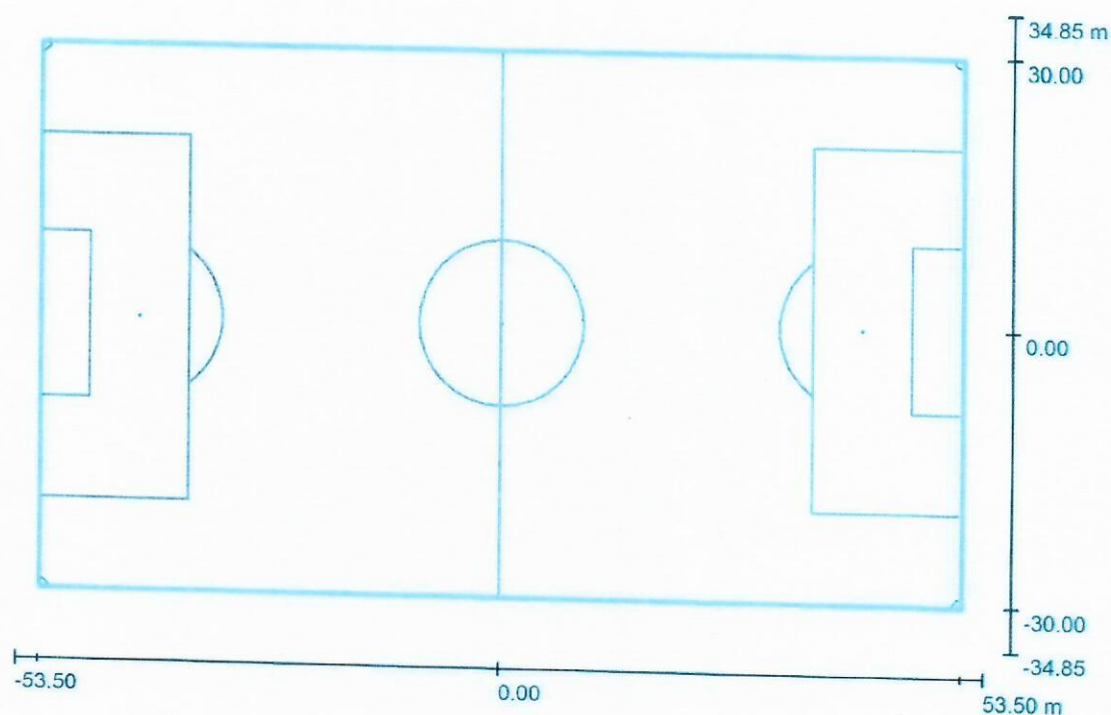
Scena esterna 1 / Rendering 3D





lx

Scena esterna 1 / Campo da calcio 1 griglia di calcolo (PA) / Riepilogo



Posizione: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
 Dimensioni: (102.000 m, 60.000 m)
 Rotazione: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normale, Reticolo: 21 x 13 Punti
 Fa parte dei seguenti impianti sportivi: Campo da calcio 1

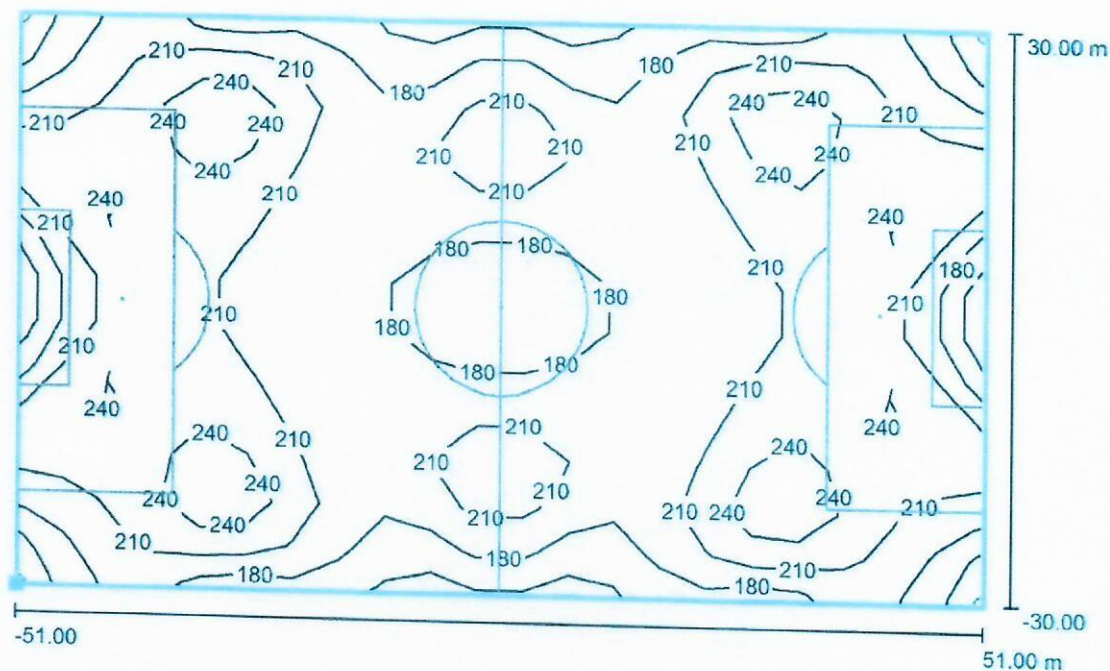
Scala 1 : 765

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	206	144	273	0.70	0.53	/	0.000	/

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

Scena esterna 1 / Campo da calcio 1 griglia di calcolo (PA) / Isolinee (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nella
scena esterna:

Punto contrassegnato: (-51.000 m, -
30.000 m, 0.000 m)



Valori in Lux, Scala 1 : 730

Reticolo: 21 x 13 Punti

E_m [lx]
206

E_{min} [lx]
144

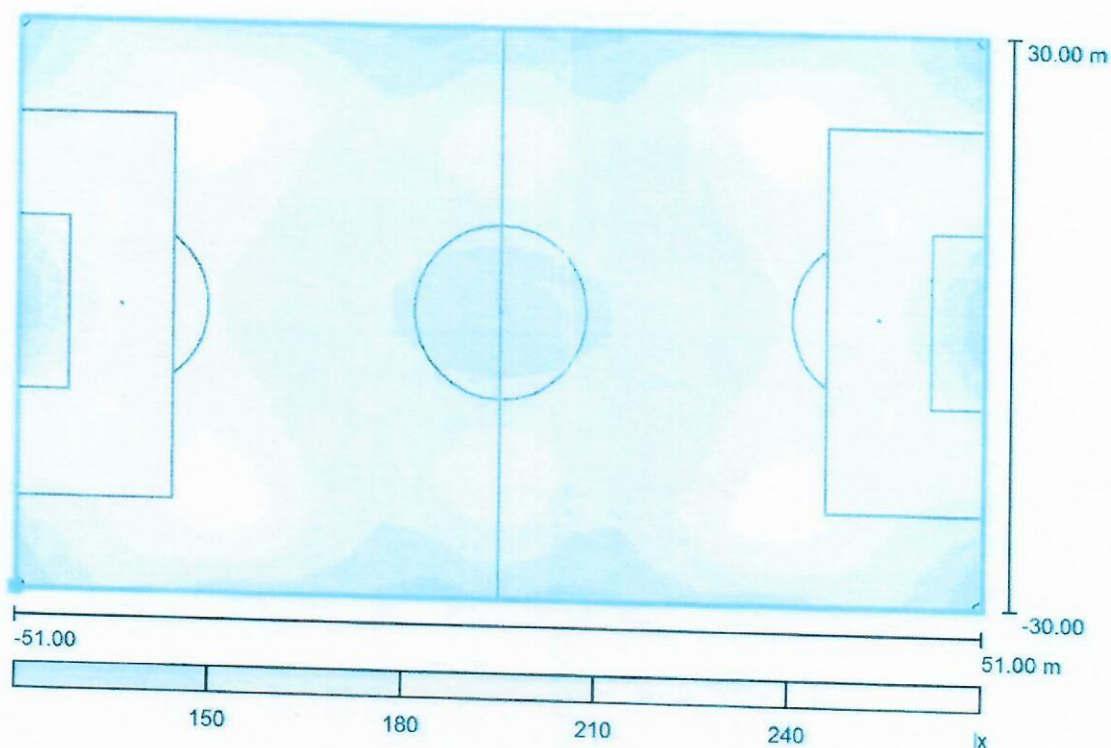
E_{max} [lx]
273

E_{min} / E_m
0.70

E_{min} / E_{max}
0.53



Scena esterna 1 / Campo da calcio 1 griglia di calcolo (PA) / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nella
scena esterna:

Punto contrassegnato: (-51.000 m, -
30.000 m, 0.000 m)



Scala 1 : 730

Reticolo: 21 x 13 Punti

E_m [lx]
206

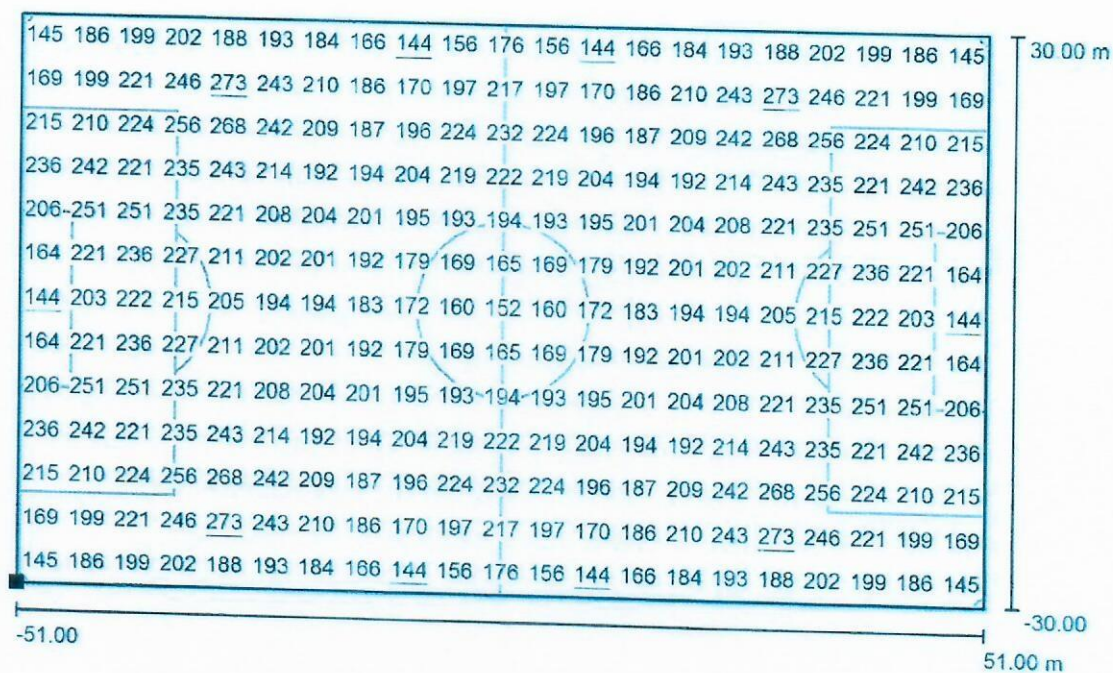
E_{min} [lx]
144

E_{max} [lx]
273

E_{min} / E_m
0.70

E_{min} / E_{max}
0.53

Scena esterna 1 / Campo da calcio 1 griglia di calcolo (PA) / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 730

Posizione della superficie nella
scena esterna:

Punto contrassegnato: (-51.000 m, -
30.000 m, 0.000 m)



Reticolo: 21 x 13 Punti

E_m [lx]
206

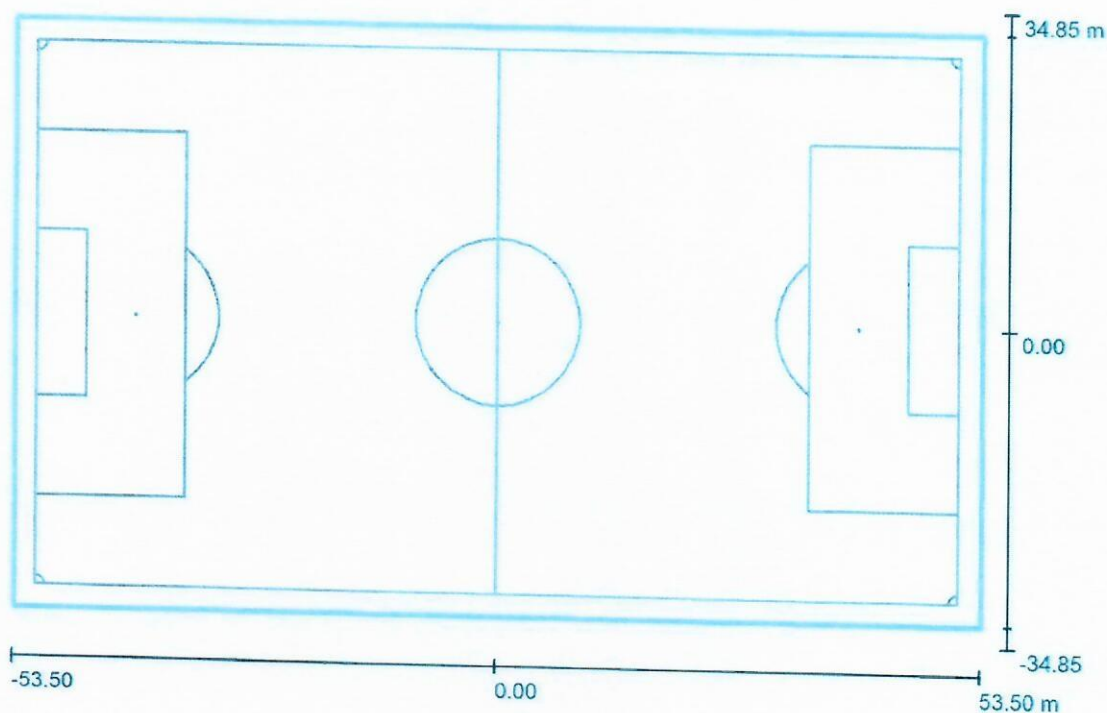
E_{min} [lx]
144

E_{max} [lx]
273

E_{min} / E_m
0.70

E_{min} / E_{max}
0.53

Scena esterna 1 / Campo da calcio 1 griglia di calcolo (TA) / Riepilogo



Posizione: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
 Dimensioni: (107.000 m, 65.000 m)
 Rotazione: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normale, Reticolo: 21 x 13 Punti
 Fa parte dei seguenti impianti sportivi: Campo da calcio 1

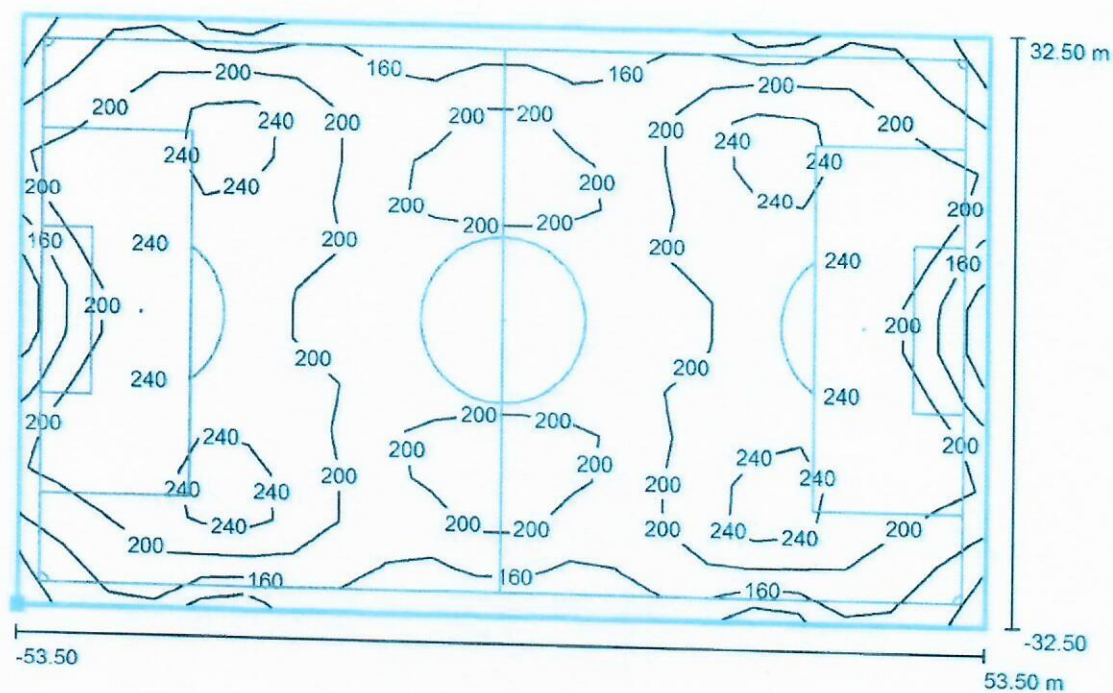
Scala 1 : 765

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	198	115	273	0.58	0.42	/	0.000	/

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

Scena esterna 1 / Campo da calcio 1 griglia di calcolo (TA) / Isolinee (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nella
scena esterna:

Punto contrassegnato: (-53.500 m, -
32.500 m, 0.000 m)



Valori in Lux, Scala 1 : 765

Reticolo: 21 x 13 Punti

E_m [lx]
198

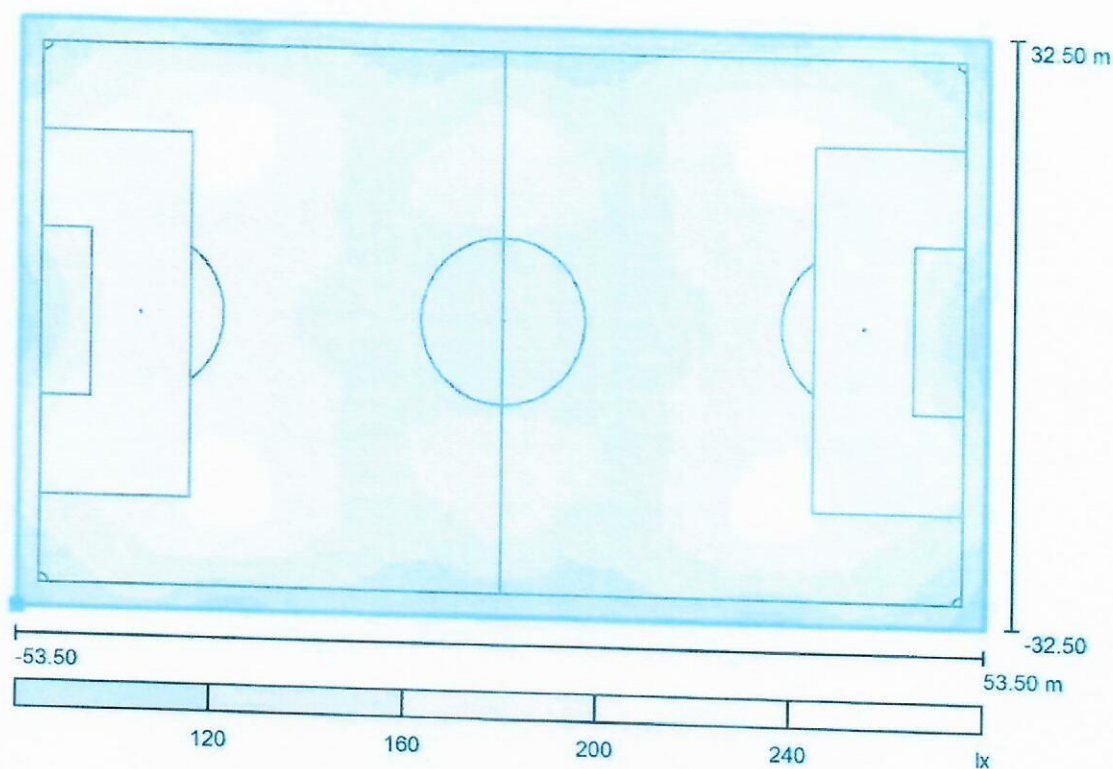
E_{min} [lx]
115

E_{max} [lx]
273

E_{min} / E_m
0.58

E_{min} / E_{max}
0.42

Scena esterna 1 / Campo da calcio 1 griglia di calcolo (TA) / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nella
scena esterna:

Punto contrassegnato: (-53.500 m, -
32.500 m, 0.000 m)



Scala 1 : 765

Reticolo: 21 x 13 Punti

E_m [lx]
198

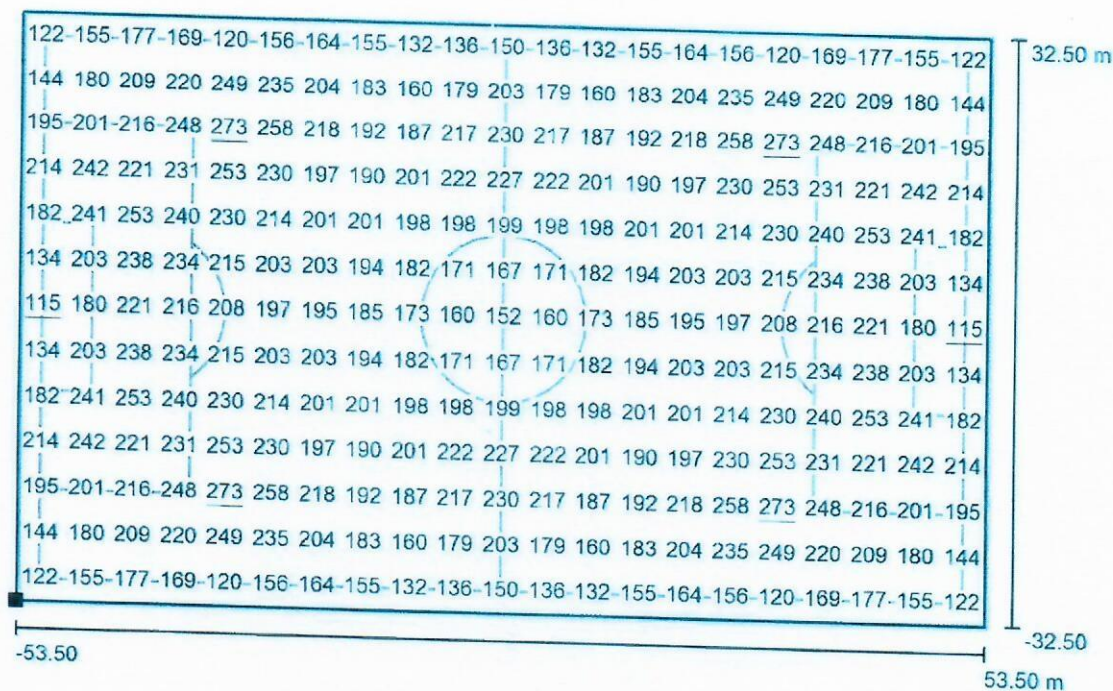
E_{min} [lx]
115

E_{max} [lx]
273

E_{min} / E_m
0.58

E_{min} / E_{max}
0.42

Scena esterna 1 / Campo da calcio 1 griglia di calcolo (TA) / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 765

Posizione della superficie nella
scena esterna:

Punto contrassegnato: (-53.500 m, -
32.500 m, 0.000 m)



Reticolo: 21 x 13 Punti

E_m [lx]
198

E_{min} [lx]
115

E_{max} [lx]
273

E_{min} / E_m
0.58

E_{min} / E_{max}
0.42