



STUDIO ZANINETTI
PROGETTAZIONE IMPIANTI

COMUNE DI BARENGO
PROVINCIA DI NOVARA

CAMPO SPORTIVO

PROGETTO RIFACIMENTO ILLUMINAZIONE
CAMPO DA CALCIO

PROGETTO ESECUTIVO

CALCOLI DEGLI IMPIANTI E DELLE STRUTTURE



COMUNE DI BARENGO

PROVINCIA DI NOVARA

CAMPO SPORTIVO

PROGETTO RIFACIMENTO ILLUMINAZIONE CAMPO DA CALCIO

PROGETTO ESECUTIVO

CALCOLI DEGLI IMPIANTI E DELLE STRUTTURE

- 1) Calcoli illuminotecnici (n° 18 pagine)
- 2) Calcoli illuminotecnici illuminazione di sicurezza (n° 11 pagine)
- 3) Verifica dimensionamento linee (n° 15 pagine)
- 4) Dettaglio blocco di fondazione per torre di illuminazione (n° 1 pagina)
- 5) Dettaglio torre di illuminazione (n° 1 pagina)
- 6) Dettaglio piattaforma testa palo torre di illuminazione (n° 1 pagina).

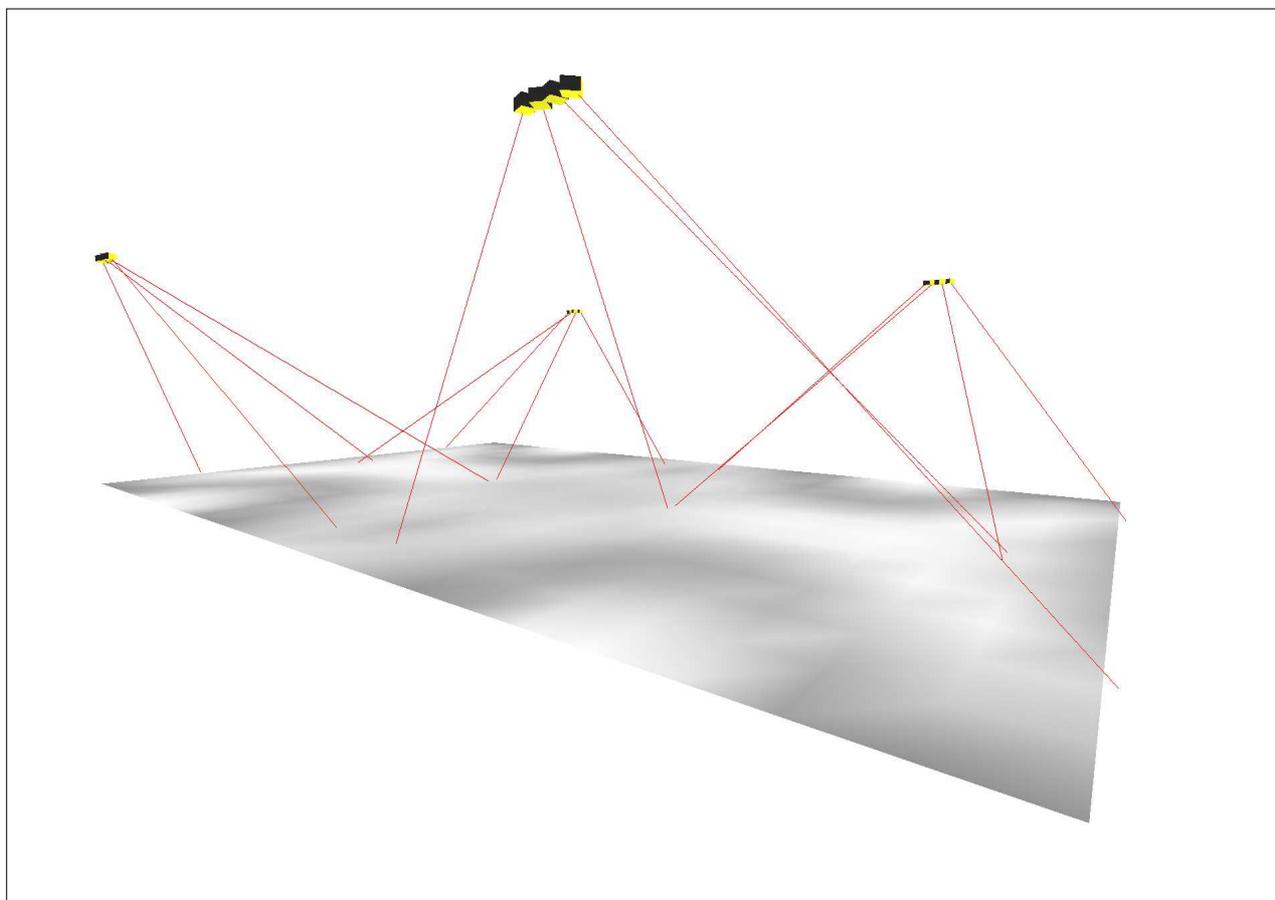
Il Progettista

P.I. Franco ZANINETTI

Borgomanero, 21 Dicembre 2017

Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Ambiente: Campo di calcio (90mX55m)



Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Pagina Riassuntiva Generale

Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)

RETICOLI

1 UNI EN 12193 21X13PTS 90mX55m Coeff. Manutenzione 80
H Orizzontali: 0m H Verticali: 1,5m H Semicilindrici: 1,5m

OSSERVATORI

1 Osservatore di default X=-45 Y=-27,5 Z=1,5

FASI

1 EmO=250lux

APPARECCHI

A 1808 JMETS 2000 P3 LA/49 8
B 1808 JMETS 2000 P2 LA/49 8

APPARECCHI PER FASE

	A	B
EmO=250lux	8	8

APPARECCHI PER GRUPPO

	A	B
Torre H=18m	8	8
Apparecchi liberi	0	0

TABELLA RIASSUNTIVA

FASE	TIPO CALCOLO	RETICOLO	OSSERVATORE	MED	MIN/MED	MIN/MAX
EmO=250lux	Orizzontali	UNI EN 12193		278	0,72	0,58

RISULTATI (EMO=250LUX)

Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Pagina Riassuntiva Generale

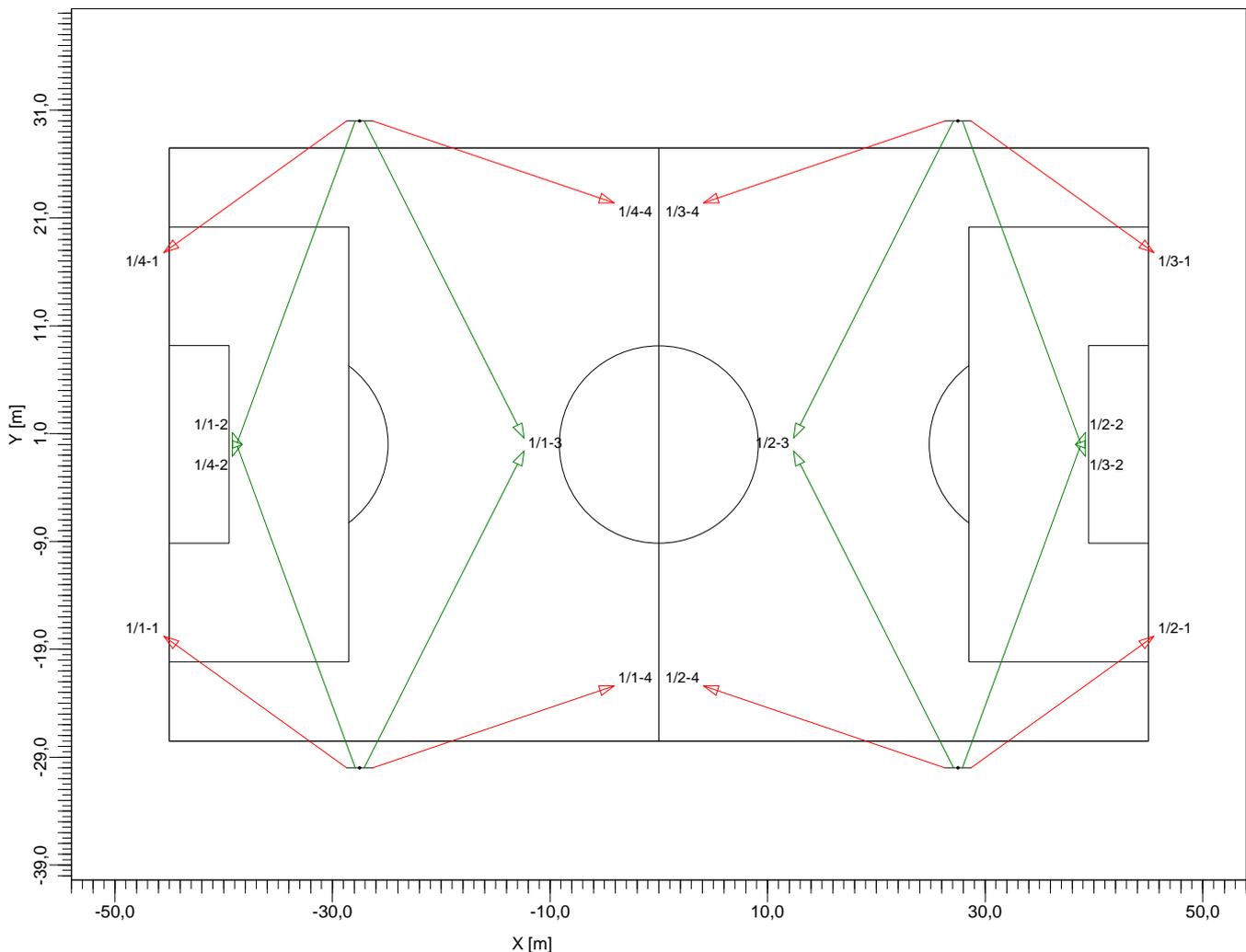
Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)

		MED	MIN/MED	MIN/MAX
ORIZZONTALI	UNI EN 12193	278	0,72	0,58

Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Puntamenti Apparecchi

Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)
Reticolo : UNI EN 12193
Fase : EmO=250lux
Osservatore : Osservatore di default
Puntamenti : Fase (+ Tilt)



Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Dettaglio apparecchi

Ambiente :

Apparecchio			Posizione			Puntamento				Fasi Accensione
N° Grp.	Prg.App.	Codice	X[m]	Y[m]	Z[m]	I.NS°	Rot.°	pX [m]	pY [m]	1
1	1/1	1808 JMITS 2000 P3 LA/49	-28,70	-30,00	18,40	-4	54	-45,50	-17,80	+
1	1/2	1808 JMITS 2000 P3 LA/49	28,70	-30,00	18,40	-4	306	45,50	-17,80	+
1	1/3	1808 JMITS 2000 P3 LA/49	28,70	30,00	18,40	-4	234	45,50	17,80	+
1	1/4	1808 JMITS 2000 P3 LA/49	-28,70	30,00	18,40	-4	126	-45,50	17,80	+
1	2/1	1808 JMITS 2000 P2 LA/49	-27,90	-30,00	18,40	0	20	-39,20	1,10	+
1	2/2	1808 JMITS 2000 P2 LA/49	27,90	-30,00	18,40	0	340	39,20	1,10	+
1	2/3	1808 JMITS 2000 P2 LA/49	27,90	30,00	18,40	0	200	39,20	-1,10	+
1	2/4	1808 JMITS 2000 P2 LA/49	-27,90	30,00	18,40	0	160	-39,20	-1,10	+
1	3/1	1808 JMITS 2000 P2 LA/49	-27,10	-30,00	18,40	0	333	-12,40	-0,60	+
1	3/2	1808 JMITS 2000 P2 LA/49	27,10	-30,00	18,40	0	27	12,40	-0,60	+
1	3/3	1808 JMITS 2000 P2 LA/49	27,10	30,00	18,40	0	153	12,40	0,60	+
1	3/4	1808 JMITS 2000 P2 LA/49	-27,10	30,00	18,40	0	207	-12,40	0,60	+
1	4/1	1808 JMITS 2000 P3 LA/49	-26,30	-30,00	18,40	0	289	-4,10	-22,40	+
1	4/2	1808 JMITS 2000 P3 LA/49	26,30	-30,00	18,40	0	71	4,10	-22,40	+
1	4/3	1808 JMITS 2000 P3 LA/49	26,30	30,00	18,40	0	109	4,10	22,40	+
1	4/4	1808 JMITS 2000 P3 LA/49	-26,30	30,00	18,40	0	251	-4,10	22,40	+

Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Pagina riassuntiva

Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)
Fase : EmO=250lux

DATI DI PROGETTO :

Posizione Area [m] : X = 0,0 Y = 0,0 Z = 0,0
Dimensioni Area [m] : X = 90,0 Y = 55,0
Potenza Totale Installata : 32000

Totale apparecchi accesi 16 con 16 lampade (Flusso totale = 3680 [klm])

N°	Apparecchio	N°	Lampada	Flusso	Potenza
8	1808 JMTS 2000 P3 LA/49	8	JMTS2000/N/L	1840,00	16000
8	1808 JMTS 2000 P2 LA/49	8	JMTS2000/N/L	1840,00	16000

Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Dati Gruppo Apparecchi

Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)

Fase : EmO=250lux

Gruppo N° 1/1 - Piattaforma rettangolare : Torre H=18m

Pos.X [m]	Pos.Y [m]	Pos.Z [m]	Incl. NS	Rotazione	Dim.X [m]	Dim.Y [m]
-27,50	-30,00	18,00	0°	0°	2,4	1,0

N°	Apparecchio	Lampada	Flusso	rX[m]	rY[m]	Z[m]	I.NS°	Rot.°	pX [m]	pY [m]	Dimmer
1	1808 JMTS 2000 P3 LA/49	JMTS2000/N/L	230000	-1,20	0,40	18,40	-4	54	-45,50	-17,80	100%
2	1808 JMTS 2000 P2 LA/49	JMTS2000/N/L	230000	-0,40	0,40	18,40	0	20	-39,20	1,10	100%
3	1808 JMTS 2000 P2 LA/49	JMTS2000/N/L	230000	0,40	0,40	18,40	0	333	-12,40	-0,60	100%
4	1808 JMTS 2000 P3 LA/49	JMTS2000/N/L	230000	1,20	0,40	18,40	0	289	-4,10	-22,40	100%

Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Dati Gruppo Apparecchi

Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)

Fase : EmO=250lux

Gruppo N° 1/2 - Piattaforma rettangolare : Torre H=18m

Pos.X [m]	Pos.Y [m]	Pos.Z [m]	Incl. NS	Rotazione	Dim.X [m]	Dim.Y [m]
27,50	-30,00	18,00	0°	0°	2,4	1,0

N°	Apparecchio	Lampada	Flusso	rX[m]	rY[m]	Z[m]	I.NS°	Rot.°	pX [m]	pY [m]	Dimmer
1	1808 JMTS 2000 P3 LA/49	JMTS2000/N/L	230000	1,20	0,40	18,40	-4	306	45,50	-17,80	100%
2	1808 JMTS 2000 P2 LA/49	JMTS2000/N/L	230000	0,40	0,40	18,40	0	340	39,20	1,10	100%
3	1808 JMTS 2000 P2 LA/49	JMTS2000/N/L	230000	-0,40	0,40	18,40	0	27	12,40	-0,60	100%
4	1808 JMTS 2000 P3 LA/49	JMTS2000/N/L	230000	-1,20	0,40	18,40	0	71	4,10	-22,40	100%

Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Dati Gruppo Apparecchi

Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)

Fase : EmO=250lux

Gruppo N° 1/3 - Piattaforma rettangolare : Torre H=18m

Pos.X [m]	Pos.Y [m]	Pos.Z [m]	Incl. NS	Rotazione	Dim.X [m]	Dim.Y [m]
27,50	30,00	18,00	0°	180°	2,4	1,0

N°	Apparecchio	Lampada	Flusso	rX[m]	rY[m]	Z[m]	I.NS°	Rot.°	pX [m]	pY [m]	Dimmer
1	1808 JMITS 2000 P3 LA/49	JMITS2000/N/L	230000	-1,20	0,40	18,40	-4	234	45,50	17,80	100%
2	1808 JMITS 2000 P2 LA/49	JMITS2000/N/L	230000	-0,40	0,40	18,40	0	200	39,20	-1,10	100%
3	1808 JMITS 2000 P2 LA/49	JMITS2000/N/L	230000	0,40	0,40	18,40	0	153	12,40	0,60	100%
4	1808 JMITS 2000 P3 LA/49	JMITS2000/N/L	230000	1,20	0,40	18,40	0	109	4,10	22,40	100%

Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Dati Gruppo Apparecchi

Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)

Fase : EmO=250lux

Gruppo N° 1/4 - Piattaforma rettangolare : Torre H=18m

Pos.X [m]	Pos.Y [m]	Pos.Z [m]	Incl. NS	Rotazione	Dim.X [m]	Dim.Y [m]
-27,50	30,00	18,00	0°	180°	2,4	1,0

N°	Apparecchio	Lampada	Flusso	rX[m]	rY[m]	Z[m]	I.NS°	Rot.°	pX [m]	pY [m]	Dimmer
1	1808 JMTS 2000 P3 LA/49	JMTS2000/N/L	230000	1,20	0,40	18,40	-4	126	-45,50	17,80	100%
2	1808 JMTS 2000 P2 LA/49	JMTS2000/N/L	230000	0,40	0,40	18,40	0	160	-39,20	-1,10	100%
3	1808 JMTS 2000 P2 LA/49	JMTS2000/N/L	230000	-0,40	0,40	18,40	0	207	-12,40	0,60	100%
4	1808 JMTS 2000 P3 LA/49	JMTS2000/N/L	230000	-1,20	0,40	18,40	0	251	-4,10	22,40	100%

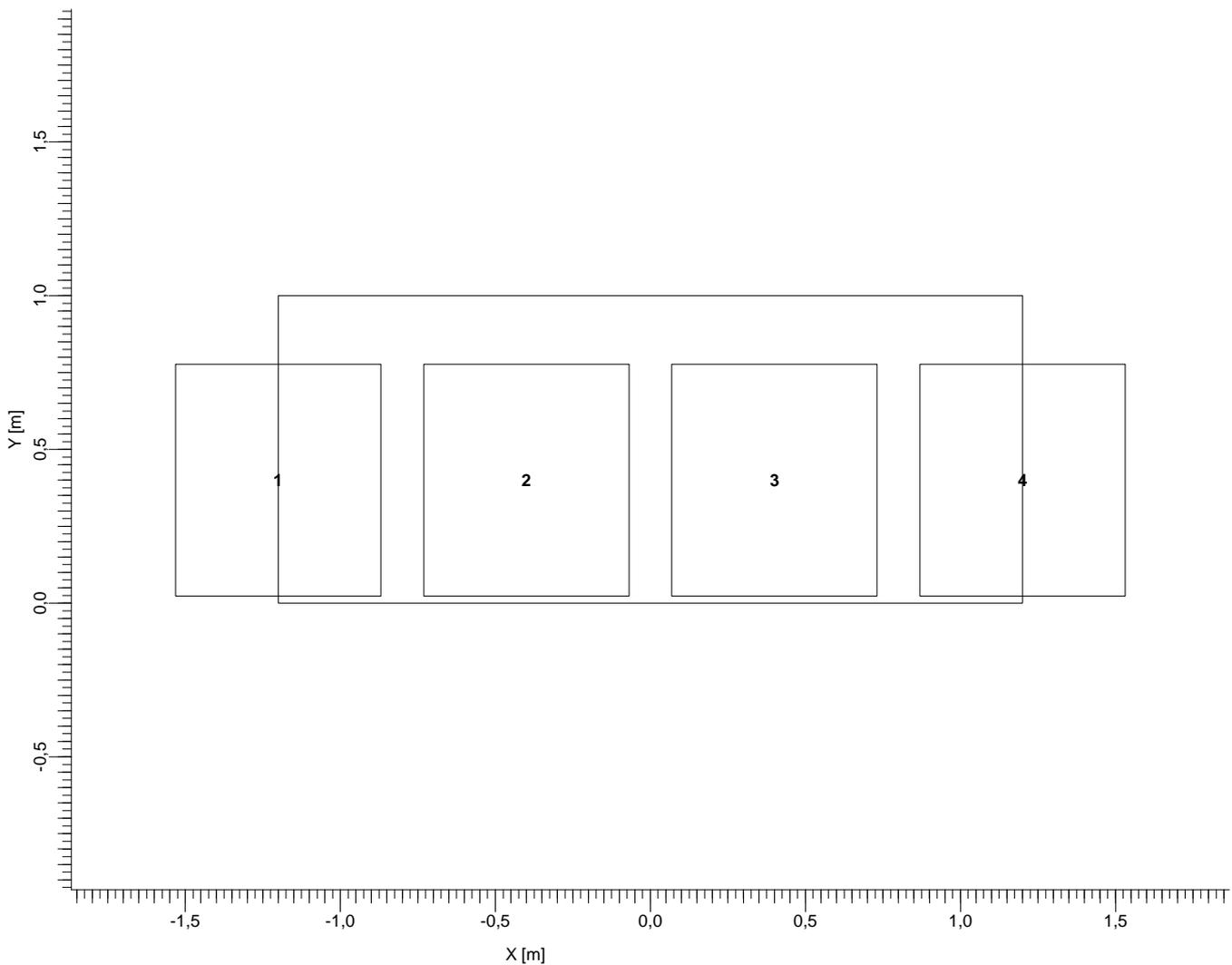
Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Layout Gruppo Apparecchi

Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)
 Fase : EmO=250lux

Gruppo N° 1/1 - Piattaforma rettangolare : Torre H=18m

Pos.X [m]	Pos.Y [m]	Pos.Z [m]	Incl. NS	Rotazione	Dim.X [m]	Dim.Y [m]
-27,50	-30,00	18,00	0°	0°	2,4	1,0



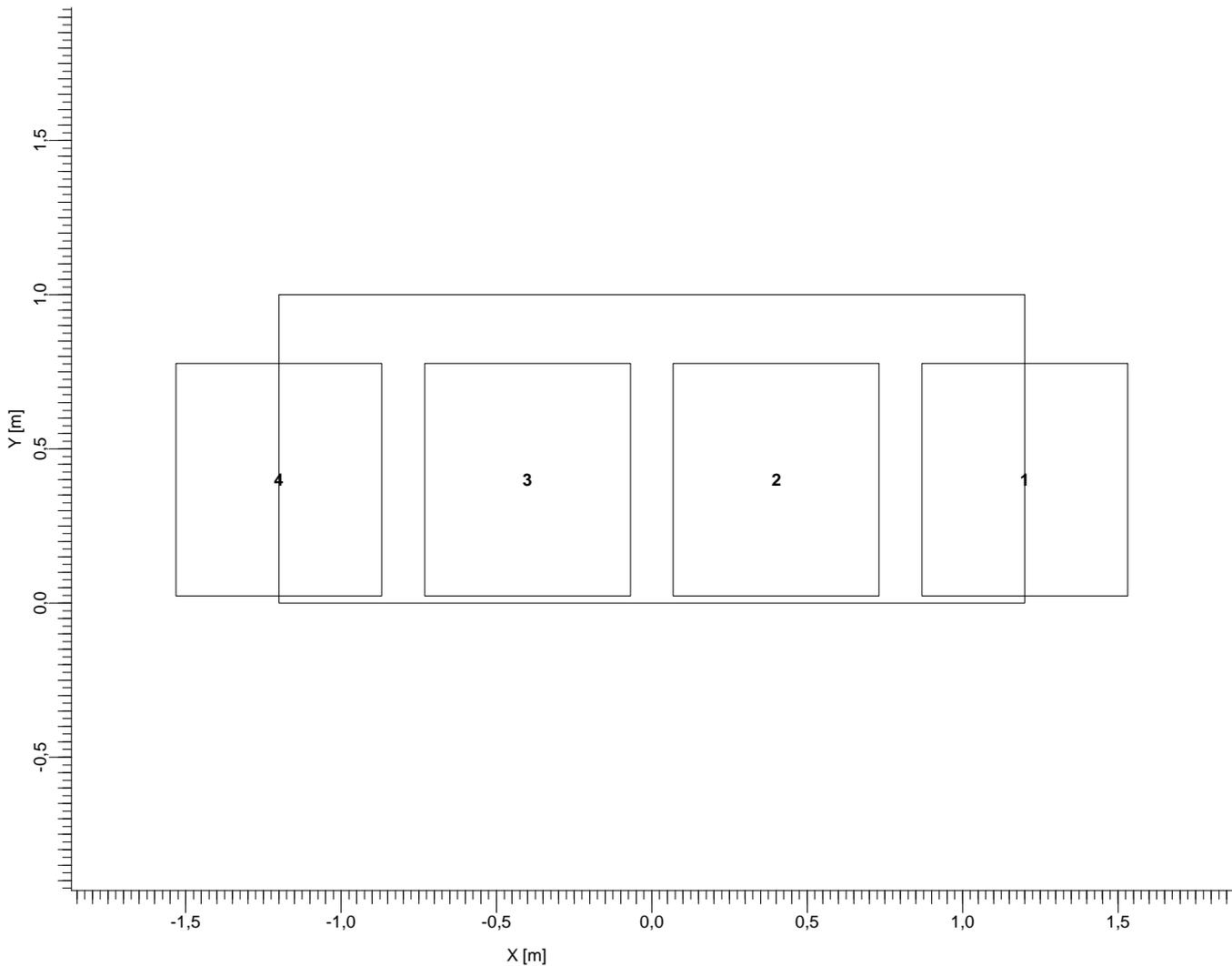
Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Layout Gruppo Apparecchi

Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)
 Fase : EmO=250lux

Gruppo N° 1/2 - Piattaforma rettangolare : Torre H=18m

Pos.X [m]	Pos.Y [m]	Pos.Z [m]	Incl. NS	Rotazione	Dim.X [m]	Dim.Y [m]
27,50	-30,00	18,00	0°	0°	2,4	1,0



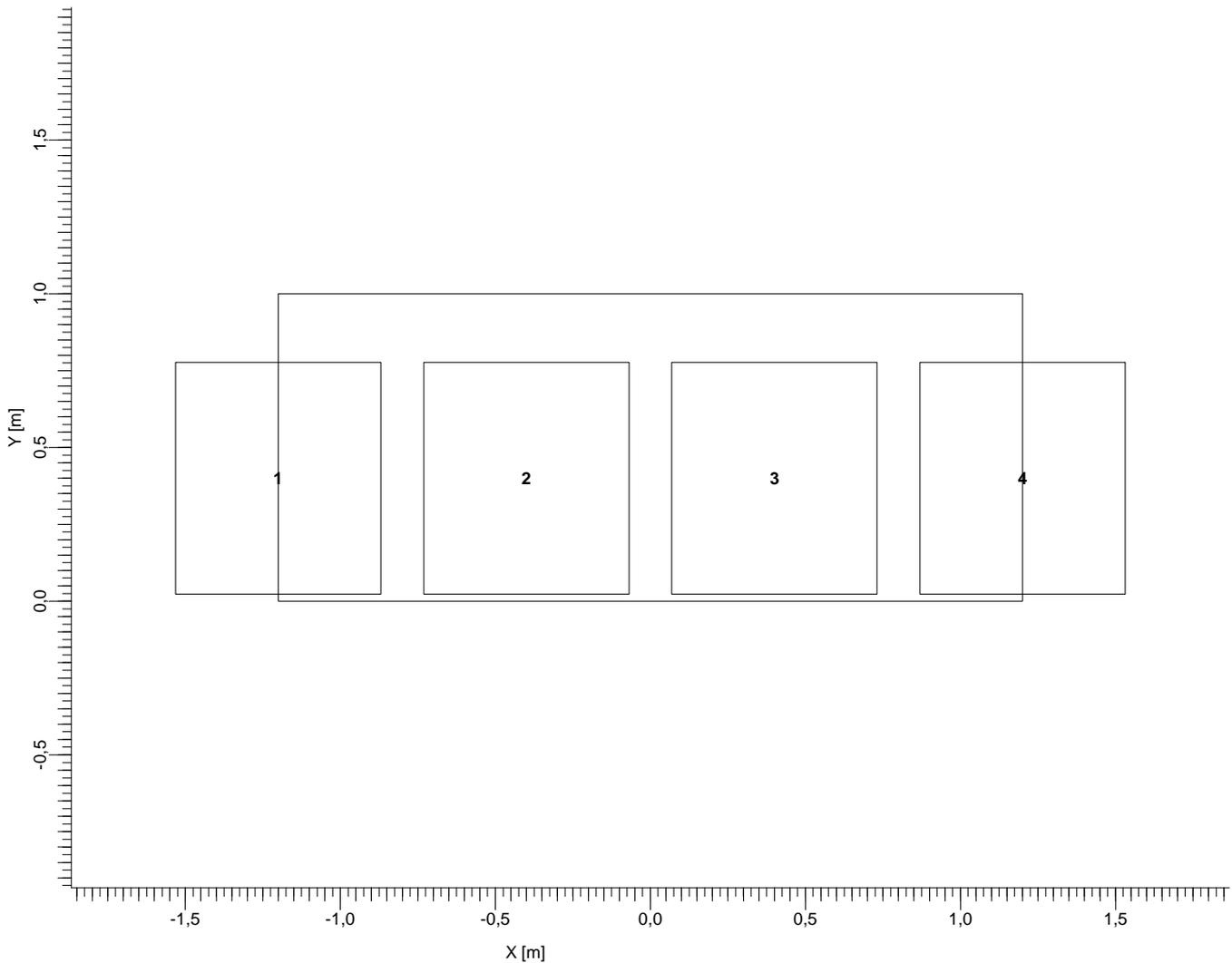
Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Layout Gruppo Apparecchi

Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)
 Fase : EmO=250lux

Gruppo N° 1/3 - Piattaforma rettangolare : Torre H=18m

Pos.X [m]	Pos.Y [m]	Pos.Z [m]	Incl. NS	Rotazione	Dim.X [m]	Dim.Y [m]
27,50	30,00	18,00	0°	180°	2,4	1,0



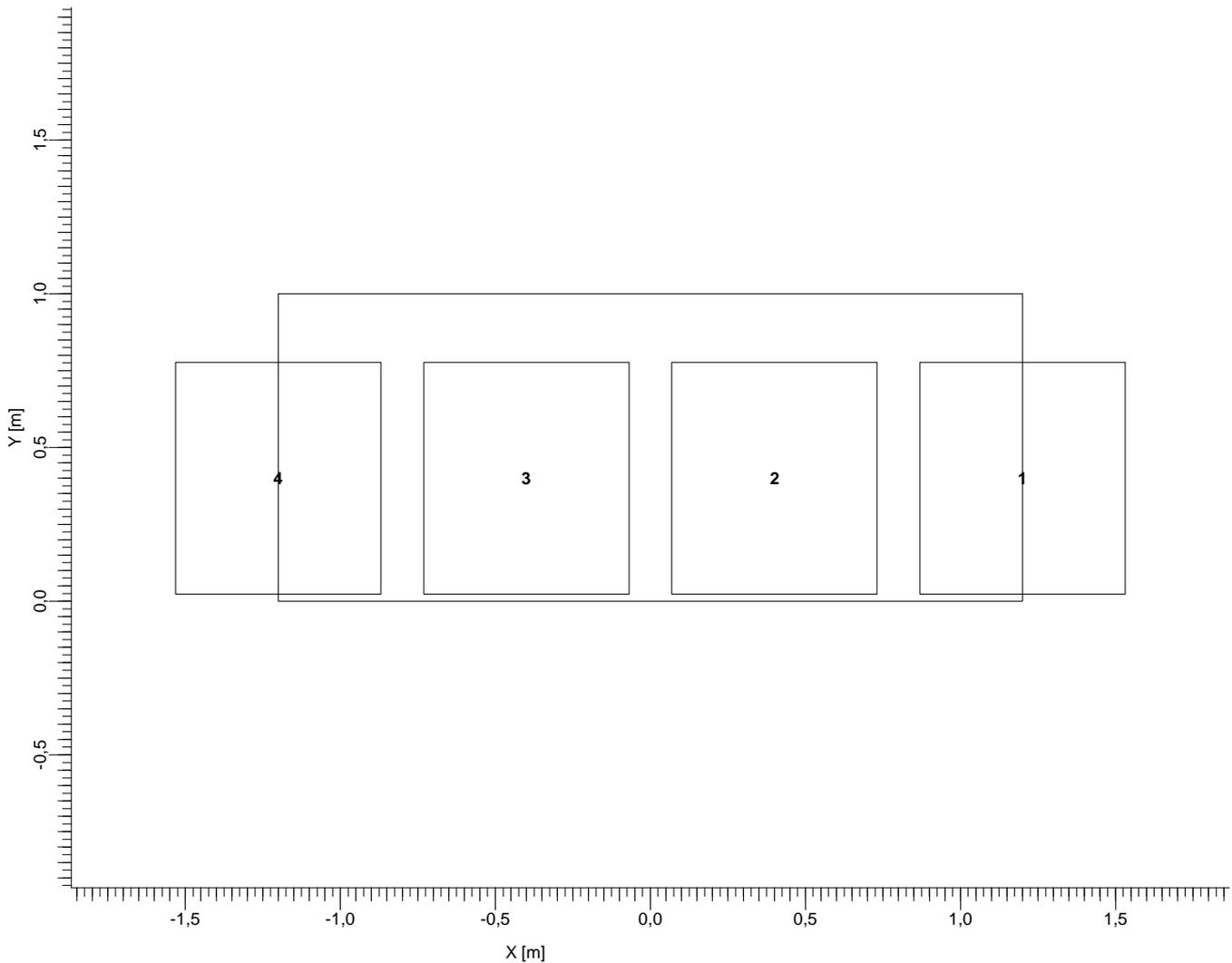
Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Layout Gruppo Apparecchi

Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)
Fase : EmO=250lux

Gruppo N° 1/4 - Piattaforma rettangolare : Torre H=18m

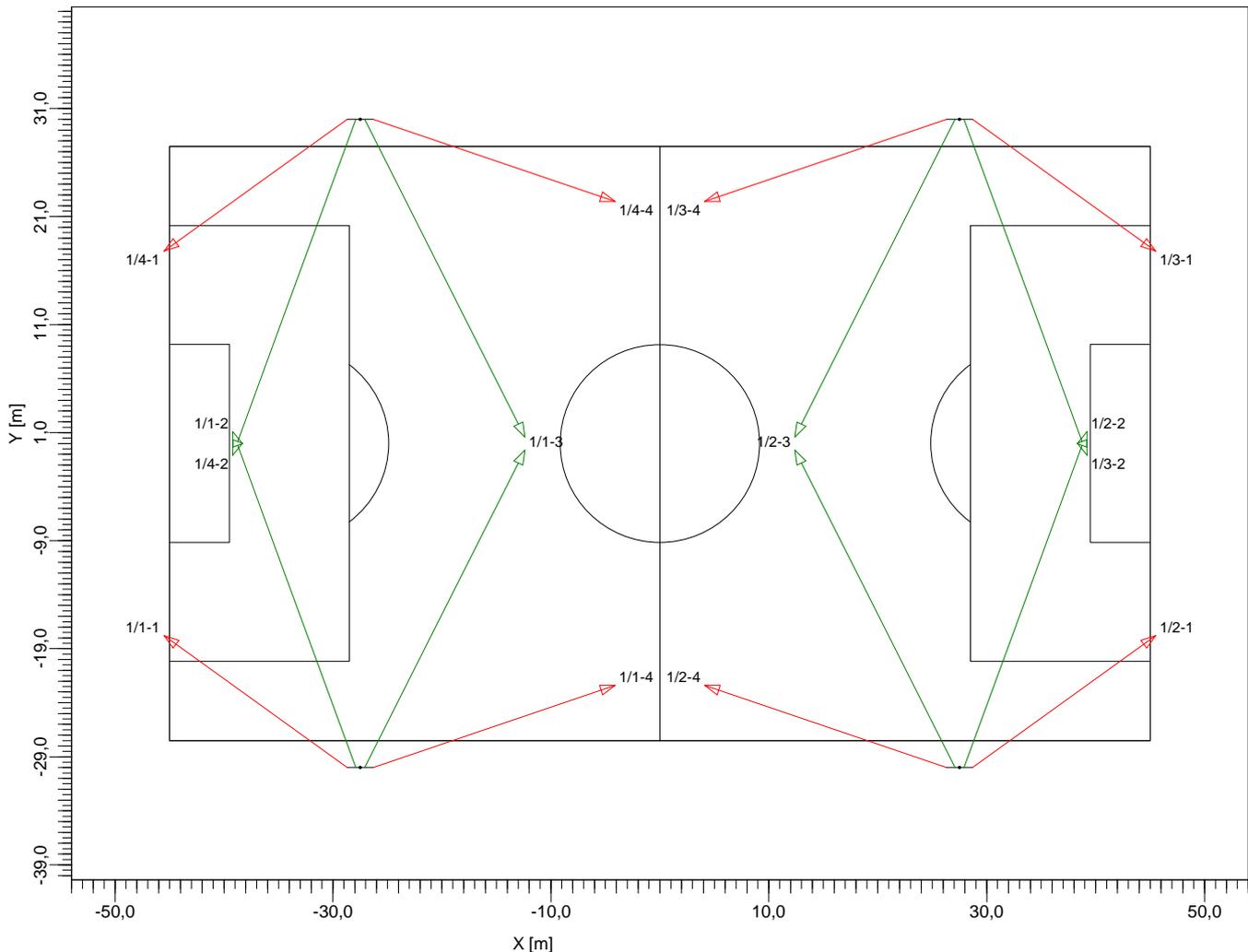
Pos.X [m]	Pos.Y [m]	Pos.Z [m]	Incl. NS	Rotazione	Dim.X [m]	Dim.Y [m]
-27,50	30,00	18,00	0°	180°	2,4	1,0



Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Puntamenti Apparecchi

Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)
Reticolo : UNI EN 12193
Fase : EmO=250lux
Osservatore : Osservatore di default
Puntamenti : Fase (+ Tilt)



Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Tabella Illuminamenti Orizzontali

Ambiente : **Campo di calcio (90mX55m)**
Reticolo : **UNI EN 12193**
Fase : **EmO=250lux**
Osservatore : **Osservatore di default**
Puntamenti : **Fase (+ Tilt)**

Med. : 278 [Lux] Min/Max : 0,58 C. Utilizzazione : 0,37
Min. : 199 [Lux] Min/Med : 0,72 Tot. flusso [klm] : 3680,00
Max. : 341 [Lux] Max/Med : 1,23

27,50	203	199	217	315	341	321	222	205	249	280	296	280	249	205	222	321	341
22,92	265	273	237	286	309	290	233	235	268	285	270	285	268	235	233	290	309
18,33	293	301	275	247	265	247	225	258	284	284	254	284	284	258	225	247	265
13,75	267	329	303	258	237	231	242	280	301	291	274	291	301	280	242	231	237
9,17	246	317	333	298	271	269	280	289	300	287	287	287	300	289	280	269	271
4,58	247	296	327	329	325	320	310	299	288	282	282	282	288	299	310	320	325
0,00	247	307	328	337	331	332	323	308	281	273	277	273	281	308	323	332	331
-4,58	247	296	327	329	325	320	310	299	288	282	282	282	288	299	310	320	325
-9,17	246	317	333	298	271	269	280	289	300	287	287	287	300	289	280	269	271
-13,75	267	329	303	258	237	231	242	280	301	291	274	291	301	280	242	231	237
-18,33	293	301	275	247	265	247	225	258	284	284	254	284	284	258	225	247	265
-22,92	265	273	237	286	309	290	233	235	268	285	270	285	268	235	233	290	309
-27,50	203	199	217	315	341	321	222	205	249	280	296	280	249	205	222	321	341

[m] -45,00 -40,50 -36,00 -31,50 -27,00 -22,50 -18,00 -13,50 -9,00 -4,50 0,00 4,50 9,00 13,50 18,00 22,50 27,00

Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Tabella Illuminamenti Orizzontali

Ambiente : **Campo di calcio (90mX55m)**
Reticolo : **UNI EN 12193**
Fase : **EmO=250lux**
Osservatore : **Osservatore di default**
Puntamenti : **Fase (+ Tilt)**

Med. : 278 [Lux] Min/Max : 0,58 C. Utilizzazione : 0,37
Min. : 199 [Lux] Min/Med : 0,72 Tot. flusso [klm] : 3680,00
Max. : 341 [Lux] Max/Med : 1,23

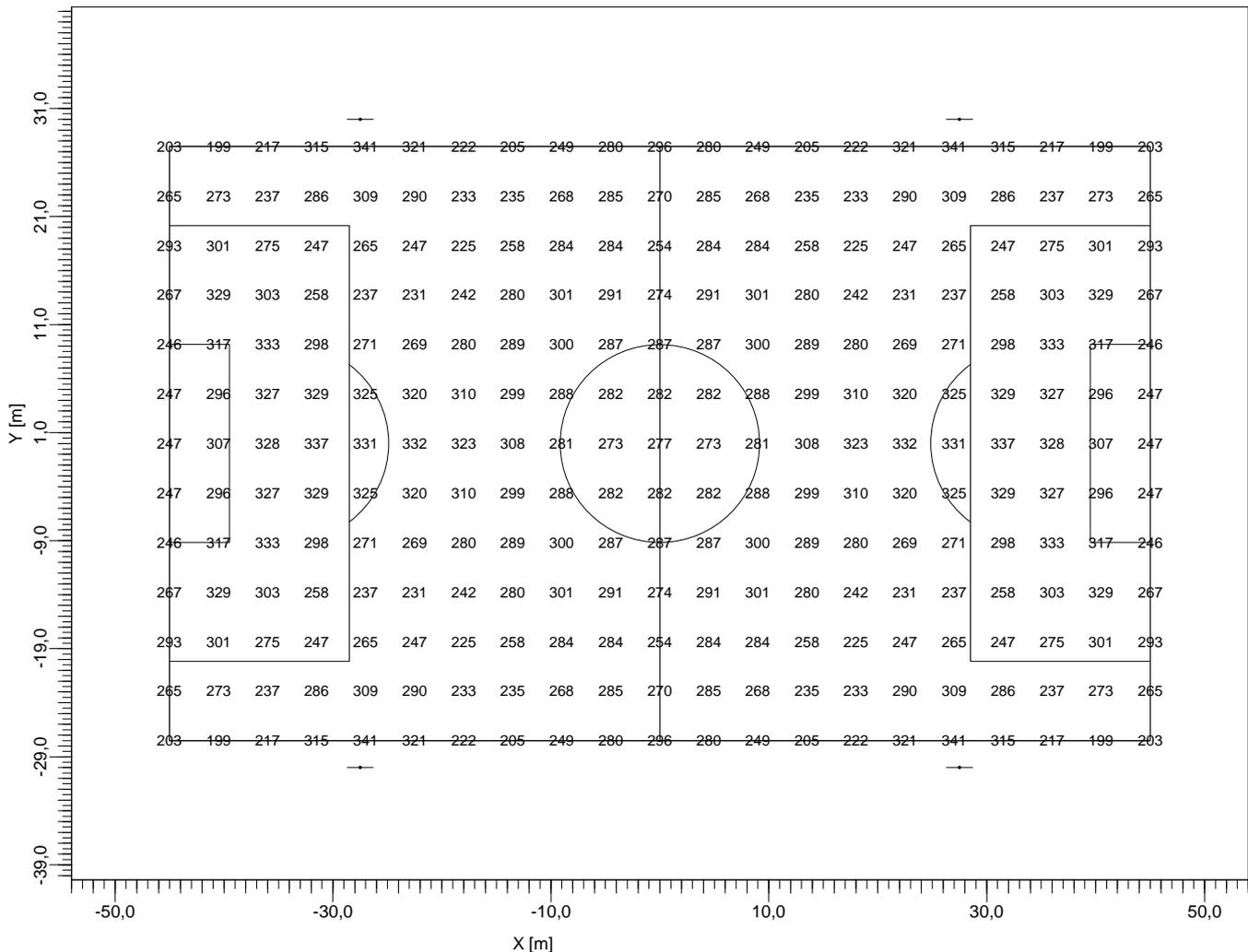
27,50	315	217	199	203
22,92	286	237	273	265
18,33	247	275	301	293
13,75	258	303	329	267
9,17	298	333	317	246
4,58	329	327	296	247
0,00	337	328	307	247
-4,58	329	327	296	247
-9,17	298	333	317	246
-13,75	258	303	329	267
-18,33	247	275	301	293
-22,92	286	237	273	265
-27,50	315	217	199	203
[m]	31,50	36,00	40,50	45,00

Progetto : Campo di calcio comune di Barengo
Codice :
Cliente :
Codice Cliente :
Data : 27/04/2017

Illuminamenti Orizzontali

Ambiente : Campo di calcio (90mX55m)
Reticolo : UNI EN 12193
Fase : EmO=250lux
Osservatore : Osservatore di default
Puntamenti : Fase (+ Tilt)

Med. : 278 [Lux] **Min/Max** : 0,58 **C. Utilizzazione** : 0,37
Min. : 199 [Lux] **Min/Med** : 0,72 **Tot. flusso [klm]** : 3680,00
Max. : 341 [Lux] **Max/Med** : 1,23



CAMPO BARENGO

ILLUMINAZIONE SICUREZZA

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

Data: 27.04.2017
Redattore: Cristian Ratto

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-4406867
Fax
e-Mail aglombardia@disano.it

Indice

CAMPO BARENGO

Copertina progetto	1
Indice	2
Disano Illuminazione SpA 1723 196w CLD CELL 1723 Cripto big - asimmm...	
Scheda tecnica apparecchio	3
Scena esterna 1	
Dati di pianificazione	4
Lista pezzi lampade	5
Lampade (planimetria)	6
Lampade (lista coordinate)	7
Rendering 3D	8
Rendering colori sfalsati	9
Superfici esterne	
Elemento del pavimento 2	
Superficie 1	
Isolinee (E)	10
Grafica dei valori (E)	11

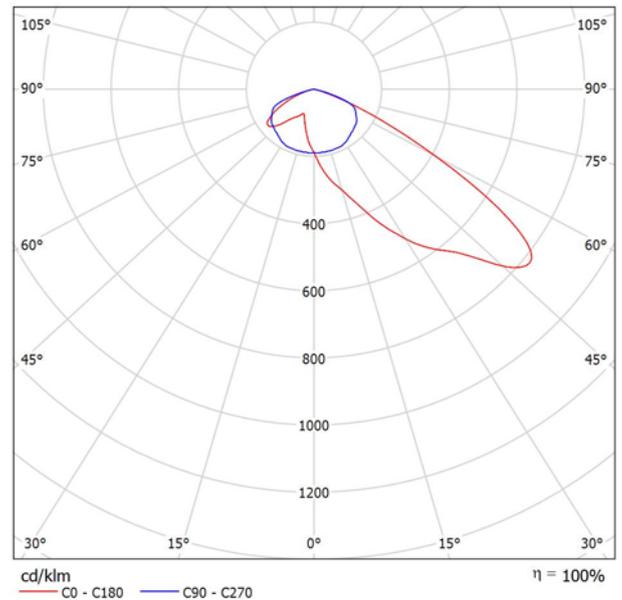
Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-4406867
Fax
e-Mail aglombardia@disano.it

Disano Illuminazione SpA 1723 196w CLD CELL 1723 Cripto big - asimmetrico FS 50Å° / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

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



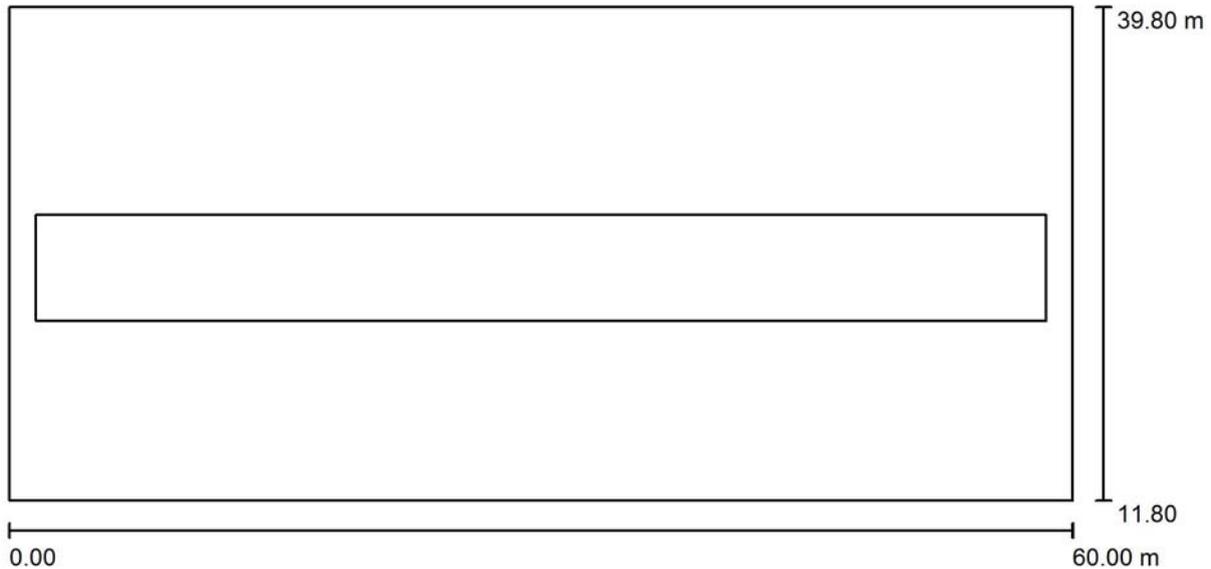
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 36 80 98 100 100

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

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-4406867
Fax
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:429

Distinta lampade

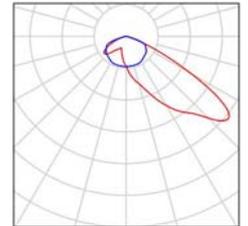
No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	2	Disano Illuminazione SpA 1723 196w CLD CELL 1723 Cripto big - asimmetrico FS 50° (1.000)	20989	20990	210.6
Totale:			41978	Totale: 41980	421.2

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-4406867
Fax
e-Mail aglobardia@disano.it

Scena esterna 1 / Lista pezzi lampade

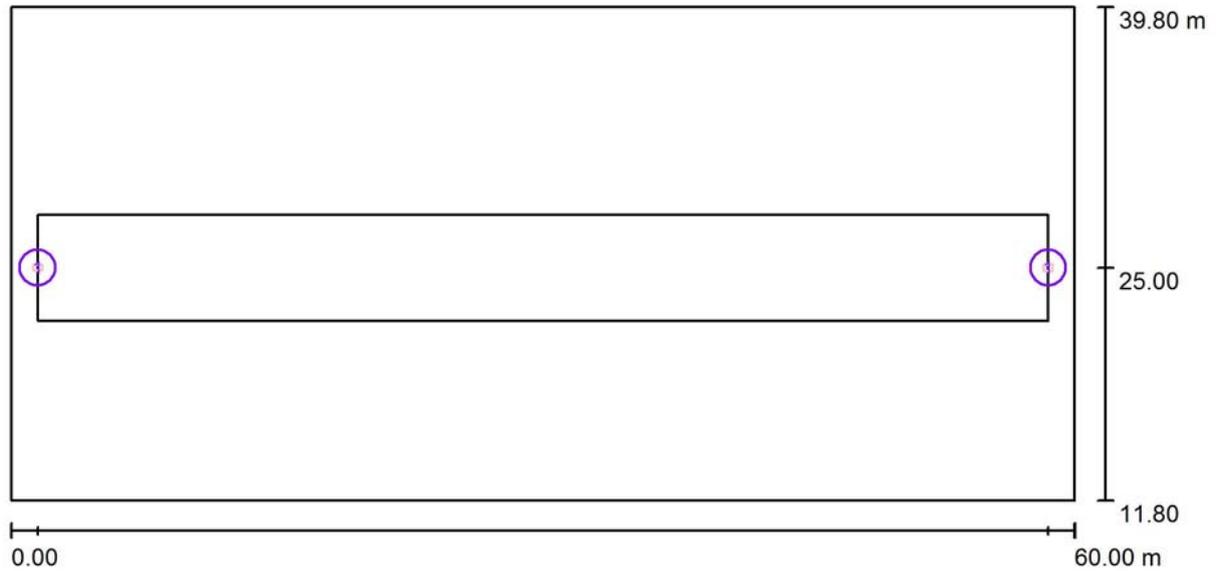
2 Pezzo Disano Illuminazione SpA 1723 196w CLD CELL Per un'immagine della
1723 Cripto big - asimmetrico FS 50° lampada consultare il
Articolo No.: 1723 196w CLD CELL nostro catalogo
Flusso luminoso (Lampada): 20989 lm lampade.
Flusso luminoso (Lampadine): 20990 lm
Potenza lampade: 210.6 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 36 80 98 100 100
Dotazione: 1 x luxeonm_vt_1723 25 (Fattore di
correzione 1.000).



Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-4406867
Fax
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 429

Distinta lampade

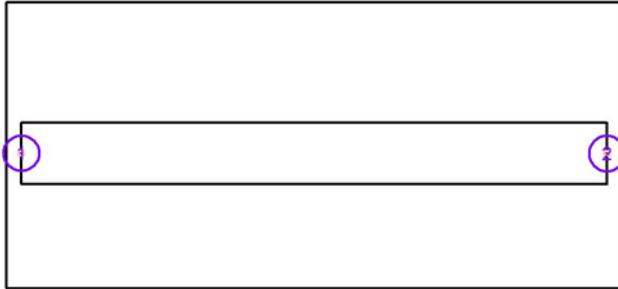
No.	Pezzo	Denominazione
1	2	Disano Illuminazione SpA 1723 196w CLD CELL 1723 Cripto big - asimmetrico FS 50°

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-4406867
Fax
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Lampade (lista coordinate)

Disano Illuminazione SpA 1723 196w CLD CELL 1723 Cripto big - asimmetrico FS 50Å°
20989 lm, 210.6 W, 1 x 1 x luxeonm_vt_1723 25 (Fattore di correzione 1.000).

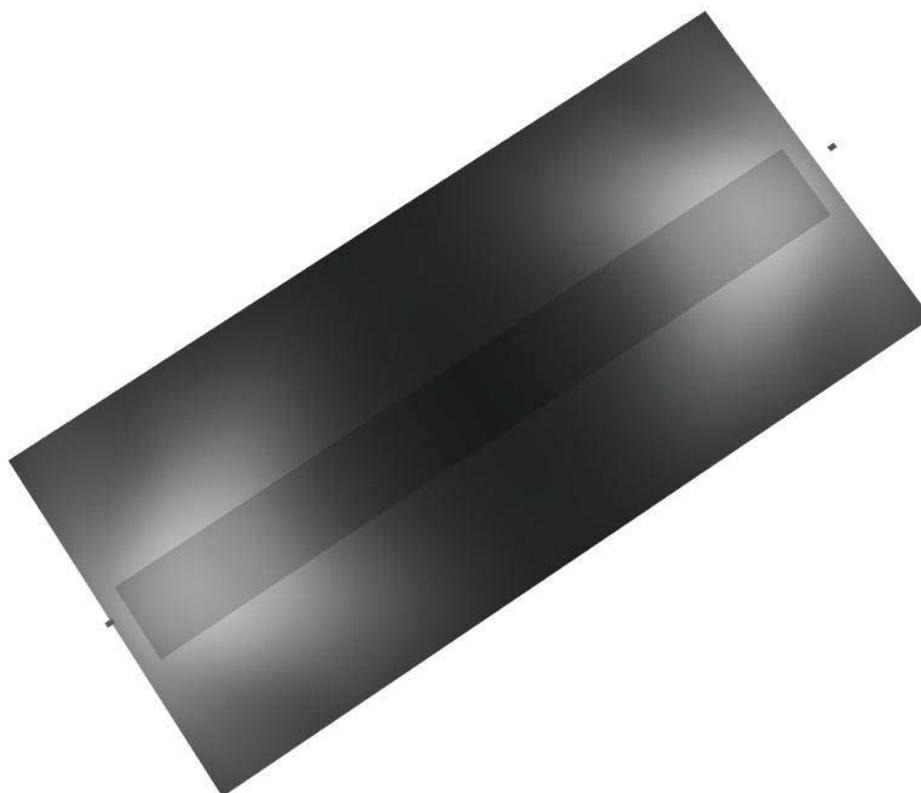


No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.502	25.000	8.000	0.0	0.0	0.0
2	58.502	24.997	8.000	0.0	0.0	-180.0

Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-4406867
Fax
e-Mail aglobardia@disano.it

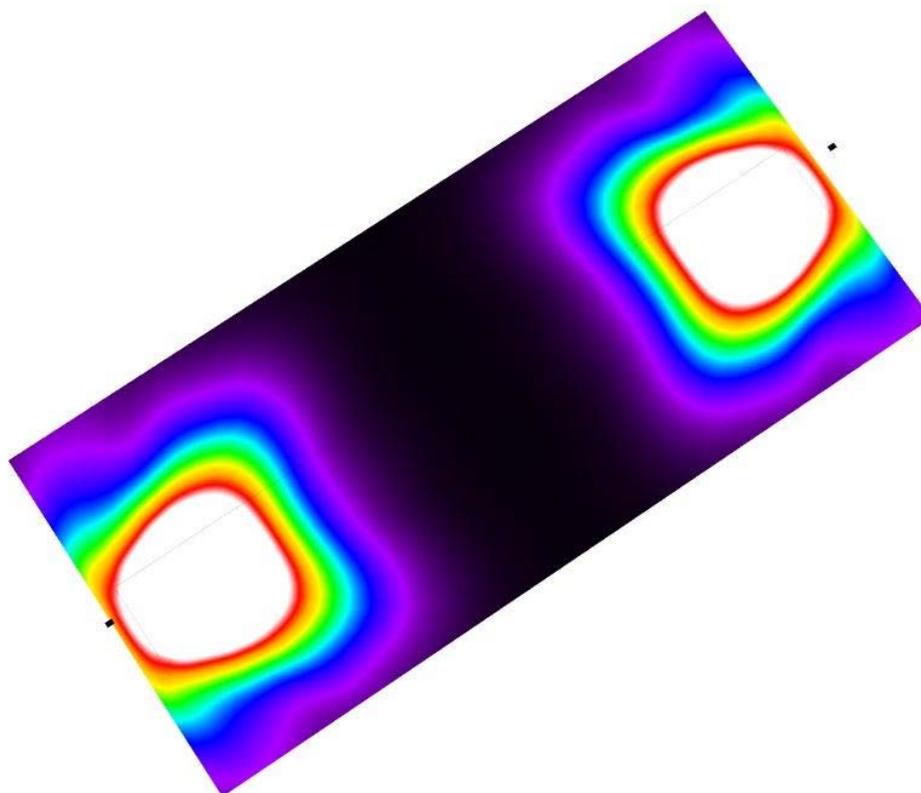
Scena esterna 1 / Rendering 3D



Agenzia Lombardia
DISANO ILLUMINAZIONE
Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
Telefono 02-4406867
Fax
e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Rendering colori sfalsati



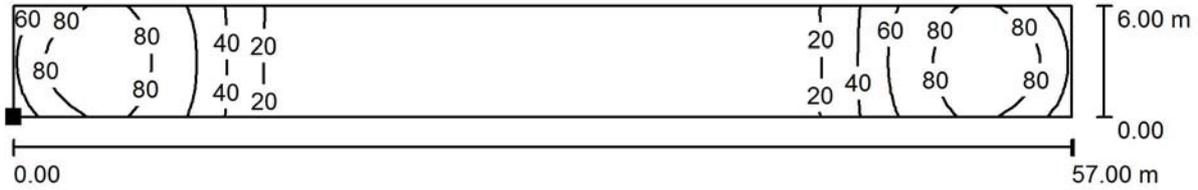
0 6.25 12.50 18.75 25 31.25 37.50 43.75 50

lx

Agenzia Lombardia
 DISANO ILLUMINAZIONE
 Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

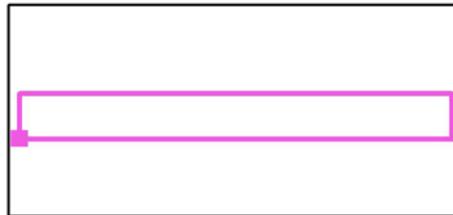
Redattore Cristian Ratto
 Telefono 02-4406867
 Fax
 e-Mail aglombardia@disano.it

Scena esterna 1 / Elemento del pavimento 2 / Superficie 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 408

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (1.502 m, 22.000 m, 0.000 m)



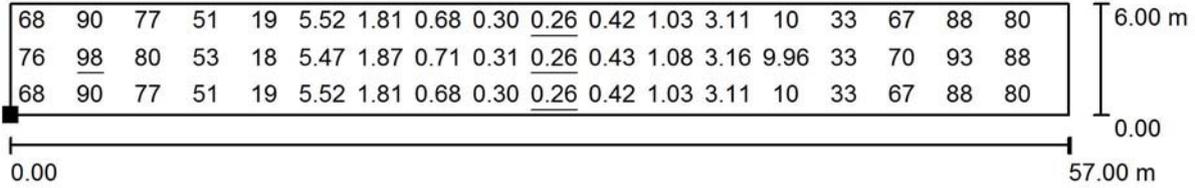
Reticolo: 73 x 9 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
34	0.26	98	0.008	0.003

Agenzia Lombardia
 DISANO ILLUMINAZIONE
 Viale Lombardia, 129 - Rozzano MI

Redattore Cristian Ratto
 Telefono 02-4406867
 Fax
 e-Mail aglombardia@disano.it

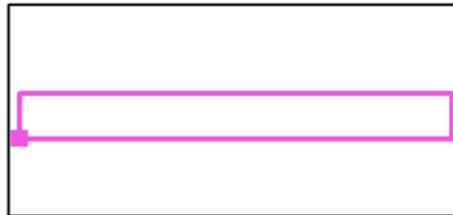
Scena esterna 1 / Elemento del pavimento 2 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 408

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (1.502 m, 22.000 m, 0.000 m)



Reticolo: 73 x 9 Punti

E_m [lx]
 34

E_{min} [lx]
 0.26

E_{max} [lx]
 98

E_{min} / E_m
 0.008

E_{min} / E_{max}
 0.003



VERIFICA DIMENSIONAMENTO LINEE

Report LINEA 1

Tratta	LINEA 1
Tensione Esercizio	400V
Cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	5m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	35mm ²
Formazione	4X
Massima caduta di tensione ammissibile	1%
Caduta di tensione operativa	0,15%
Tipo di posa	diretta a parete verticale
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Distanziati/A contatto	A Contatto
In Piano/A Trifoglio	In Piano
Circuito	RSTN
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	158A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	132A
Fattore di correzione libero	1
Potenza Attiva	82,31kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	71,88° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	30,5mm



Report LINEA 2

Tratta	LINEA 2
Tensione Esercizio	400V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	15m
Tipo di Cavo	N07V-K
Sezione	10mm ²
Formazione	1X
Massima caduta di tensione ammissibile	1%
Caduta di tensione operativa	0,34%
Tipo di posa	in tubo a parete
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Distanziati/A contatto	A Contatto
In Piano/A Trifoglio	In Piano
Circuito	RSTN
Tensione Nominale	450/750V
Portata Nominale (Iz)	50A
Temperatura Max Esercizio	70° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	160° Celsius
Corrente	32A
Fattore di correzione libero	1
Potenza Attiva	19,95kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	46,38° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	7,6mm



Report LINEA 3

Tratta	LINEA 3
Tensione Esercizio	400V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	115m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	6mm ²
Formazione	2X
Massima caduta di tensione ammissibile	4%
Caduta di tensione operativa	1,87%
Tipo di posa	interrato in tubo in terra umida
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Profondità	0,8m
Distanza	0m
Circuito	RS
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	38,69A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	11,11A
Fattore di correzione libero	0,8
Potenza Attiva	4kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	34,95° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	15,4mm



Report LINEE 4-5

Tratta	LINEE 4-5
Tensione Esercizio	400V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	115m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	6mm ²
Formazione	2X
Massima caduta di tensione ammissibile	4%
Caduta di tensione operativa	0,94%
Tipo di posa	interrato in tubo in terra umida
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Profondità	0,8m
Distanza	0m
Circuito	ST
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	38,69A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	5,56A
Fattore di correzione libero	0,8
Potenza Attiva	2kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	31,24° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	15,4mm



Report LINEA 6

Tratta	LINEA 6
Tensione Esercizio	400V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	175m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	6mm ²
Formazione	2X
Massima caduta di tensione ammissibile	4%
Caduta di tensione operativa	2,85%
Tipo di posa	interrato in tubo in terra umida
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Profondità	0,8m
Distanza	0m
Circuito	ST
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	38,69A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	11,11A
Fattore di correzione libero	0,8
Potenza Attiva	4kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	34,95° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	15,4mm



Report LINEE 7-8

Tratta	LINEE 7-8
Tensione Esercizio	400V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	175m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	6mm ²
Formazione	2X
Massima caduta di tensione ammissibile	4%
Caduta di tensione operativa	1,42%
Tipo di posa	interrato in tubo in terra umida
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Profondità	0,8m
Distanza	0m
Circuito	RT
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	38,69A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	5,56A
Fattore di correzione libero	0,8
Potenza Attiva	2kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	31,24° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	15,4mm



Report LINEA 9

Tratta	LINEA 9
Tensione Esercizio	400V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	110m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	6mm ²
Formazione	2X
Massima caduta di tensione ammissibile	4%
Caduta di tensione operativa	1,79%
Tipo di posa	interrato in tubo in terra umida
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Profondità	0,8m
Distanza	0m
Circuito	RT
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	38,69A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	11,11A
Fattore di correzione libero	0,8
Potenza Attiva	4kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	34,95° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	15,4mm



Report LINEE 10-11

Tratta	LINEE 10-11
Tensione Esercizio	400V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	110m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	6mm ²
Formazione	2X
Massima caduta di tensione ammissibile	4%
Caduta di tensione operativa	0,9%
Tipo di posa	interrato in tubo in terra umida
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Profondità	0,8m
Distanza	0m
Circuito	RS
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	38,69A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	5,56A
Fattore di correzione libero	0,8
Potenza Attiva	2kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	31,24° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	15,4mm



Report LINEA 12

Tratta	LINEA 12
Tensione Esercizio	400V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	170m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	6mm ²
Formazione	2X
Massima caduta di tensione ammissibile	4%
Caduta di tensione operativa	2,77%
Tipo di posa	interrato in tubo in terra umida
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Profondità	0,8m
Distanza	0m
Circuito	RS
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	38,69A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	11,11A
Fattore di correzione libero	0,8
Potenza Attiva	4kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	34,95° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	15,4mm



Report LINEE 13-14

Tratta	LINEE 13-14
Tensione Esercizio	400V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	170m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	6mm ²
Formazione	2X
Massima caduta di tensione ammissibile	4%
Caduta di tensione operativa	1,38%
Tipo di posa	interrato in tubo in terra umida
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Profondità	0,8m
Distanza	0m
Circuito	ST
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	38,69A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	5,56A
Fattore di correzione libero	0,8
Potenza Attiva	2kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	31,24° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	15,4mm



Report LINEA EM

Tratta	LINEA EM
Tensione Esercizio	400V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	10m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	4mm ²
Formazione	2X
Massima caduta di tensione ammissibile	4%
Caduta di tensione operativa	0,18%
Tipo di posa	diretta a pavimento
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Distanziati/A contatto	A Contatto
In Piano/A Trifoglio	In Piano
Circuito	RN
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	49A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	8A
Fattore di correzione libero	1
Potenza Attiva	2,88kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	31,6° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	14,2mm



Report LINEA EM1

Tratta	LINEA EM1
Tensione Esercizio	230V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	115m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	4mm ²
Formazione	2X
Massima caduta di tensione ammissibile	4%
Caduta di tensione operativa	0,88%
Tipo di posa	interrato in tubo in terra umida
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Profondità	0,8m
Distanza	0m
Circuito	RN
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	30,5A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	2A
Fattore di correzione libero	0,8
Potenza Attiva	0,41kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	30,26° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	14,2mm



Report LINEA EM2

Tratta	LINEA EM2
Tensione Esercizio	230V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	175m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	4mm ²
Formazione	2X
Massima caduta di tensione ammissibile	4%
Caduta di tensione operativa	1,33%
Tipo di posa	interrato in tubo in terra umida
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Profondità	0,8m
Distanza	0m
Circuito	RN
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	30,5A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	2A
Fattore di correzione libero	0,8
Potenza Attiva	0,41kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	30,26° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	14,2mm



Report LINEA EM3

Tratta	LINEA EM3
Tensione Esercizio	230V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	110m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	4mm ²
Formazione	2X
Massima caduta di tensione ammissibile	4%
Caduta di tensione operativa	0,84%
Tipo di posa	interrato in tubo in terra umida
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Profondità	0,8m
Distanza	0m
Circuito	RN
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	30,5A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	2A
Fattore di correzione libero	0,8
Potenza Attiva	0,41kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	30,26° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	14,2mm



Report LINEA EM4

Tratta	LINEA EM4
Tensione Esercizio	230V
cosphi	0,9
Numero delle Fasi	1
Frequenza	50Hz
Lunghezza	170m
Tipo di Cavo	FG7(O)R
Sezione	4mm ²
Formazione	2X
Massima caduta di tensione ammissibile	4%
Caduta di tensione operativa	1,3%
Tipo di posa	interrato in tubo in terra umida
Temperatura ambiente	30° Celsius
Nr circuiti adiacenti	1
Profondità	0,8m
Distanza	0m
Circuito	RN
Tensione Nominale	0,6/1kV
Portata Nominale (Iz)	30,5A
Temperatura Max Esercizio	90° Celsius
Temperatura Max Corto Circuito	250° Celsius
Corrente	2A
Fattore di correzione libero	0,8
Potenza Attiva	0,41kW
Temperatura in Esercizio Conduttore	30,26° Celsius
Verifica	Positiva
Diametro Esterno	14,2mm

Il calcolo è svolto considerando il metodo indicato nella norma CEI 11-4, considerando il contributo laterale del terreno.

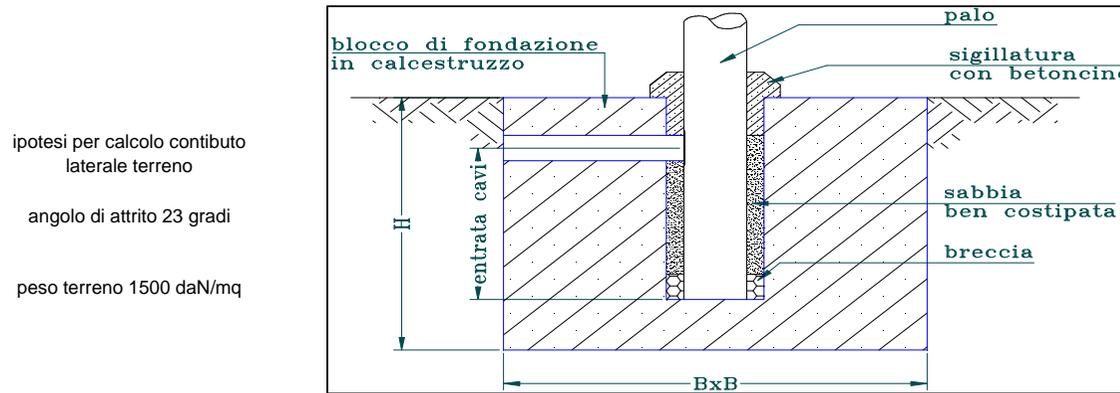
L'azione ribaltante viene valutata considerando il massimo momento resistente del palo, metodo tensione ammesse UNI10022, nella sezione di incastro al basamento.

Per il contributo laterale si è ipotizzato un terreno con angolo di attrito 23 gradi e peso di 1500 daN/mq

Le dimensioni indicate sono quelle minime per garantire il rapporto MR<0,85MS imposto dalla norma.

Il dimensionamento del blocco di fondazione deve intendersi di massima e non comporta alcuna assunzione di responsabilità per esso da parte nostra.

Il presente documento è di proprietà esclusiva della F.Ili Campion srl. E' ammessa la riproduzione purchè se ne citi la fonte.
(art.2598 cod.civ. - art.99 legge n°633 del 22/04/41). Ogni violazione sarà perseguita.



Dati indicativi sulla portata del terreno	
tipo terreno	pressione ammissibile daN/cm ²
Ghiaia, sabbia, argilla asciutta compatta	3,9
Terreno vegetale consistente	2
Terreno di riporto, argilla umida sabbiosa	1
Terreni torbosi o paludosi	non si può fare affidamento salvo opere di rafforzamento

IMPORTANTE !

La fondazione definitiva deve essere verificata ed approvata dalla Direzione Lavori in base alle condizioni REALI del terreno.

codice palo CAMPION	Momento Rovesciante daNm	Blocco fondazione in cls					Volume calcestruzzo (senza terreno) m ³	Volume calcestruzzo m ³	rapporto di stabilità MR<0,85MS	sollecitazione terreno daN/cm ²
		Base m	Altezza m	foro m	bicchiere m	entrata cavi m				
CP18A	9101	1,68	1,60	0,57	1,20	0,80	5,35	4,21	O.K.	1,75

DIMENSIONI IN MILLIMETRI

Tolleranze dimensionali:
UNI EN40/2; EN10051

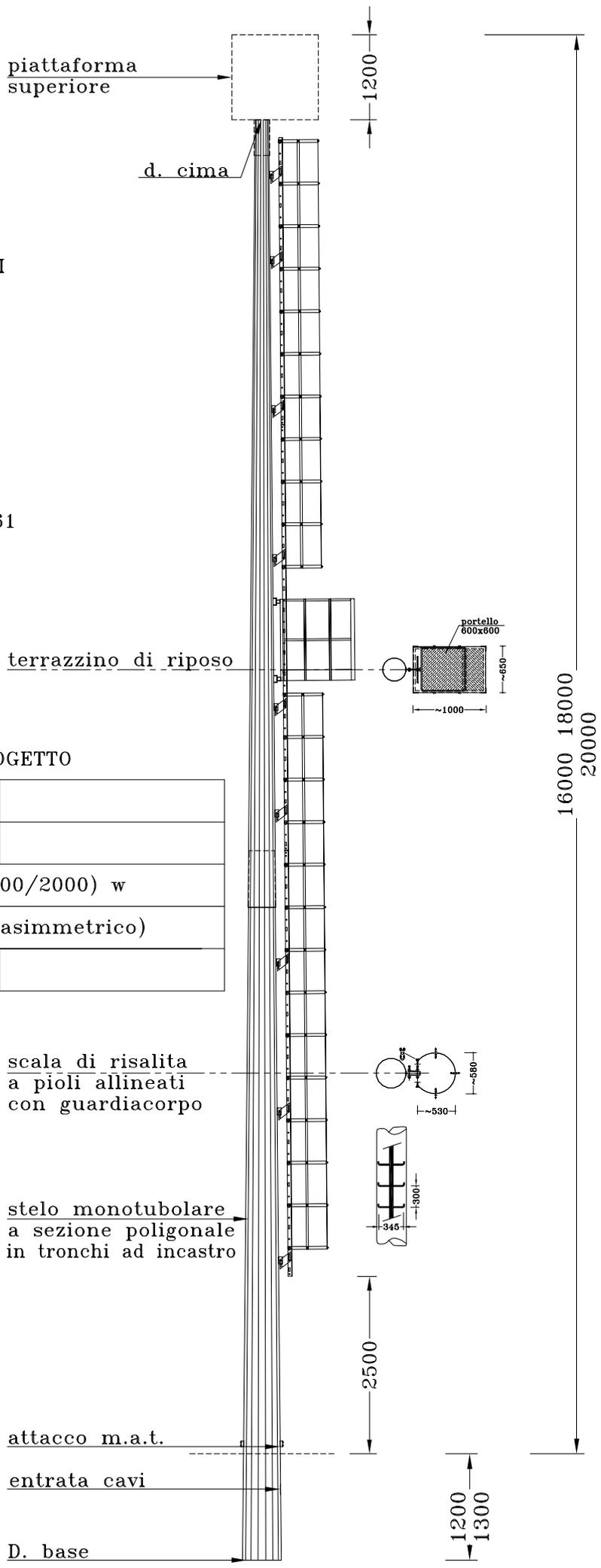
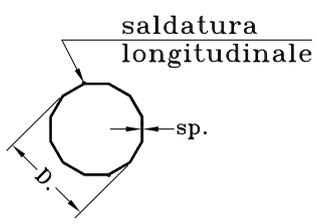
Materiale:
Acciaio S355J0 EN10025

Saldature omologate:
R.I.N.A. / I.I.S.

Trattamento:
Zincatura a caldo ISO1461

DATI DI PROGETTO

Altezza	
N° proiettori	
potenza (400/1000/2000) w	
tipo (simmetrico/asimmetrico)	
Condizione di ventosità D.M.14/01/08	



Piattaforma CPR2002

Portata max indicativa
proiettori generici simmetrici

- 4+4 da 1000 o 2000 W
- 5+5 da 400 W

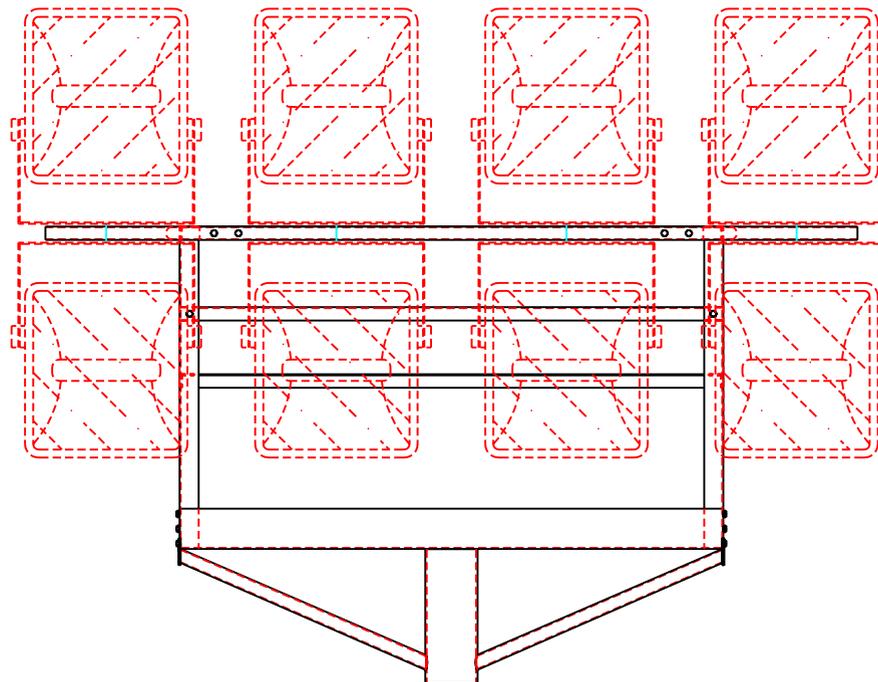
Per proiettori asimmetrici
consultare l'ufficio tecnico

DIMENSIONI IN MILLIMETRI

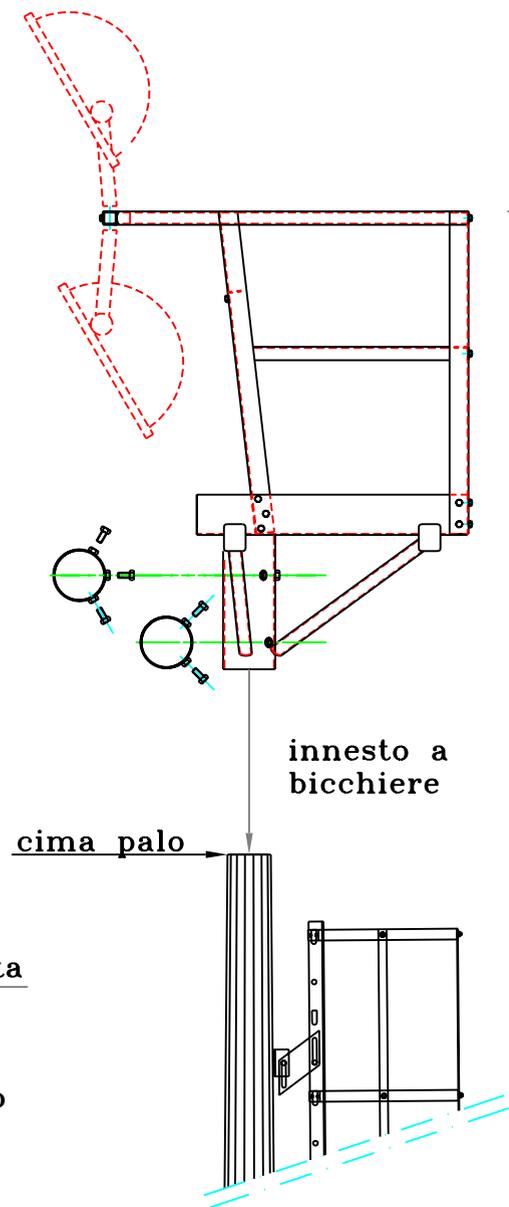
Materiale:
Acciaio S235JR EN10025

Trattamento:
Zincatura a caldo ISO1461

VISTA FRONTALE



VISTA LATERALE (piattaforma assemblata)



VISTA DALL'ALTO

