

COMUNE di VENEZIA
Provincia di VENEZIA

VARIANTE DI INIZIATIVA PUBBLICA AL PROGRAMMA DI RECUPERO URBANO
"EX DEPOSITO ACTV" E PIANO PARTICOLAREGGIATO PER ATTREZZATURE
ECONOMICHE E VERDE PUBBLICO IN VIA TORINO A MESTRE (VE)

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :
ARCH. LUCA BARISON

COLLABORATORI:
DOTT.SSA URB. ROBERTA ALBANESE
ARCH. BARBARA MASO
GEOM. CRISTINA BUSATO
GEOM. ANDREA CASELLA

PROGETTAZIONE:



Studio Berro s.r.l.
società di progettazione ingegneria e servizi
Via Roma 132/2, 30030 Pianiga (VE)
Tel 041.469758 Fax 041.5199098
e_mail: info@studioberro.it P.I. 03607880279

PROGETTISTA:
ING. ANDREA BERRO

COLLABORATORI:
ARCH. ALESSANDRA FAGGIAN
ING. DARIO CORRO'

CONTENUTO TAVOLA:

CALCOLI ESECUTIVI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

NR ELABORATO:

45

Data: OTTOBRE 2012

Scala:

Nome file: All_45_calcoli esecutivi illuminazione pubblica



**IMPIANTI ELETRICI
CALCOLI ILLUMINOTECNICI**



STRADA TIPO

Impianto : MESTRE (VE)

Numero progetto : 276b - 12

Cliente : STUDIO BERRO S.R.L.

Autore :

Data : 08.05.2012

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
AEC Illuminazione, ILO LED 1B ST (ILO LED 1B ST 4.5-54)	
.3 Pagina dati	3
.4 CDL	5
.5 Disegno CAD	6
Descrizione, Strada	
.6 Pianta	7
Riepilogo, Strada	
.7 Panoramica risultato, Strada	8
Risultati calcolo, Strada	
.8 Tabella, Strada (L)	9
.9 Tabella, Strada (L)	10
.10 Rappresentazione isolinee, Strada (L)	11
.11 Rappresentazione isolinee, Strada (L)	12
.12 Falsi Colori, Strada (L)	13
.13 Falsi Colori, Strada (L)	14

AEC Illuminazione, ILO LED 1B ST (ILO LED 1B ST 4.5-54)

.3 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



ILO LED 1B ST 4.5-54 Apparecchio per arredo urbano con ottica stradale a tecnologia LED ILO LED 1B ST

Armatura con tecnologia a LED per l'illuminazione urbana e stradale adatta per montaggio a testa-palo.

Struttura dell'apparecchio con funzione portante e di dissipazione del calore, realizzata da trafilata in lega di alluminio 6060 T5 spessore 3mm altezza 88 mm e costituita da un adeguato numero di alette che scambiano il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno in modo da mantenere la temperatura di giunzione dei led ad un valore tale da garantire una durata di vita, comprensiva di guasti critici, maggiore di 70000 ore LM80 alla temperatura ambiente di 25°C. Trattamento di anodizzazione atto a garantire la resistenza agli agenti esterni e favorire la dissipazione termica.

Tappi laterali realizzati in pressofusione di alluminio lega UNI EN 1706, accoppiati con il corpo tramite sigillante siliconico e viteria. Apparecchio completo di filtro di scambio aria interna.

La parte inferiore del telaio perfettamente piana è adibita al fissaggio delle ottiche e delle sorgenti luminose.

Cornice di decoro con funzione portante del vetro composta da profilati realizzati in lega di alluminio 6060 T5 saldati tra di loro. Guarnizione di tenuta applicata su apposita sede ricavata sulla cornice. Possibilità di rimozione del sistema vetro-cornice tramite viti di fissaggio in modo da consentire l'accessibilità al vano cablaggio. Ottiche stradali, ciclo-pedonale, simmetriche composte da moduli da 9 led.

Classificazione secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade": categoria EXEMPT GROUP con certificazione di ente terzo.

Il modulo ottico base è composto da 9 riflettori, uno per ciascun led, atto ad ottimizzare il flusso luminoso. Realizzato in policarbonato autoestinguente classe V0 tramite stampaggio termoplastico e successiva metallizzazione sottovuoto ad elevata efficienza con strato di trattamento protettivo.

Schermo di chiusura realizzato in vetro temperato piano spessore 4mm di elevata trasparenza con serigrafia decorativa, grado di resistenza agli urti IK08, fissato alla cornice tramite sigillante siliconico.

Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (130 lm/W - 350mA - Tamb=25°C) con temperatura di colore 3950 K (6000 opzionale). I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm.

Tra la parte dissipativa e il circuito Led e' applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.

Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale ad alta efficienza in classe di isolamento II, interamente alloggiato all'interno del vano cablaggio.

Alimentazione 220-240V - 50/60 Hz - fattore di potenza > 0.9 (a pieno carico), corrente di alimentazione dei LED pari a 525 mA, con protezione termica, protezione contro il corto circuito e contro le sovratensioni.

Sistemi di dimmerazione: 3 opzioni di dimmerazione disponibili: DIM-AUTO, DIM-PROG e PLM.

Connessione alla rete mediante cavo H07RN-F 2x1.5 mm2 integrato nell'apparecchio, attestato direttamente sui morsetti di ingresso dell'alimentatore e assicurato internamente al corpo tramite fermacavo plastico. Fissaggio sull'ingresso dell'apparecchio tramite pressacavo M20x1.5 mm IP68 in nylon non caricato completo di guarnizione.

Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento nanotecnologico e successiva verniciatura a polvere poliestere.

Cornice e braccio colore grigio grafite ad effetto satinato.

Classe di isolamento: II

Classificazione fotometrica: cut-off

Grado di protezione vano ottico: IP66

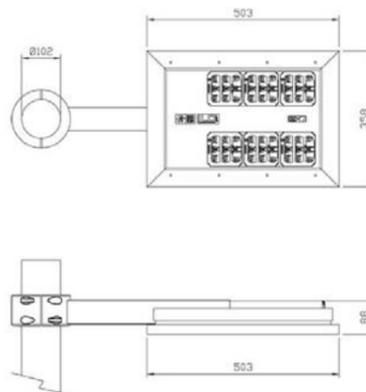
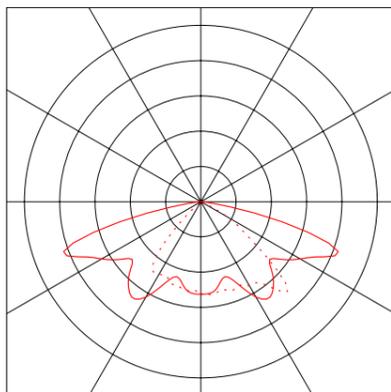
Grado di protezione vano cablaggio: IP66

Dati punti luce

Rendimento punto luce	: 100%
Luminaire efficacy	: 84.48 lm/W
Classification	: A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	: 41 77 98 100 100
Reattore/Alimentatore	: Trasformatore Elettronico
Potenza del sistema	: 87 W
Lunghezza	: 503 mm
Larghezza	: 358 mm
Altezza	: 88 mm

Sorgenti:

Quantità	: 1
Nome	: LED
Potenza	: 87 W
Temp. Di Colore	: 3950K
Flusso luminoso	: 7350 lm

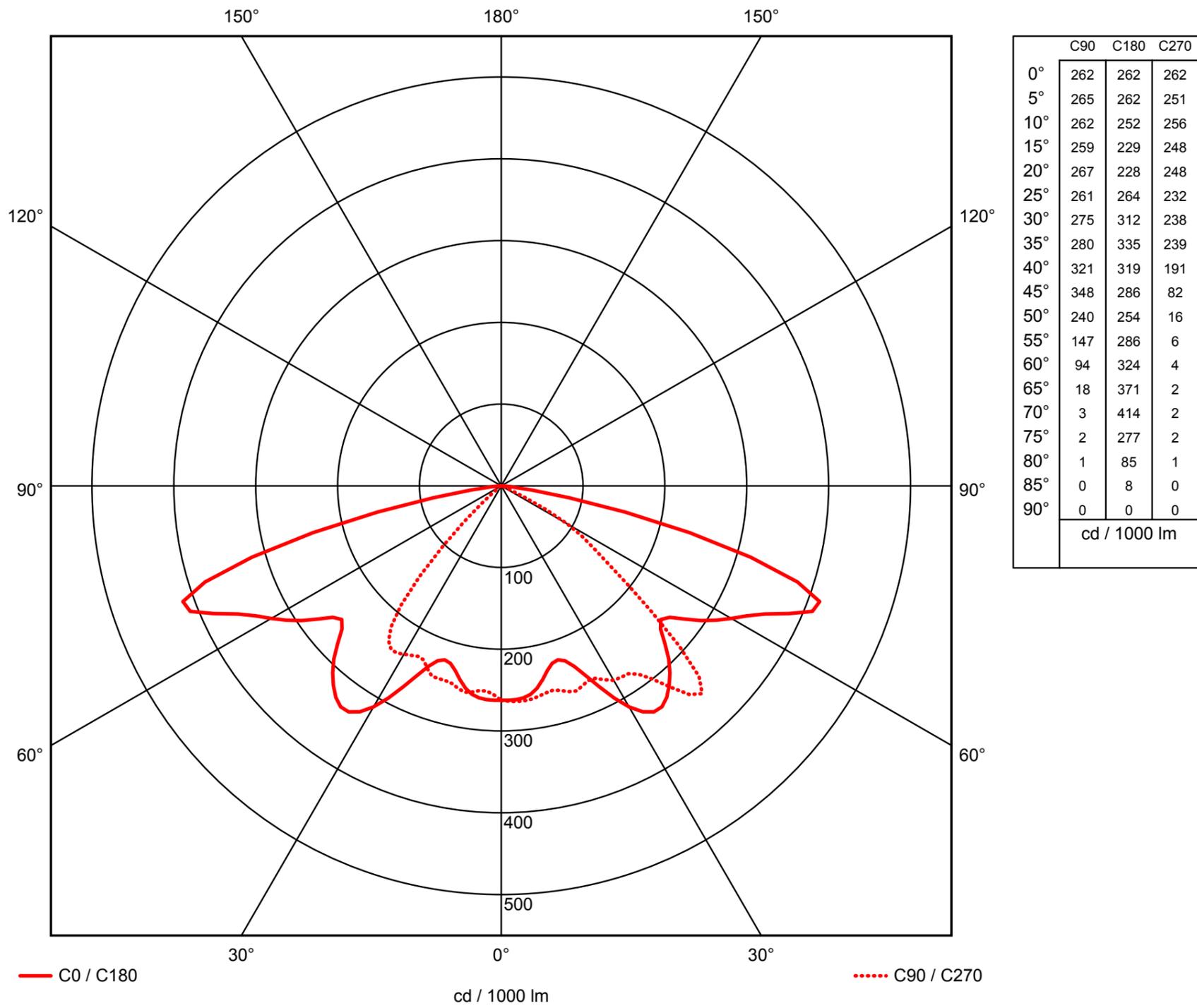


AEC Illuminazione, ILO LED 1B ST (ILO LED 1B ST 4.5-54)

.3 Pagina dati

AEC Illuminazione, ILO LED 1B ST (ILO LED 1B ST 4.5-54)

.4 CDL

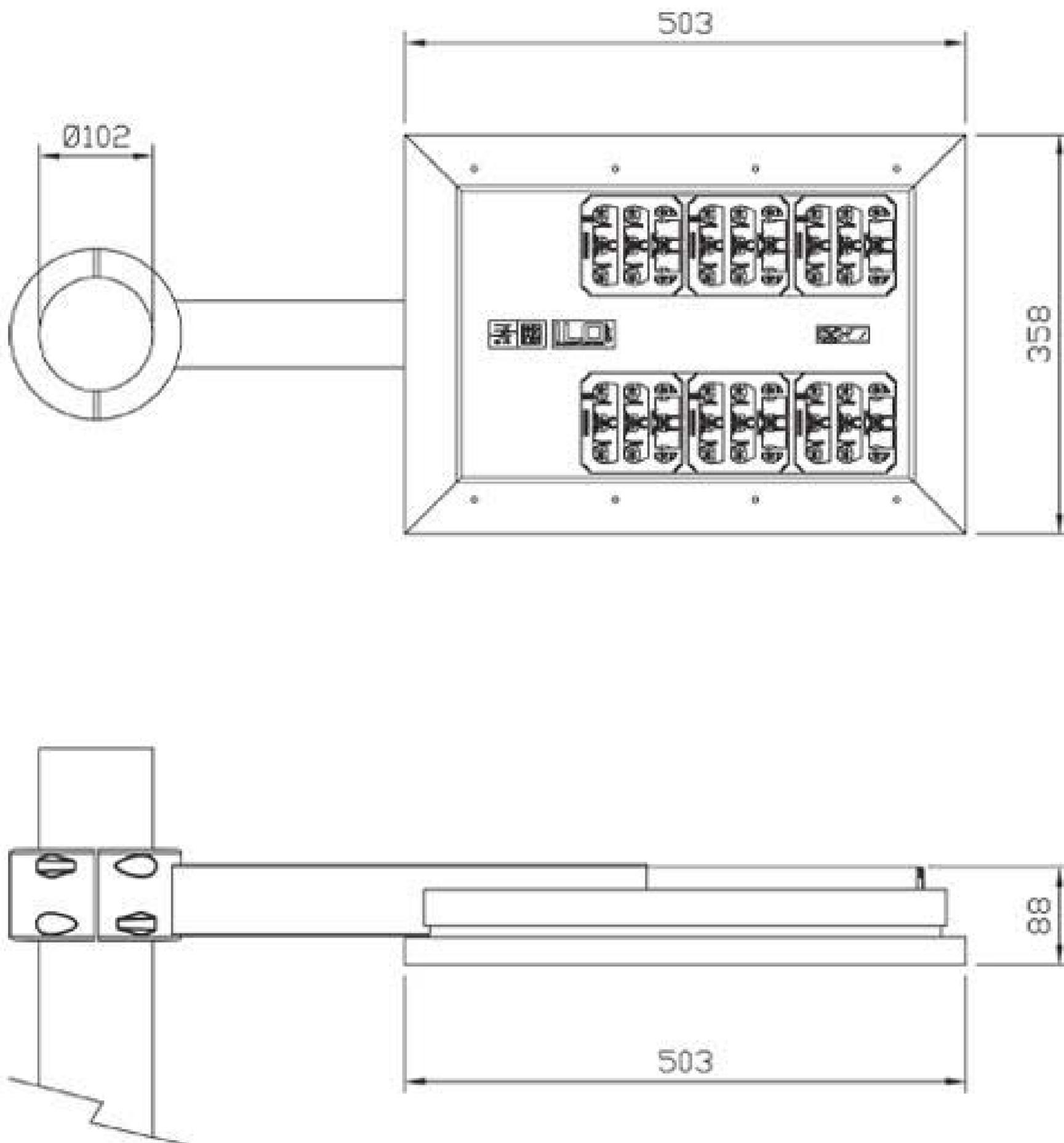


Marca : AEC Illuminazione
 Codice : ILO LED 1B ST 4.5-54
 Nome punto luce : ILO LED 1B ST
 Accessori : 1 x LED 87 W / 7350 lm
 Dimensioni : L 503 mm x L 358 mm x H 88 mm
 Nome file : AEC10316.LDT

Rendimento : 100%
 Luminaire efficacy : 84.48 lm/W (A30)
 Distrib. della luce : simm. a C90-C270
 Angolo fascio luminoso : -- C0-C180
 48.8° C90
 -- C270

AEC Illuminazione, ILO LED 1B ST (ILO LED 1B ST 4.5-54)

.5 Disegno CAD

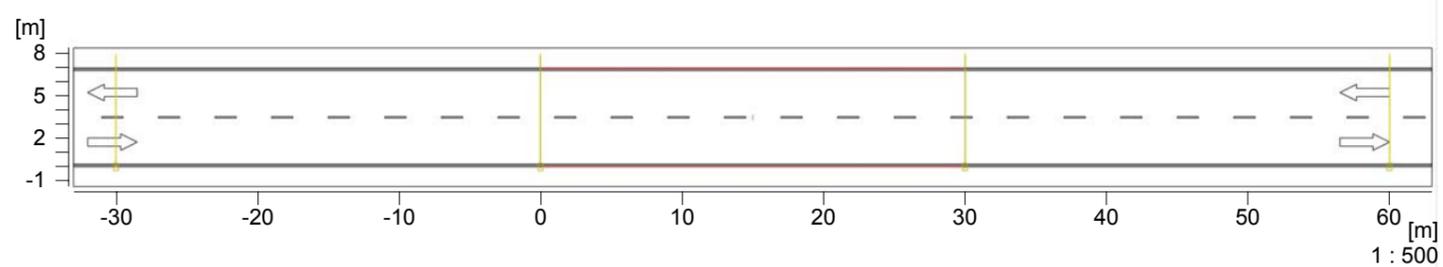


Marca : AEC Illuminazione
Codice : ILO LED 1B ST 4.5-54
Nome punto luce : ILO LED 1B ST
Accessori : 1 x LED 87 W / 7350 lm
Dimensioni : L 503 mm x L 358 mm x H 88 mm
Nome file : AEC10316.LDT

Rendimento : 100%
Luminaire efficacy : 84.48 lm/W (A30)
Distrib. della luce : simm. a C90-C270
Angolo fascio luminoso : -- C0-C180
48.8° C90
-- C270

Descrizione, Strada

.6 Pianta

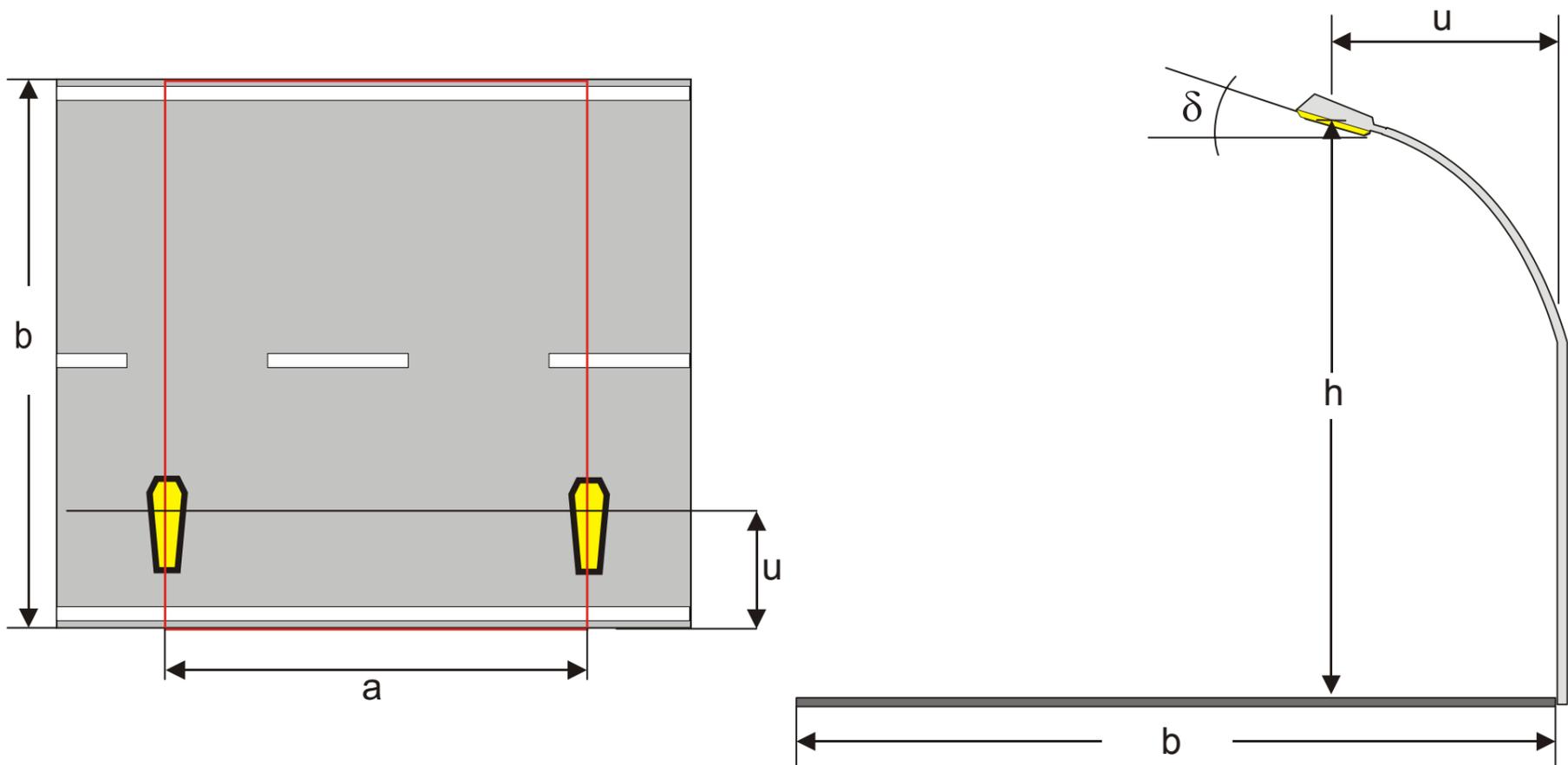


Strada
Profilo stradale : Senza spartitraffico
Larghezza della corsia : 7.00 m
Numero delle corsie : 2
Tipo di superficie stradale CIE C2
q0 : 0.07

Tipo di punto luce : ILO LED 1B ST 4.5-54
Posizionamento punti luce Fila a destra
Altezza del punto luce : 8.30 m
Distanza armature stradale 0.00 m
Sporgenza del punto luce 0.00 m
Inclinazione del punto luce 0.00°

Riepilogo, Strada

.7 Panoramica risultato, Strada



Dati punti luce

Marca : AEC Illuminazione
 Codice : ILO LED 1B ST 4.5-54
 Nome punto luce : ILO LED 1B ST
 Sorgenti : 1 x LED 87 W / 7350 lm

Profilo stradale : Senza spartitraffico	Posizionamento punti luce : Fila a destra
Larghezza della corsia (b): 7.00 m	Altezza del punto luce (h): 8.30 m
Numero delle corsie : 2	Distanza armature stradale (a): 30.00 m
Tipo di superficie stradale : CIE C2	Sporgenza del punto luce (u): 0.00 m
q0 : 0.07	Inclinazione del punto luce (delta): 0.00°
Circolazione a destra	Fattore di manut. : 0.80

Luminanza

Posizione osservatore 1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m
 Medio : 0.85 cd/m² (ME3c min. 1)
 U0 (min/media) : 0.56 (ME3c min. 0.4)

Posizione osservatore 2 : x=90.00m, y=5.25m, z=1.50m
 Medio : 0.91 cd/m² (ME3c min. 1)
 U0 (min/media) : 0.55 (ME3c min. 0.4)

Uniformità longitudinale

UI (B1: x = -60.00, y = 1.75, z = 1.50) : 0.78 (ME3c min. 0.5)
 UI (B2: x = 90.00, y = 5.25, z = 1.50) : 0.79 (ME3c min. 0.5)

Bagliore / chiarore dei dintorni

TI (B1: y=1.75m) : 10 % (ME3c mass. 15)
 SR : 0.75 (ME3c min. 0.5)

Risultati calcolo, Strada

.8 Tabella, Strada (L)

[m]	0.5	0.51	(0.48)	(0.48)	0.5	0.56	0.59	0.58	0.59	0.53
6.42	0.56	0.56	0.56	0.55	0.56	0.65	0.67	0.7	0.67	0.6
5.25	0.65	0.62	0.68	0.65	0.68	0.79	0.79	0.87	0.73	0.71
4.08	0.79	0.78	0.87	0.82	0.88	0.97	0.98	1.08	0.9	0.84
2.92	1.01	1.05	1.13	1.04	1.05	1.14	1.16	1.3	1.13	1.03
1.75	1.24	1.32	1.35	1.25	1.22	1.22	1.2	[1.37]	1.32	1.24
0.58										
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50
	Luminanza [cd/m ²]									

Posizione osservatore 1 : x = -60, y = 1.75, z = 1.5
 Luminanza media : Lm : 0.85 cd/m²
 Luminanza minima : Lmin : 0.48 cd/m²
 Uniformità totale U0 : Lmin/Lm : 0.56
 Aumento della soglia di percezione : TI : 10 %
 Uniformità longitudinale UI : Lmin/Lmax : 0.78

Risultati calcolo, Strada

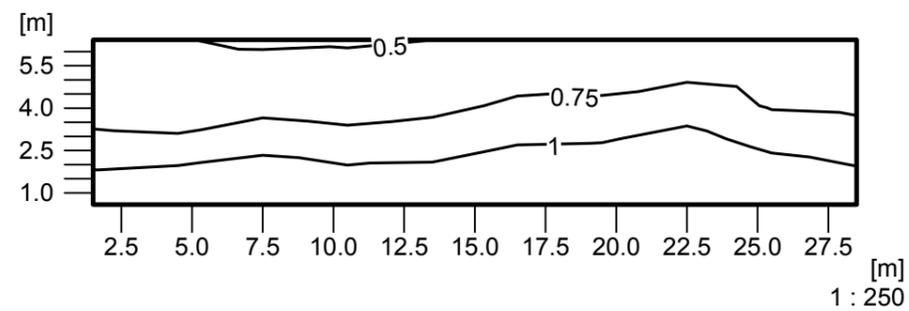
.9 Tabella, Strada (L)

[m]	0.55	0.61	0.6	0.62	0.59	0.53	0.51	(0.5)	0.53	0.52
6.42	0.63	0.69	0.74	0.72	0.71	0.62	0.6	0.61	0.6	0.58
5.25	0.76	0.78	0.93	0.86	0.89	0.79	0.76	0.78	0.71	0.72
4.08	0.91	0.98	1.2	1.1	1.12	1.06	1	1.05	0.94	0.92
2.92	1.13	1.21	[1.4]	1.27	1.3	1.21	1.22	1.33	1.22	1.15
1.75	1.18	1.25	1.3	1.15	1.18	1.17	1.2	1.26	1.19	1.09
0.58										
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50
	Luminanza [cd/m ²]									

Posizione osservatore 2 : x = 90, y = 5.25, z = 1.5
 Luminanza media Lm : 0.91 cd/m²
 Luminanza minima Lmin : 0.5 cd/m²
 Uniformità totale U0 Lmin/Lm : 0.55
 Aumento della soglia di percezione TI : 6 %
 Uniformità longitudinale UI Lmin/Lmax : 0.79

Risultati calcolo, Strada

.10 Rappresentazione isolinee, Strada (L)

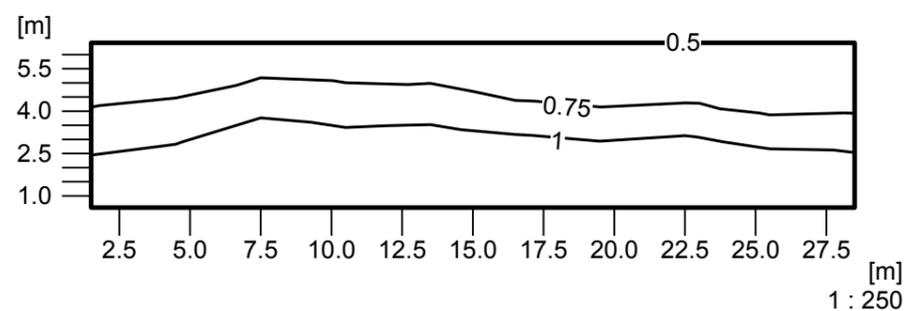


Luminanza [cd/m²]

Posizione osservatore 1	: x = -60, y = 1.75, z = 1.5
Luminanza media	Lm : 0.85 cd/m ²
Luminanza minima	Lmin : 0.48 cd/m ²
Uniformità totale U0	Lmin/Lm : 0.56
Aumento della soglia di percezione	TI : 10 %
Uniformità longitudinale UI	Lmin/Lmax : 0.78

Risultati calcolo, Strada

.11 Rappresentazione isolinee, Strada (L)

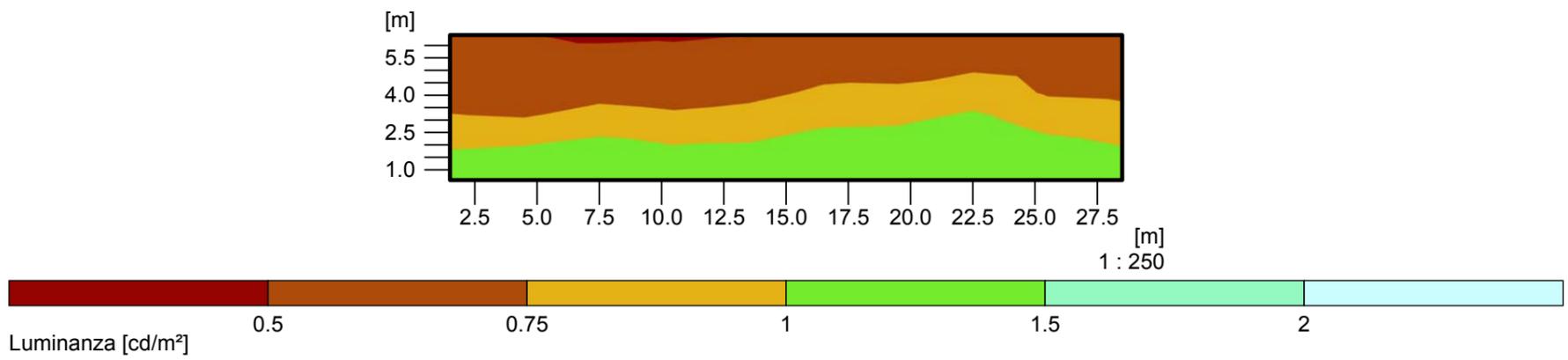


Luminanza [cd/m²]

Posizione osservatore 2	: x = 90, y = 5.25, z = 1.5
Luminanza media	Lm : 0.91 cd/m ²
Luminanza minima	Lmin : 0.5 cd/m ²
Uniformità totale U0	Lmin/Lm : 0.55
Aumento della soglia di percezione	TI : 6 %
Uniformità longitudinale UI	Lmin/Lmax : 0.79

Risultati calcolo, Strada

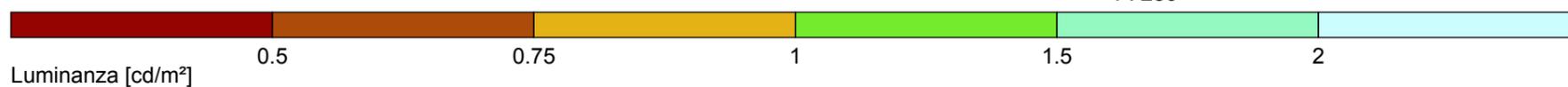
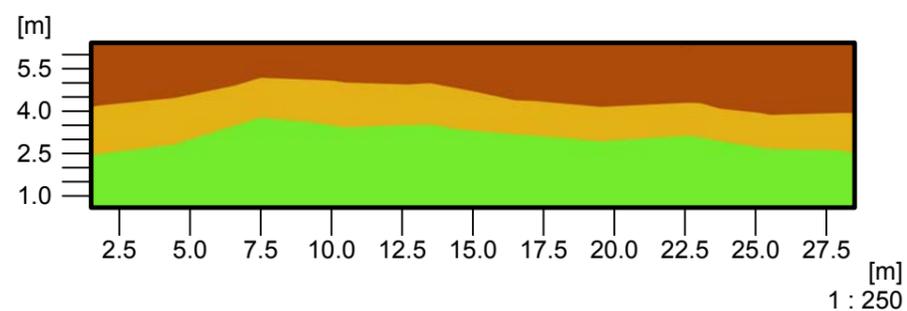
.12 Falsi Colori, Strada (L)



Posizione osservatore 1 : x = -60, y = 1.75, z = 1.5
Luminanza media Lm : 0.85 cd/m²
Luminanza minima Lmin : 0.48 cd/m²
Uniformità totale U0 Lmin/Lm : 0.56
Aumento della soglia di percezione TI : 10 %
Uniformità longitudinale UI Lmin/Lmax : 0.78

Risultati calcolo, Strada

.13 Falsi Colori, Strada (L)



Posizione osservatore 2		: x = 90, y = 5.25, z = 1.5
Luminanza media	Lm	: 0.91 cd/m ²
Luminanza minima	Lmin	: 0.5 cd/m ²
Uniformità totale U0	Lmin/Lm	: 0.55
Aumento della soglia di percezione	TI	: 6 %
Uniformità longitudinale UI	Lmin/Lmax	: 0.79

CENTRO COMMERCIALE

Impianto : MESTRE (VE)

Numero progetto : 276d - 12

Cliente : STUDIO BERRO S.R.L.

Autore :

Data : 20.07.2012

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
AEC Illuminazione, ILO LED 1B ST (ILO LED 1B ST 4.5-54)	
.3 Pagina dati	3
.4 CDL	5
.5 Disegno CAD	6
Descrizione, Impianto esterno 1	
.6 Dati punti luce/Elementi dell' interno	7
.7 Pianta	9
Riepilogo, Impianto esterno 1	
.8 Panoramica risultato, Superficie utile 1	10
.9 Panoramica risultato, Superficie di misurazione (virtuale) 1	11
.10 Panoramica risultato, Superficie di misurazione (virtuale) 2	12
.11 Panoramica risultato, Superficie di misurazione (virtuale) 3	13
.12 Panoramica risultato, Superficie di misurazione (virtuale) 1	14
.13 Panoramica risultato, Superficie di misurazione (virtuale) 4	15
.14 Panoramica risultato, ROTATORIA	16
.15 Panoramica risultato, Area di lavoro 1	17
Risultati calcolo, Impianto esterno 1	
.16 Tabella, ROTATORIA (E)	19
.17 Rappresentazione isolinee, Superficie utile 1 (E)	20
.18 Rappresentazione isolinee, Superficie di misurazione (virtuale) 1 (E)	21
.19 Rappresentazione isolinee, Superficie di misurazione (virtuale) 2 (E)	22
.20 Rappresentazione isolinee, Superficie di misurazione (virtuale) 3 (E)	23
.21 Rappresentazione isolinee, Superficie di misurazione (virtuale) 1 (E)	24
.22 Rappresentazione isolinee, Superficie di misurazione (virtuale) 4 (E)	25
.23 Rappresentazione isolinee, ROTATORIA (E)	26
.24 Falsi Colori, Superficie utile 1 (E)	27
.25 Falsi Colori, Superficie di misurazione (virtuale) 1 (E)	28
.26 Falsi Colori, Superficie di misurazione (virtuale) 2 (E)	29
.27 Falsi Colori, Superficie di misurazione (virtuale) 3 (E)	30
.28 Falsi Colori, Superficie di misurazione (virtuale) 1 (E)	31
.29 Falsi Colori, Superficie di misurazione (virtuale) 4 (E)	32
.30 Falsi Colori, ROTATORIA (E)	33

AEC Illuminazione, ILO LED 1B ST (ILO LED 1B ST 4.5-54)

.3 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



ILO LED 1B ST 4.5-54 Apparecchio per arredo urbano con ottica stradale a tecnologia LED ILO LED 1B ST

Armatura con tecnologia a LED per l'illuminazione urbana e stradale adatta per montaggio a testa-palo.

Struttura dell'apparecchio con funzione portante e di dissipazione del calore, realizzata da trafilata in lega di alluminio 6060 T5 spessore 3mm altezza 88 mm e costituita da un adeguato numero di alette che scambiano il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno in modo da mantenere la temperatura di giunzione dei led ad un valore tale da garantire una durata di vita, comprensiva di guasti critici, maggiore di 70000 ore LM80 alla temperatura ambiente di 25°C. Trattamento di anodizzazione atto a garantire la resistenza agli agenti esterni e favorire la dissipazione termica.

Tappi laterali realizzati in pressofusione di alluminio lega UNI EN 1706, accoppiati con il corpo tramite sigillante siliconico e viteria. Apparecchio completo di filtro di scambio aria interna.

La parte inferiore del telaio perfettamente piana è adibita al fissaggio delle ottiche e delle sorgenti luminose.

Cornice di decoro con funzione portante del vetro composta da profilati realizzati in lega di alluminio 6060 T5 saldati tra di loro. Guarnizione di tenuta applicata su apposita sede ricavata sulla cornice. Possibilità di rimozione del sistema vetro-cornice tramite viti di fissaggio in modo da consentire l'accessibilità al vano cablaggio. Ottiche stradali, ciclo-pedonale, simmetriche composte da moduli da 9 led.

Classificazione secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade": categoria EXEMPT GROUP con certificazione di ente terzo.

Il modulo ottico base è composto da 9 riflettori, uno per ciascun led, atto ad ottimizzare il flusso luminoso. Realizzato in policarbonato autoestinguente classe V0 tramite stampaggio termoplastico e successiva metallizzazione sottovuoto ad elevata efficienza con strato di trattamento protettivo.

Schermo di chiusura realizzato in vetro temperato piano spessore 4mm di elevata trasparenza con serigrafia decorativa, grado di resistenza agli urti IK08, fissato alla cornice tramite sigillante siliconico.

Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (130 lm/W - 350mA - Tamb=25°C) con temperatura di colore 3950 K (6000 opzionale). I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm.

Tra la parte dissipativa e il circuito Led e' applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.

Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale ad alta efficienza in classe di isolamento II, interamente alloggiato all'interno del vano cablaggio.

Alimentazione 220-240V - 50/60 Hz - fattore di potenza > 0.9 (a pieno carico), corrente di alimentazione dei LED pari a 525 mA, con protezione termica, protezione contro il corto circuito e contro le sovratensioni.

Sistemi di dimmerazione: 3 opzioni di dimmerazione disponibili: DIM-AUTO, DIM-PROG e PLM.

Connessione alla rete mediante cavo H07RN-F 2x1.5 mm² integrato nell'apparecchio, attestato direttamente sui morsetti di ingresso dell'alimentatore e assicurato internamente al corpo tramite fermacavo plastico. Fissaggio sull'ingresso dell'apparecchio tramite pressacavo M20x1.5 mm IP68 in nylon non caricato completo di guarnizione.

Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento nanotecnologico e successiva verniciatura a polvere poliestere.

Cornice e braccio colore grigio grafite ad effetto satinato.

Classe di isolamento: II

Classificazione fotometrica: cut-off

Grado di protezione vano ottico: IP66

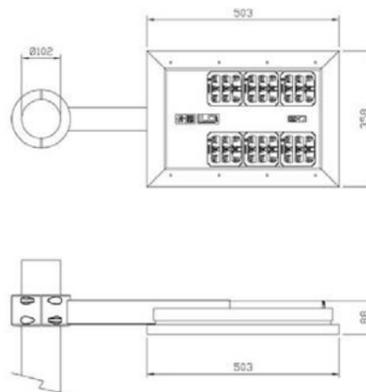
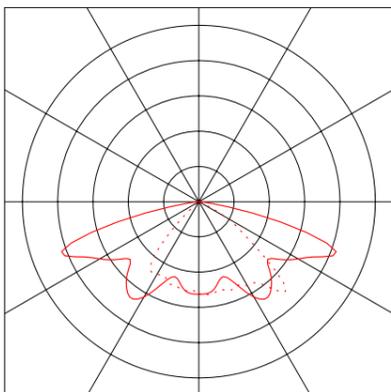
Grado di protezione vano cablaggio: IP66

Dati punti luce

Rendimento punto luce	: 100%
Rendimento punto luce	: 84.48 lm/W
Classificazione	: A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	: 41 77 98 100 100
Reattore/Alimentatore	: Trasformatore Elettronico
Potenza del sistema	: 87 W
Lunghezza	: 503 mm
Larghezza	: 358 mm
Altezza	: 88 mm

Sorgenti:

Quantità	: 1
Nome	: LED
Potenza	: 87 W
Temp. Di Colore	: 3950K
Flusso luminoso	: 7350 lm

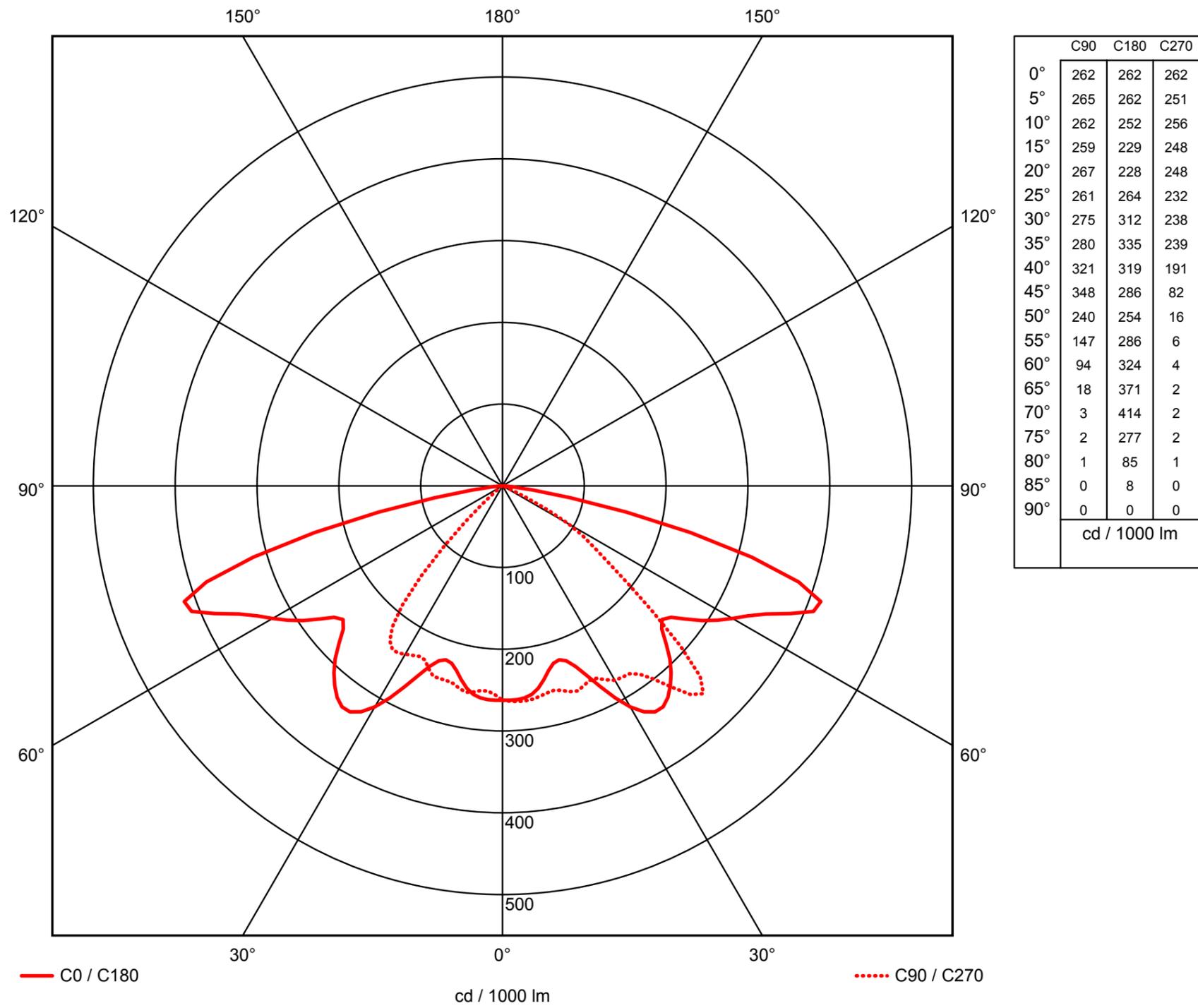


AEC Illuminazione, ILO LED 1B ST (ILO LED 1B ST 4.5-54)

.3 Pagina dati

AEC Illuminazione, ILO LED 1B ST (ILO LED 1B ST 4.5-54)

.4 CDL

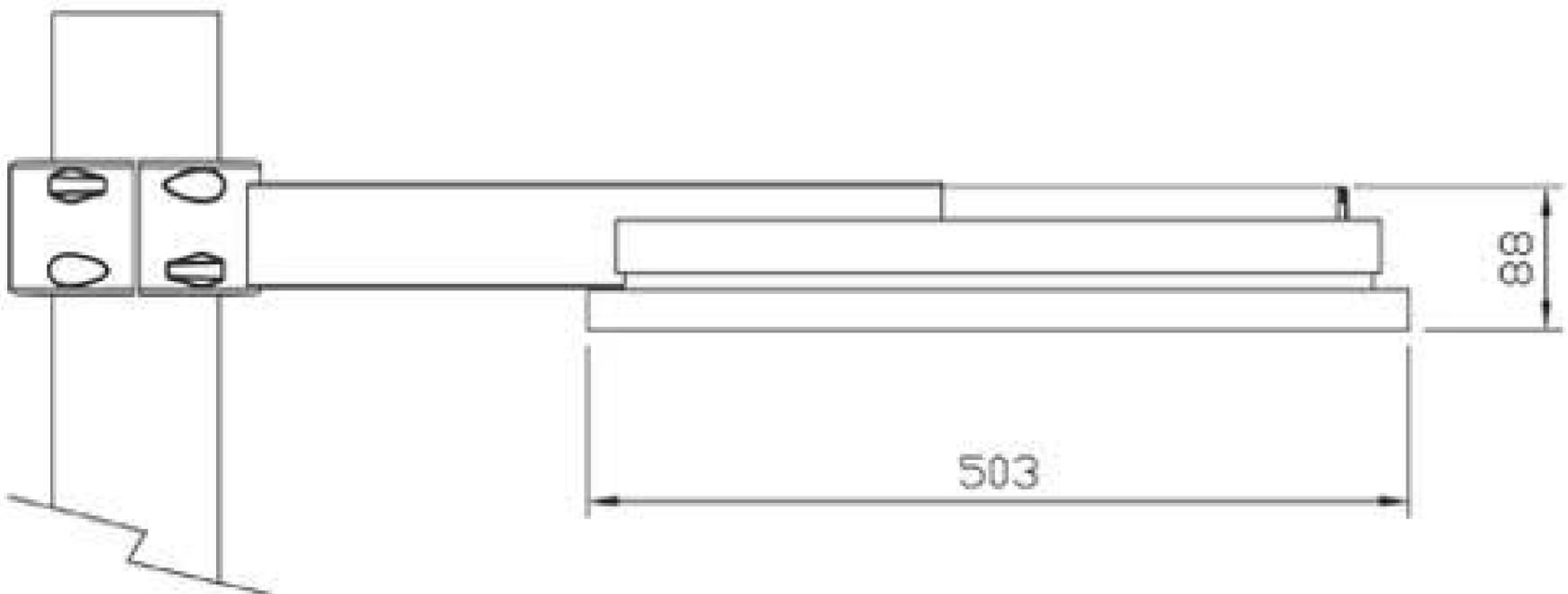
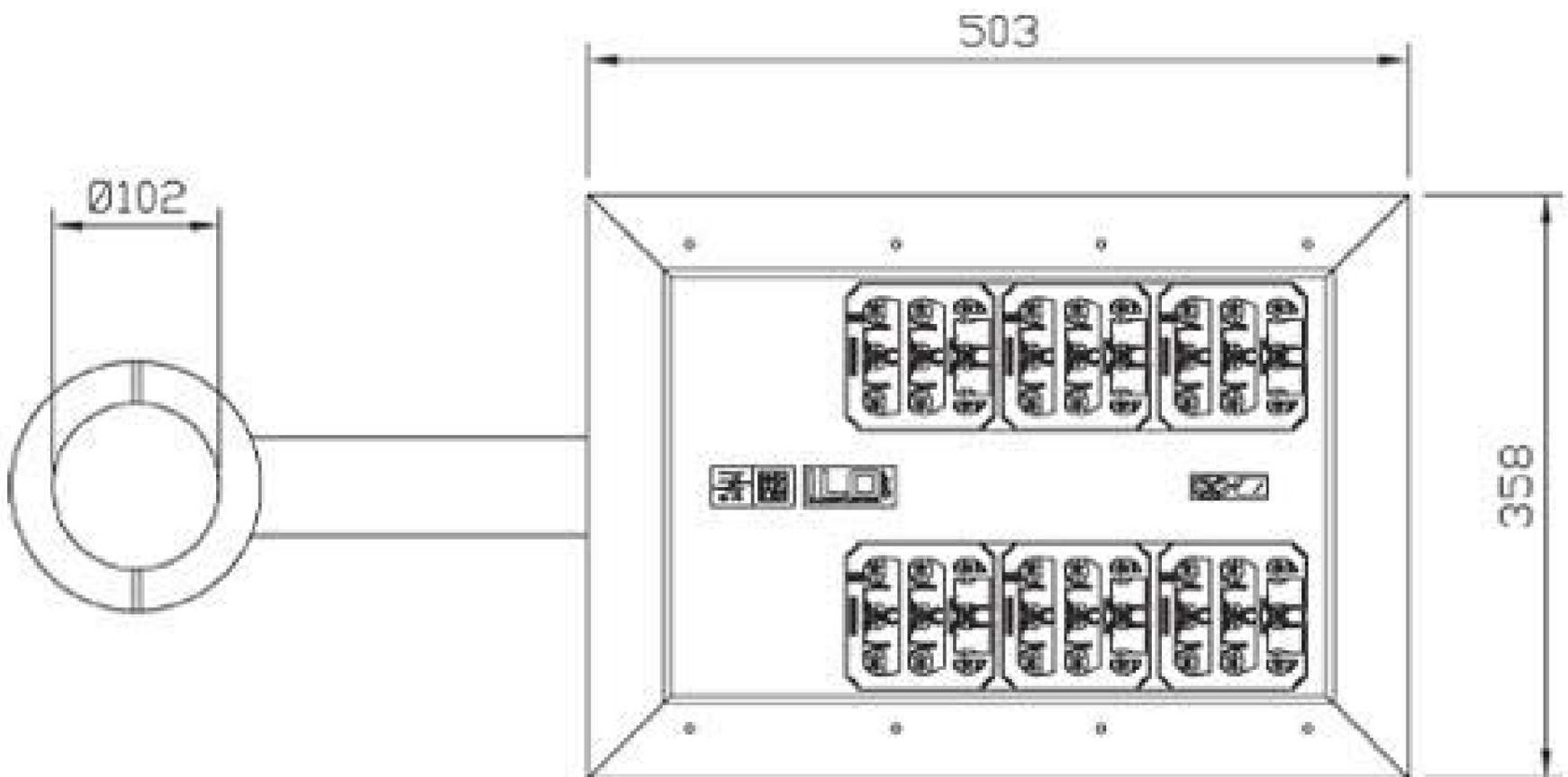


Marca : AEC Illuminazione
 Codice : ILO LED 1B ST 4.5-54
 Nome punto luce : ILO LED 1B ST
 Accessori : 1 x LED 87 W / 7350 lm
 Dimensioni : L 503 mm x L 358 mm x H 88 mm
 Nome file : AEC10316.LDT

Rendimento : 100%
 Rendimento punto luce : 84.48 lm/W (A30)
 Distrib. della luce : simm. a C90-C270
 Angolo fascio luminoso : -- C0-C180
 48.8° C90
 -- C270

AEC Illuminazione, ILO LED 1B ST (ILO LED 1B ST 4.5-54)

.5 Disegno CAD



Marca : AEC Illuminazione
Codice : ILO LED 1B ST 4.5-54
Nome punto luce : ILO LED 1B ST
Accessori : 1 x LED 87 W / 7350 lm
Dimensioni : L 503 mm x L 358 mm x H 88 mm
Nome file : AEC10316.LDT

Rendimento : 100%
Rendimento punto luce : 84.48 lm/W (A30)
Distrib. della luce : simm. a C90-C270
Angolo fascio luminoso : -- C0-C180
48.8° C90
-- C270

Descrizione, Impianto esterno 1

.6 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Dati punti luce:

Tipo Num. Marca

- AEC Illuminazione**
- 3 40  Codice : ILO LED 1B ST 4.5-36
 Nome punto luce : ILO LED 1B ST
 Sorgenti : 1 x LED 59 W / 5000 lm
- 4 28  Codice : ILO LED 1B ST 4.5-54
 Nome punto luce : ILO LED 1B ST
 Sorgenti : 1 x LED 87 W / 7350 lm

Nr.	Centro			Angolo di rotazione			Coordinate destinazione		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
AEC Illuminazione ILO LED 1B ST ILO LED 1B ST 4.5-36									
13	241.15	103.67	8.26	270.00	0.00	0.00	249.12	103.67	0.00
14	238.63	103.67	8.26	90.00	0.00	0.00	230.66	103.67	0.00
15	238.37	73.55	8.26	270.00	0.00	0.00	246.34	73.55	0.00
16	235.85	73.55	8.26	90.00	0.00	0.00	227.88	73.55	0.00
17	223.71	65.30	8.26	270.00	0.00	0.00	231.69	65.30	0.00
18	221.20	65.30	8.26	90.00	0.00	0.00	213.23	65.30	0.00
19	207.70	65.30	8.26	270.00	0.00	0.00	215.67	65.30	0.00
20	205.18	65.30	8.26	90.00	0.00	0.00	197.21	65.30	0.00
21	191.70	65.30	8.26	270.00	0.00	0.00	199.67	65.30	0.00
22	189.19	65.30	8.26	90.00	0.00	0.00	181.21	65.30	0.00
23	175.71	65.30	8.26	270.00	0.00	0.00	183.68	65.30	0.00
24	173.19	65.30	8.26	90.00	0.00	0.00	165.22	65.30	0.00
25	159.47	65.30	8.26	270.00	0.00	0.00	167.44	65.30	0.00
26	156.96	65.30	8.26	90.00	0.00	0.00	148.99	65.30	0.00
27	223.71	93.62	8.26	270.00	0.00	0.00	231.69	93.62	0.00
28	221.20	93.62	8.26	90.00	0.00	0.00	213.23	93.62	0.00
31	191.70	93.62	8.26	270.00	0.00	0.00	199.67	93.62	0.00
32	189.19	93.62	8.26	90.00	0.00	0.00	181.21	93.62	0.00
33	175.71	93.62	8.26	270.00	0.00	0.00	183.68	93.62	0.00
34	173.19	93.62	8.26	90.00	0.00	0.00	165.22	93.62	0.00
35	159.47	93.62	8.26	270.00	0.00	0.00	167.44	93.62	0.00
36	156.96	93.62	8.26	90.00	0.00	0.00	148.99	93.62	0.00
37	207.70	118.63	8.26	270.00	0.00	0.00	215.67	118.63	0.00
38	205.18	118.63	8.26	90.00	0.00	0.00	197.21	118.63	0.00
39	191.70	118.63	8.26	270.00	0.00	0.00	199.67	118.63	0.00
40	189.19	118.63	8.26	90.00	0.00	0.00	181.21	118.63	0.00
41	175.71	118.63	8.26	270.00	0.00	0.00	183.68	118.63	0.00
42	173.19	118.63	8.26	90.00	0.00	0.00	165.22	118.63	0.00
43	159.47	118.63	8.26	270.00	0.00	0.00	167.44	118.63	0.00
44	156.96	118.63	8.26	90.00	0.00	0.00	148.99	118.63	0.00
45	207.70	141.31	8.26	270.00	0.00	0.00	215.67	141.31	0.00
46	205.18	141.31	8.26	90.00	0.00	0.00	197.21	141.31	0.00
47	191.70	141.31	8.26	270.00	0.00	0.00	199.67	141.31	0.00
48	189.19	141.31	8.26	90.00	0.00	0.00	181.21	141.31	0.00
49	175.71	141.31	8.26	270.00	0.00	0.00	183.68	141.31	0.00
50	173.19	141.31	8.26	90.00	0.00	0.00	165.22	141.31	0.00
51	159.47	141.31	8.26	270.00	0.00	0.00	167.44	141.31	0.00
52	156.96	141.31	8.26	90.00	0.00	0.00	148.99	141.31	0.00
53	207.70	93.62	8.26	270.00	0.00	0.00	215.67	93.62	0.00
54	205.18	93.62	8.26	90.00	0.00	0.00	197.21	93.62	0.00
AEC Illuminazione ILO LED 1B ST ILO LED 1B ST 4.5-54									
1	28.50	167.56	8.26	180.00	0.00	0.00	28.50	159.59	0.00
59	29.36	153.36	8.26	270.00	0.00	0.00	37.34	153.36	0.00
60	29.36	123.32	8.26	270.00	0.00	0.00	37.34	123.32	0.00
61	29.36	92.78	8.26	270.00	0.00	0.00	37.34	92.78	0.00
65	29.36	66.78	8.26	270.00	0.00	0.00	37.34	66.78	0.00
66	15.28	28.84	7.96	250.00	0.00	0.00	22.50	26.22	0.00
70	30.46	38.10	7.96	180.00	0.00	0.00	30.46	30.42	0.00
67	20.44	10.56	7.96	325.00	0.00	0.00	24.85	16.85	0.00
68	39.02	11.26	7.96	45.00	0.00	0.00	33.59	16.69	0.00
69	43.41	28.21	7.96	115.00	0.00	0.00	36.44	24.96	0.00
2	58.50	167.37	8.26	180.00	0.00	0.00	58.50	159.39	0.00
3	88.50	167.37	8.26	180.00	0.00	0.00	88.50	159.39	0.00
4	119.37	167.18	8.26	180.00	0.00	0.00	119.37	159.21	0.00
5	149.00	167.08	8.26	180.00	0.00	0.00	149.00	159.10	0.00
6	179.00	167.08	8.26	180.00	0.00	0.00	179.00	159.10	0.00
7	209.00	167.95	8.26	180.00	0.00	0.00	209.00	159.98	0.00
8	240.50	165.64	8.26	150.00	0.00	0.00	236.52	158.74	0.00
62	254.70	208.57	8.26	90.00	0.00	0.00	246.70	208.60	0.00
63	173.54	192.09	8.26	90.00	0.00	0.00	165.60	192.10	0.00
64	173.54	214.63	8.26	90.00	0.00	0.00	165.60	214.60	0.00
9	243.14	133.70	8.26	268.00	0.00	0.00	251.11	133.42	0.00
10	259.25	79.66	8.26	2.00	0.00	0.00	258.98	87.63	0.00
11	289.33	80.96	8.26	2.00	0.00	0.00	289.05	88.93	0.00
12	236.88	41.07	8.26	2.00	0.00	0.00	236.60	49.04	0.00
55	142.69	93.62	8.26	270.00	0.00	0.00	150.67	93.62	0.00
58	129.83	59.53	8.26	0.00	0.00	0.00	129.83	67.50	0.00
56	142.69	118.65	8.26	270.00	0.00	0.00	150.67	118.65	0.00
57	142.69	141.23	8.26	270.00	0.00	0.00	150.67	141.23	0.00

Descrizione, Impianto esterno 1

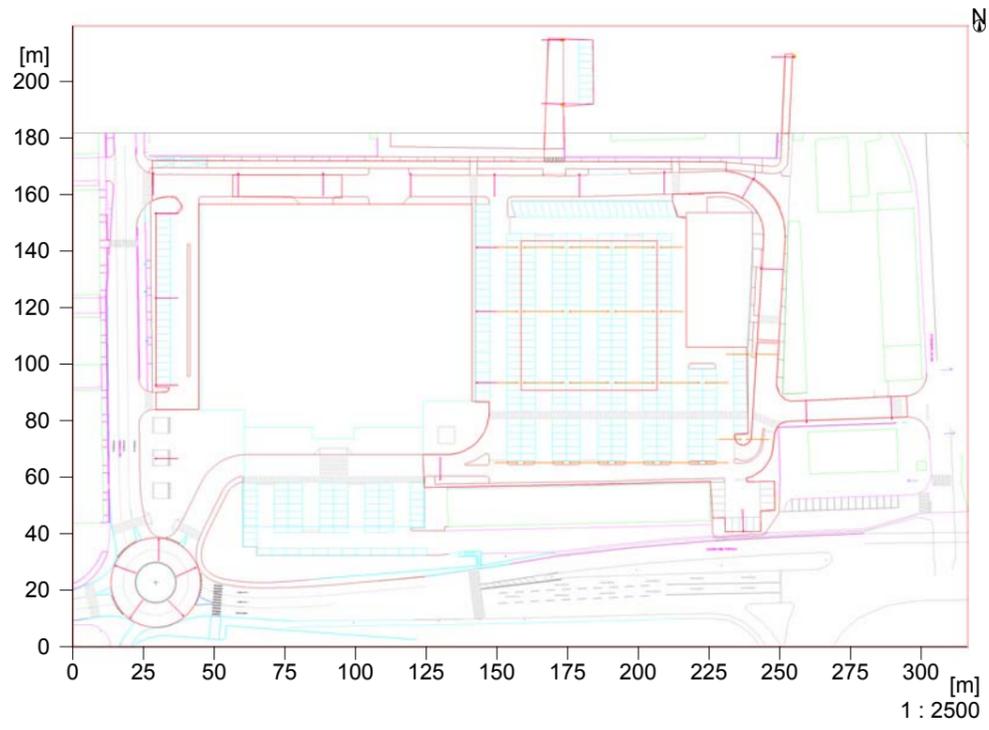
.6 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Superficie di misurazione virtuale

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione		
						Asse Z	Asse L	Asse Q
Sup. ut. 1								
158.10	109.82	0.00	316.20	219.64	0.00	0.00	0.00	
M 1 158.38	143.55	0.00	48.06	52.56	0.00	0.00	0.00	
M 2 56.55	166.84	0.00	38.64	8.06	0.00	0.00	0.00	
M 3 28.23	171.99	0.00	266.84	131.08	0.00	0.00	0.00	
M 1 166.61	176.10	0.00	17.43	38.90	0.00	0.00	0.00	
M 4 250.54	181.64	0.00	3.82	28.24	0.00	0.00	0.00	
ROTATORIA								
13.57	22.96	0.00	31.62	31.60	0.00	0.00	0.00	
Area di lavoro 1								
22.17	22.94	0.00	14.41	14.41	0.00	0.00	0.00	

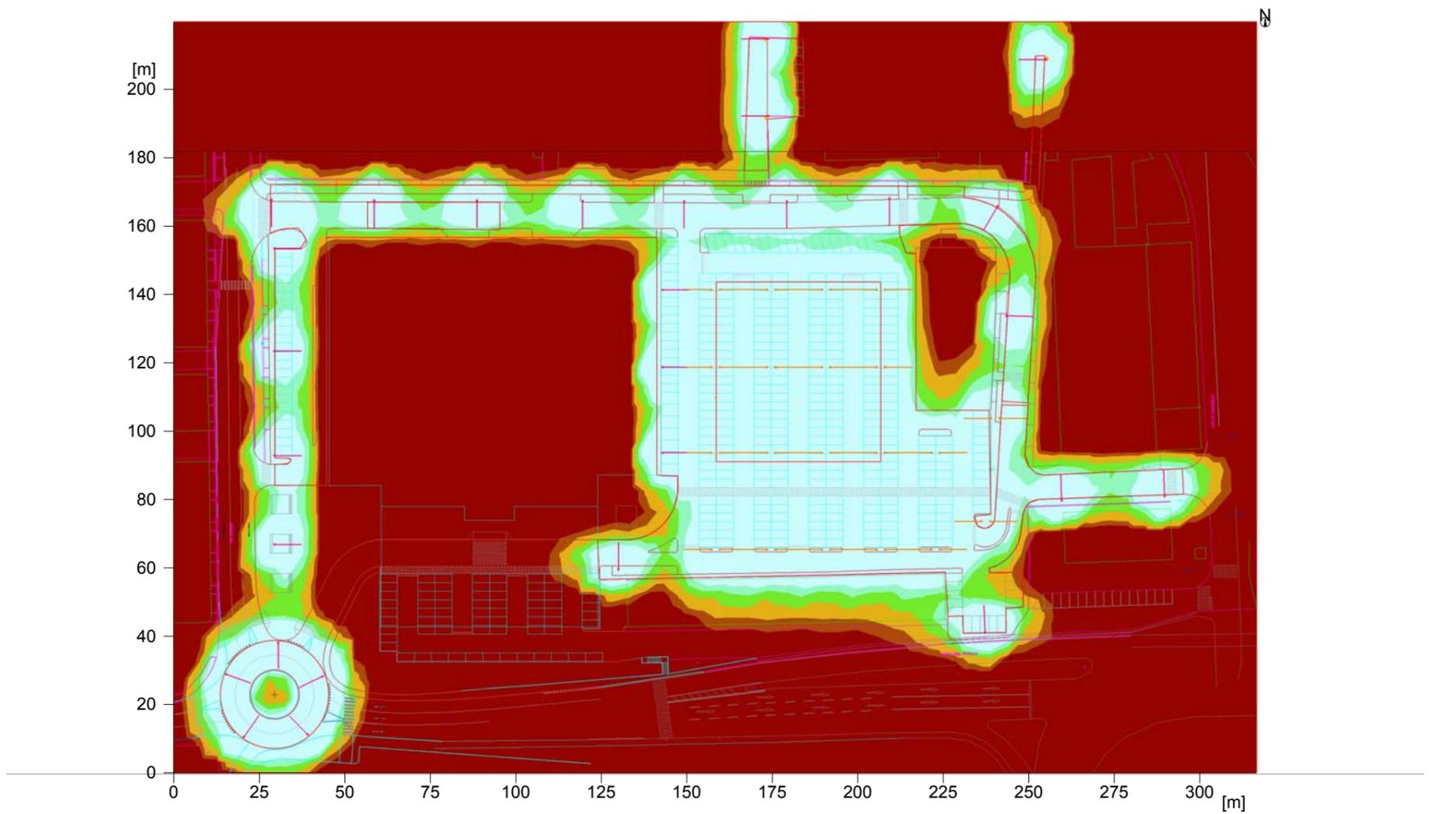
Descrizione, Impianto esterno 1

.7 Pianta



Riepilogo, Impianto esterno 1

.8 Panoramica risultato, Superficie utile 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media
 Altezza area di valutazione: 0.00 m
 Fattore di manut.: 0.80

Flusso luminoso totale di tutte le lampade: 405800 lm
 Potenza totale: 4796 W
 Potenza totale per superficie (69449.75 m²): 0.07 W/m² (1.49 W/m²/100lx)

Illuminamento

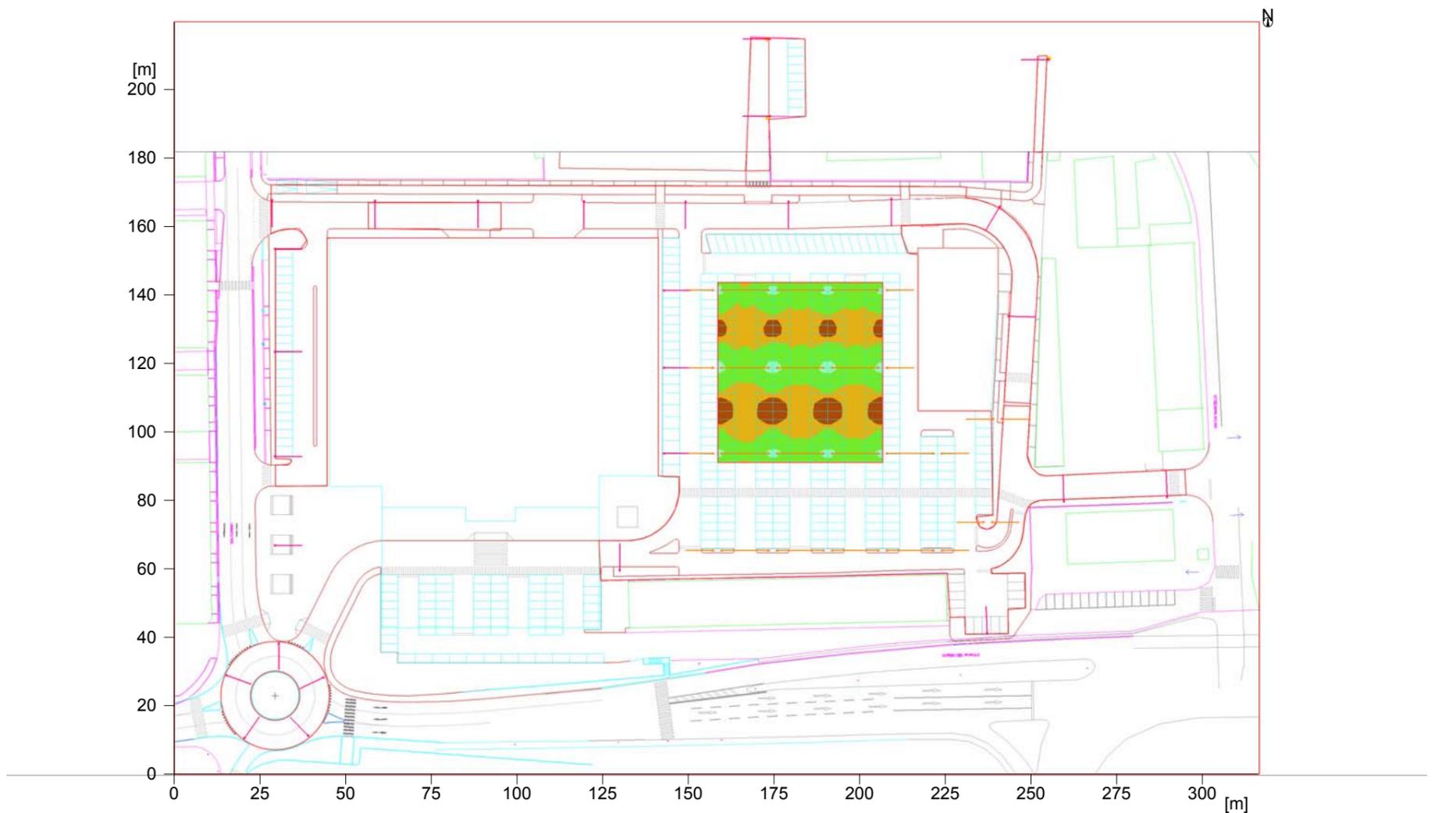
Illuminamento medio: Em 4.6 lx
 Illuminamento minimo: Emin 0 lx
 Illuminamento massimo: Emax 34.1 lx
 Uniformità g1: Emin/Em 1:--- (---)
 Uniformità g2: Emin/Emax 1:--- (---)

Tipo Num. Marca

		AEC Illuminazione	
3	40	Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-36
		Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
		Sorgenti	: 1 x LED 59 W / 5000 lm
4	28	Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-54
		Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
		Sorgenti	: 1 x LED 87 W / 7350 lm

Riepilogo, Impianto esterno 1

.9 Panoramica risultato, Superficie di misurazione (virtuale) 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media
 Altezza area di valutazione: 0.00 m
 Fattore di manut.: 0.80

Flusso luminoso totale di tutte le lampade: 405800 lm
 Potenza totale: 4796 W
 Potenza totale per superficie (69449.75 m²): 0.07 W/m²

Illuminamento

Illuminamento medio: Em 20.8 lx
 Illuminamento minimo: Emin 11.6 lx
 Illuminamento massimo: Emax 33.7 lx
 Uniformità g1: Emin/Em 1:1.8 (0.56)
 Uniformità g2: Emin/Emax 1:2.91 (0.34)

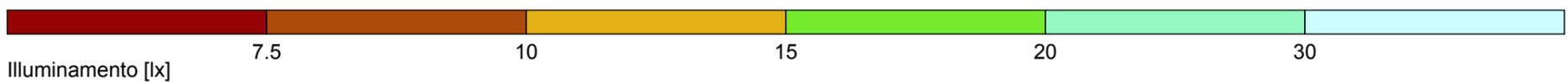
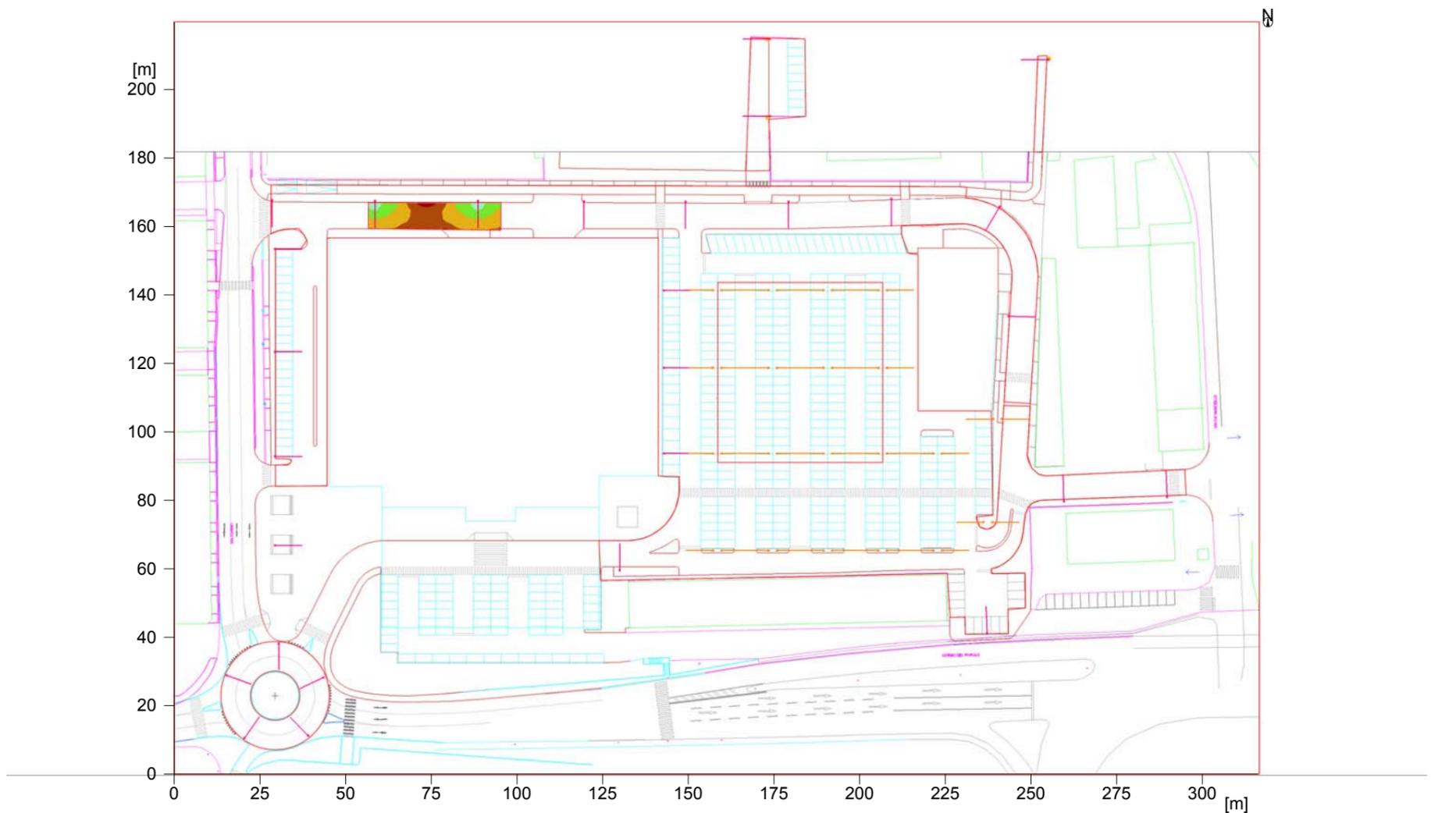
Tipo Num. Marca

AEC Illuminazione

3	40	Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-36
		Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
		Sorgenti	: 1 x LED 59 W / 5000 lm
4	28	Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-54
		Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
		Sorgenti	: 1 x LED 87 W / 7350 lm

Riepilogo, Impianto esterno 1

.10 Panoramica risultato, Superficie di misurazione (virtuale) 2



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media
 Altezza area di valutazione: 0.00 m
 Fattore di manut.: 0.80

Flusso luminoso totale di tutte le lampade: 405800 lm
 Potenza totale: 4796 W
 Potenza totale per superficie (69449.75 m²): 0.07 W/m²

Illuminamento

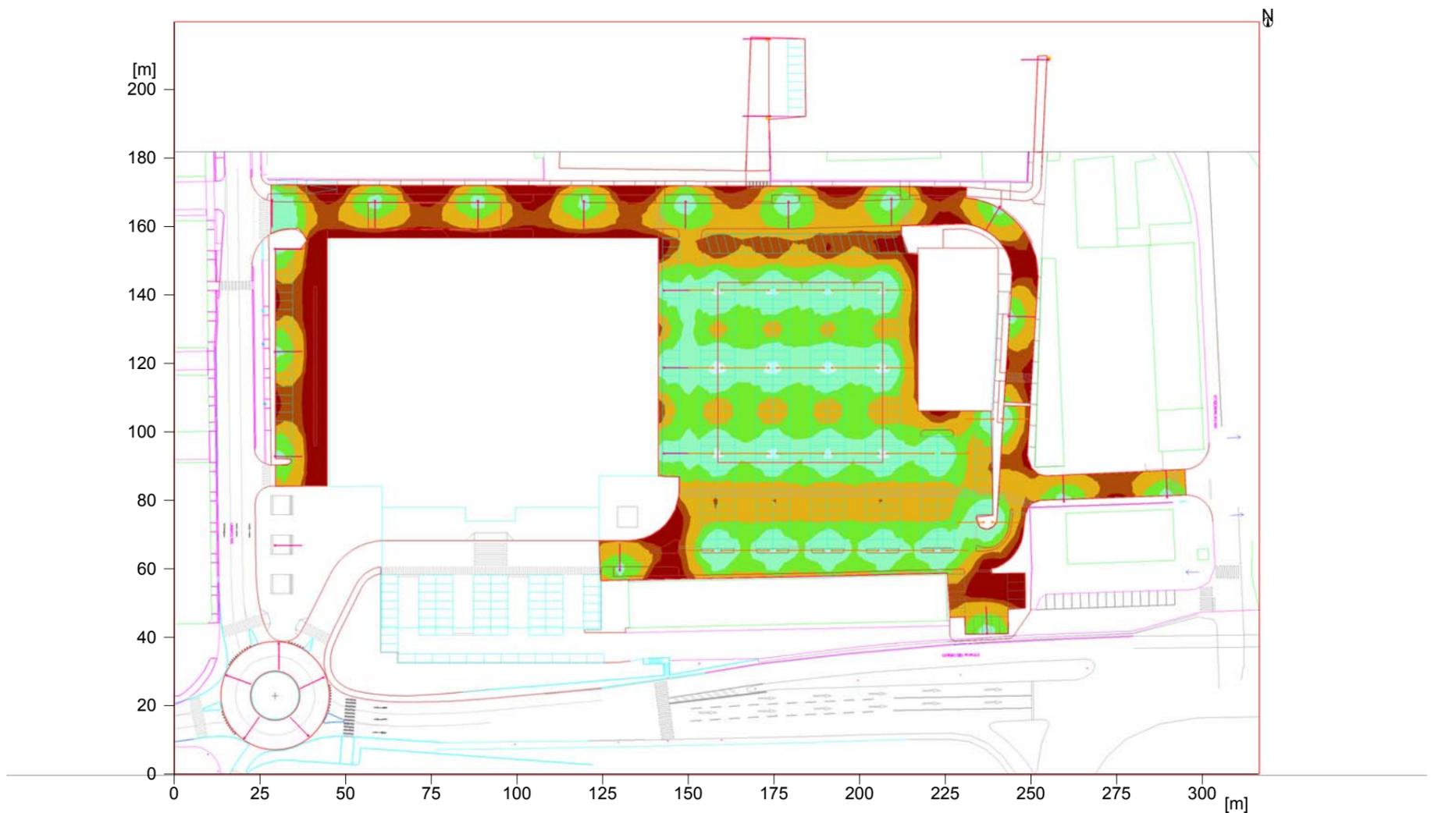
Illuminamento medio: Em 12.7 lx
 Illuminamento minimo: Emin 7.1 lx
 Illuminamento massimo: Emax 23 lx
 Uniformità g1: Emin/Em 1:1.8 (0.56)
 Uniformità g2: Emin/Emax 1:3.24 (0.31)

Tipo Num. Marca

		AEC Illuminazione	
3	40	Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-36
		Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
		Sorgenti	: 1 x LED 59 W / 5000 lm
4	28	Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-54
		Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
		Sorgenti	: 1 x LED 87 W / 7350 lm

Riepilogo, Impianto esterno 1

.11 Panoramica risultato, Superficie di misurazione (virtuale) 3



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media
 Altezza area di valutazione: 0.00 m
 Fattore di manut.: 0.80

Flusso luminoso totale di tutte le lampade: 405800 lm
 Potenza totale: 4796 W
 Potenza totale per superficie (69449.75 m²): 0.07 W/m²

Illuminamento

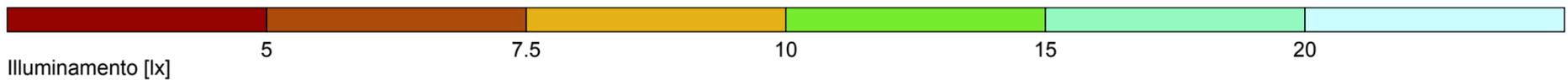
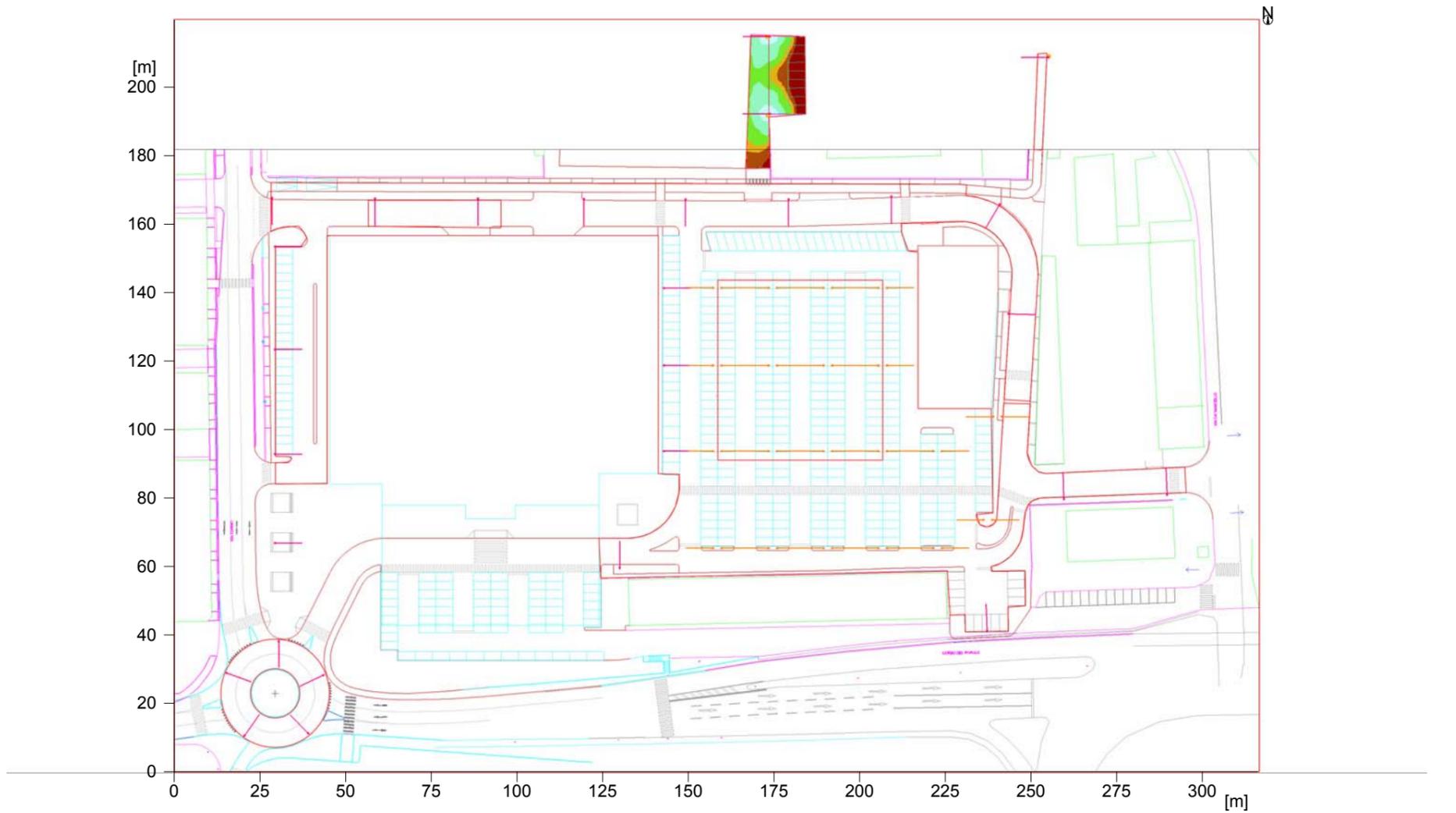
Illuminamento medio: Em 15.1 lx
 Illuminamento minimo: Emin 0.7 lx
 Illuminamento massimo: Emax 33.2 lx
 Uniformità g1: Emin/Em 1:21.5 (0.05)
 Uniformità g2: Emin/Emax 1:47.3 (0.02)

Tipo Num. Marca

		AEC Illuminazione	
3	40	Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-36
		Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
		Sorgenti	: 1 x LED 59 W / 5000 lm
4	28	Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-54
		Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
		Sorgenti	: 1 x LED 87 W / 7350 lm

Riepilogo, Impianto esterno 1

.12 Panoramica risultato, Superficie di misurazione (virtuale) 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media
 Altezza area di valutazione: 0.00 m
 Fattore di manut.: 0.80

Flusso luminoso totale di tutte le lampade: 405800 lm
 Potenza totale: 4796 W
 Potenza totale per superficie (69449.75 m²): 0.07 W/m²

Illuminamento

Illuminamento medio: Em 11.8 lx
 Illuminamento minimo: Emin 1.2 lx
 Illuminamento massimo: Emax 23.6 lx
 Uniformità g1: Emin/Em 1:9.6 (0.1)
 Uniformità g2: Emin/Emax 1:19.2 (0.05)

Tipo Num. Marca

		AEC Illuminazione	
3	40	Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-36
		Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
		Sorgenti	: 1 x LED 59 W / 5000 lm
4	28	Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-54
		Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
		Sorgenti	: 1 x LED 87 W / 7350 lm

Riepilogo, Impianto esterno 1

.13 Panoramica risultato, Superficie di misurazione (virtuale) 4



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media
 Altezza area di valutazione: 0.00 m
 Fattore di manut.: 0.80

Flusso luminoso totale di tutte le lampade: 405800 lm
 Potenza totale: 4796 W
 Potenza totale per superficie (69449.75 m²): 0.07 W/m²

Illuminamento

Illuminamento medio: Em 8.6 lx
 Illuminamento minimo: Emin 0.9 lx
 Illuminamento massimo: Emax 21.6 lx
 Uniformità g1: Emin/Em 1:9.73 (0.1)
 Uniformità g2: Emin/Emax 1:24.6 (0.04)

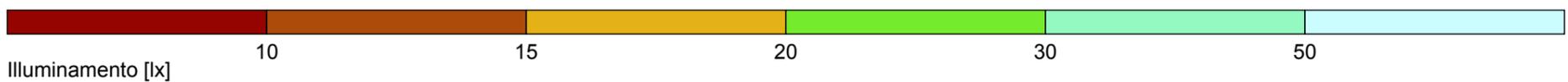
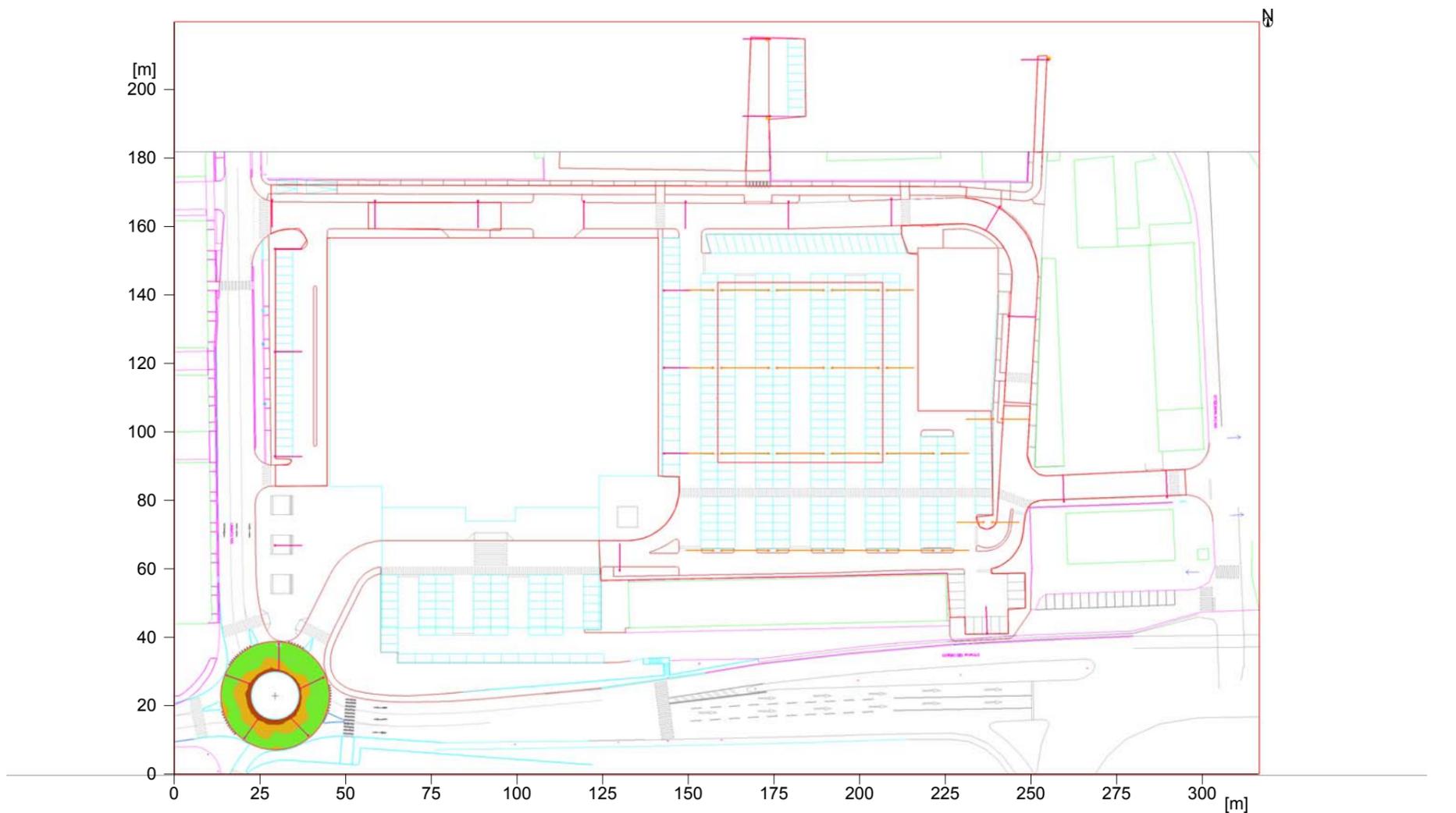
Tipo Num. Marca

AEC Illuminazione

3	40	Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-36
		Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
		Sorgenti	: 1 x LED 59 W / 5000 lm
4	28	Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-54
		Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
		Sorgenti	: 1 x LED 87 W / 7350 lm

Riepilogo, Impianto esterno 1

.14 Panoramica risultato, ROTATORIA



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media
 Altezza area di valutazione: 0.00 m
 Fattore di manut.: 0.80

Flusso luminoso totale di tutte le lampade: 405800 lm
 Potenza totale: 4796 W
 Potenza totale per superficie (69449.75 m²): 0.07 W/m²

Illuminamento

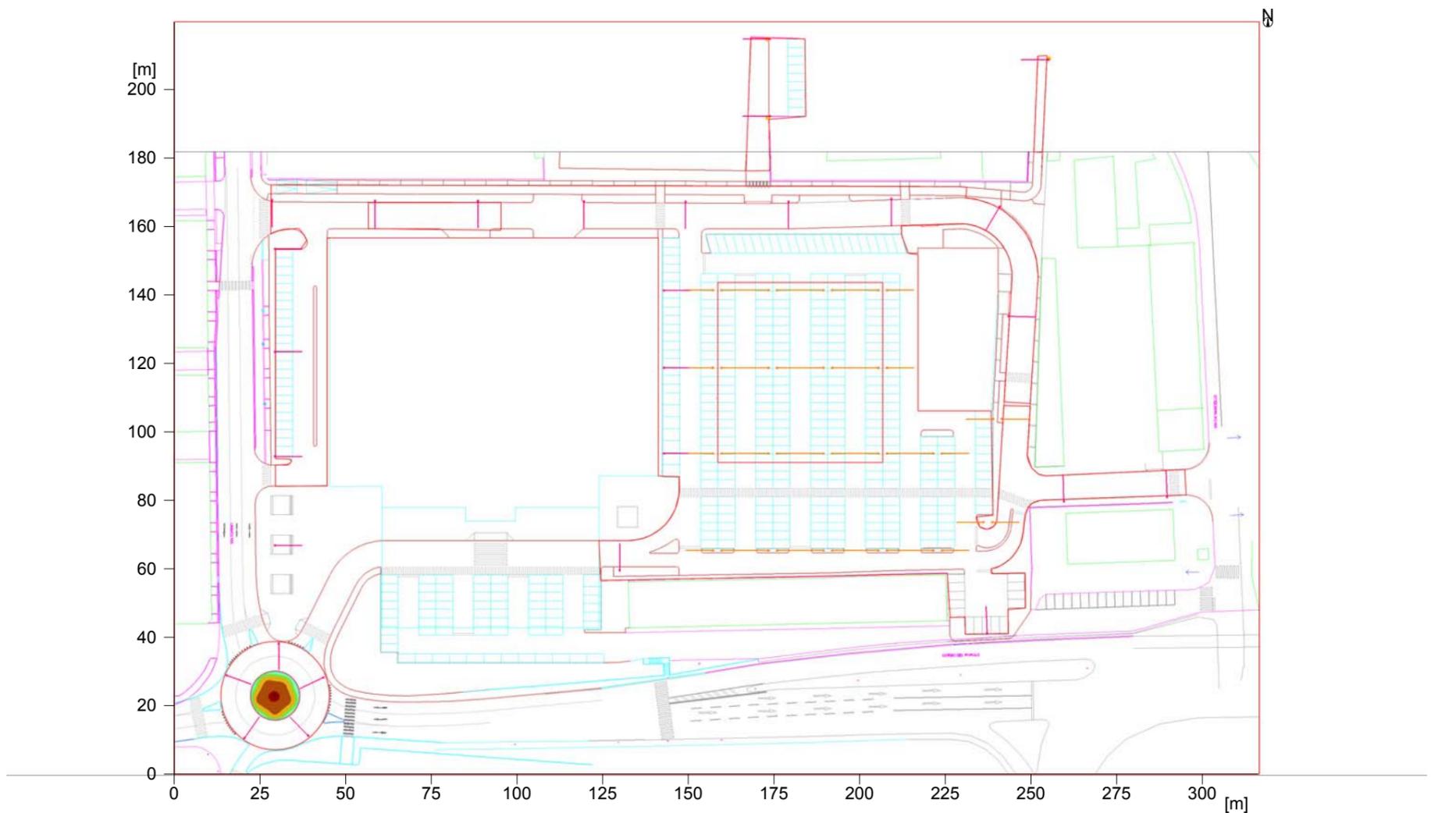
Illuminamento medio: Em 20.9 lx
 Illuminamento minimo: Emin 10.8 lx
 Illuminamento massimo: Emax 29.5 lx
 Uniformità g1: Emin/Em 1:1.93 (0.52)
 Uniformità g2: Emin/Emax 1:2.72 (0.37)

Tipo Num. Marca

AEC Illuminazione	
3	40
Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-36
Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
Sorgenti	: 1 x LED 59 W / 5000 lm
4	28
Codice	: ILO LED 1B ST 4.5-54
Nome punto luce	: ILO LED 1B ST
Sorgenti	: 1 x LED 87 W / 7350 lm

Riepilogo, Impianto esterno 1

.15 Panoramica risultato, Area di lavoro 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media
 Altezza area di valutazione: 0.00 m
 Fattore di manut.: 0.80

Flusso luminoso totale di tutte le lampade: 405800 lm
 Potenza totale: 4796 W
 Potenza totale per superficie (69449.75 m²): 0.07 W/m²

Illuminamento

Area di lavoro		Orizzontale (0.00 m)	Cilindrico (0.00 m)
Valore medio	Em	6.3 lx	2.9 lx
Valore minimo	Emin	2.7 lx	1.7 lx
Uniformità g1	Emin/Em	1:2.31 (0.43)	1:1.69 (0.59)
Rapporto cilindr./orizz.	Ec/Eh		>=0.36

ROTATORIA

		Orizzontale (0.00 m)
Valore medio	Em	20.9 lx
Valore minimo	Emin	10.8 lx
Uniformità g1	Emin/Em	1:1.93 (0.52)

Tipo Num. Marca

AEC Illuminazione

3 40

 Codice : ILO LED 1B ST 4.5-36
 Nome punto luce : ILO LED 1B ST
 Sorgenti : 1 x LED 59 W / 5000 lm

4 28

 Codice : ILO LED 1B ST 4.5-54
 Nome punto luce : ILO LED 1B ST
 Sorgenti : 1 x LED 87 W / 7350 lm

Oggetto : CENTRO COMMERCIALE
Impianto : MESTRE (VE)
Numero progetto : 276d - 12
Data : 20.07.2012

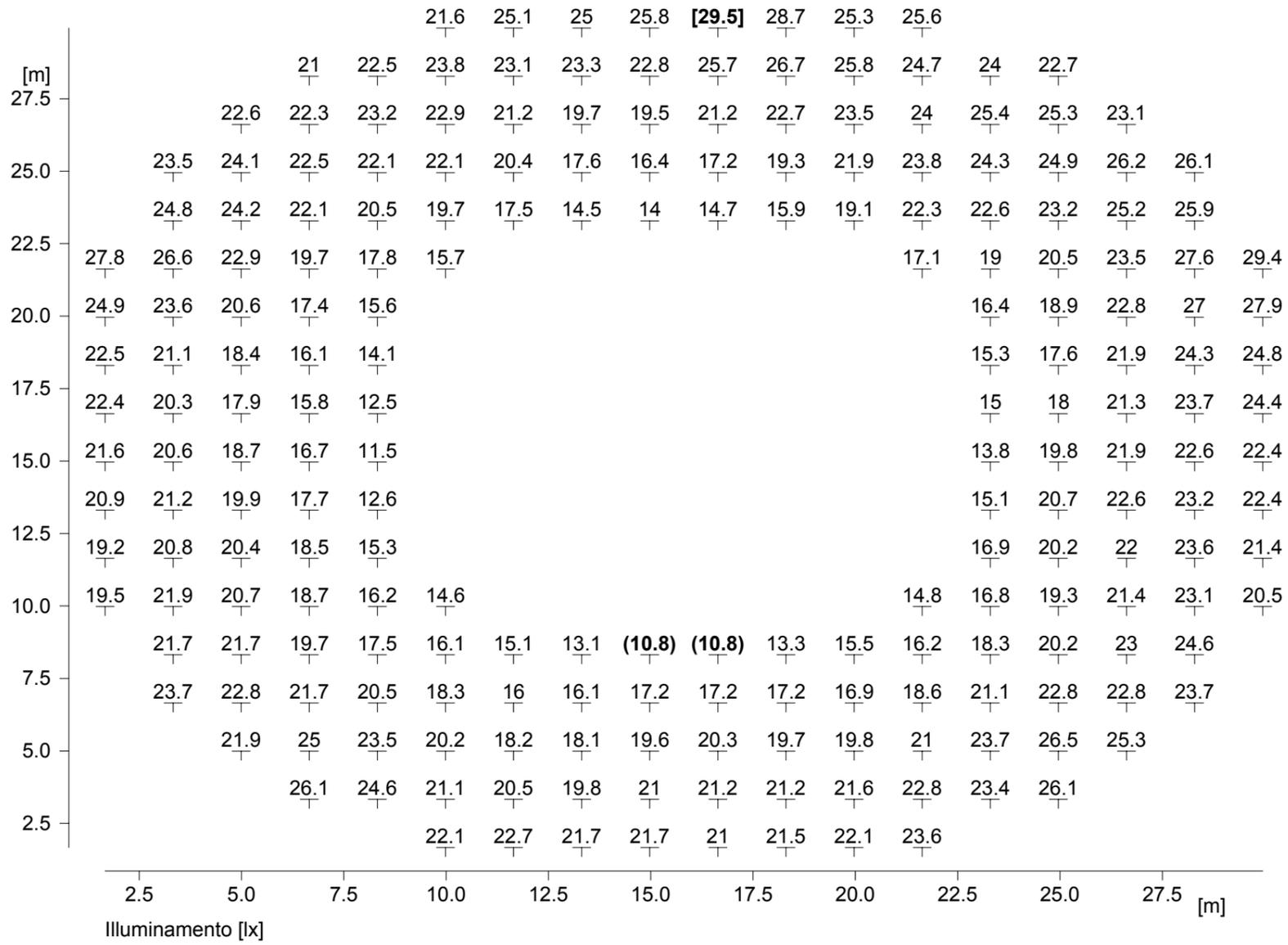


Riepilogo, Impianto esterno 1

.15 Panoramica risultato, Area di lavoro 1

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

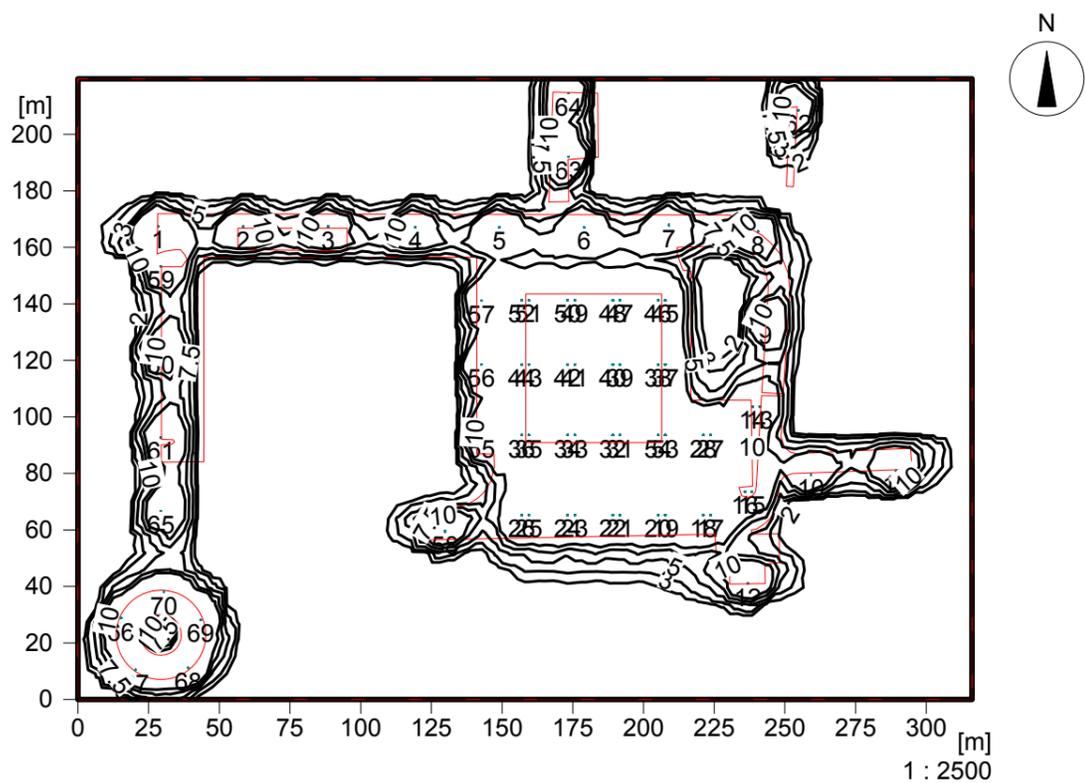
.16 Tabella, ROTATORIA (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m
 Illuminamento medio Em : 20.9 lx
 Illuminamento minimo Emin : 10.8 lx
 Illuminamento massimo Emax : 29.5 lx
 Uniformità g1 Emin/Em : 1 : 1.93 (0.52)
 Uniformità g2 Emin/Emax : 1 : 2.72 (0.37)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

.17 Rappresentazione isolinee, Superficie utile 1 (E)

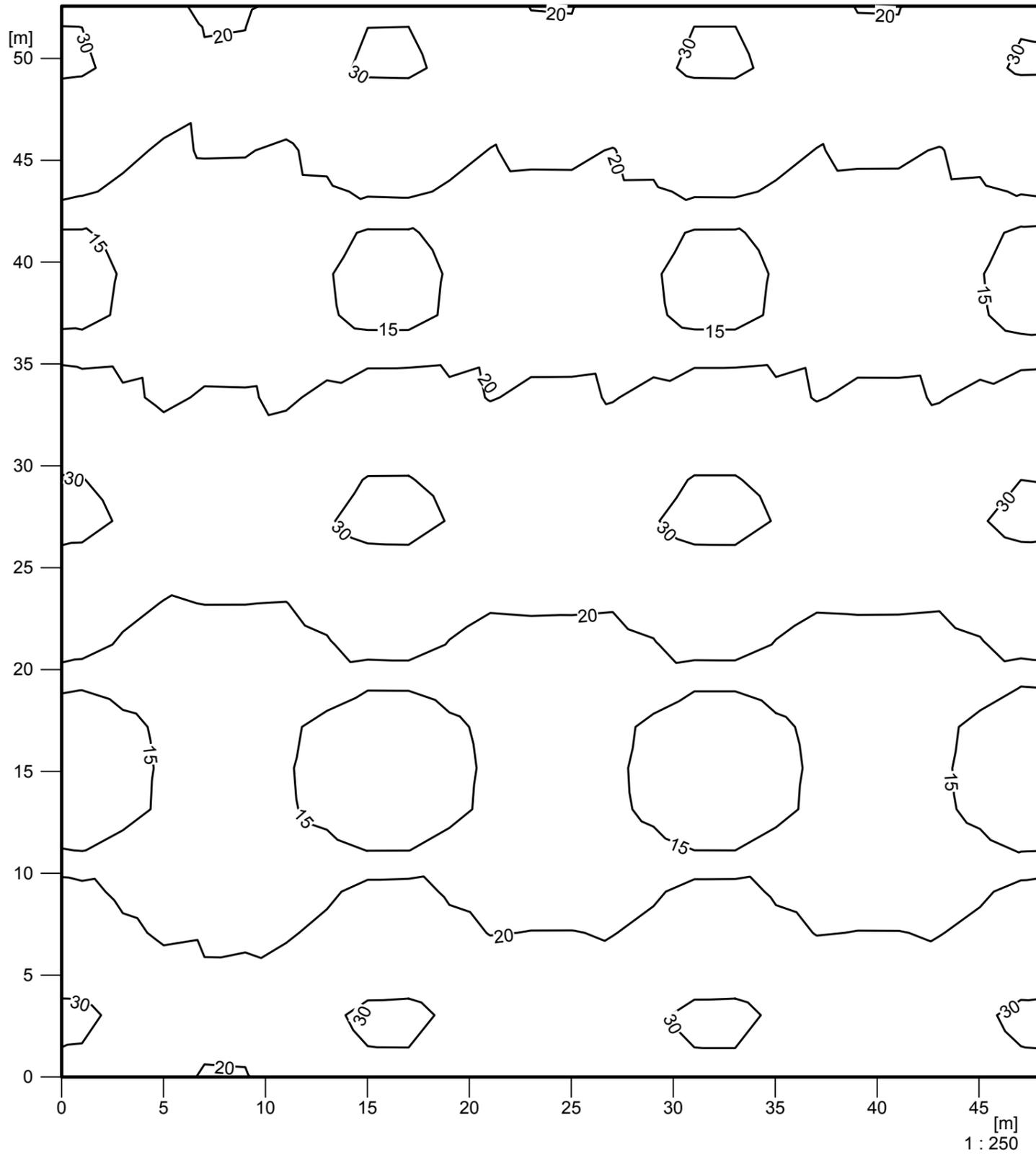


Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 4.6 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 0 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 34.1 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: ---
Uniformità g2	Emin/Emax	: ---

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

.18 Rappresentazione isolinee, Superficie di misurazione (virtuale) 1 (E)

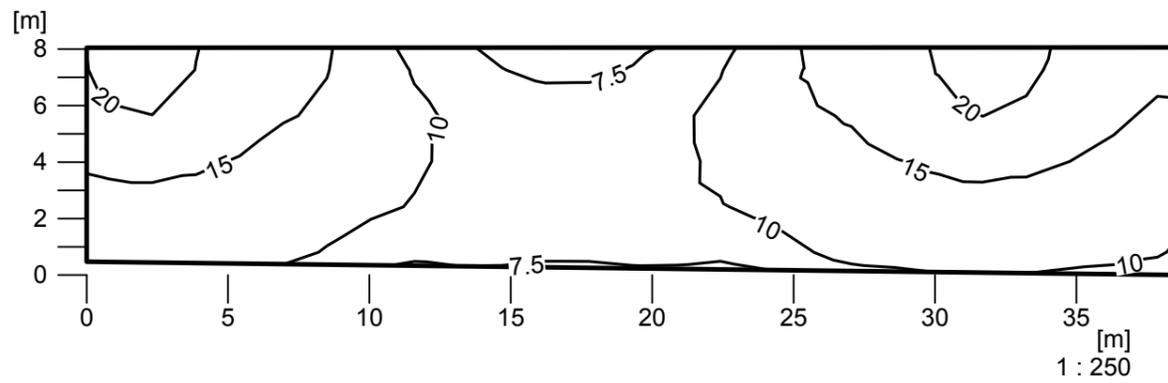


Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 20.8 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 11.6 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 33.7 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 1.80 (0.56)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 2.91 (0.34)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

.19 Rappresentazione isolinee, Superficie di misurazione (virtuale) 2 (E)

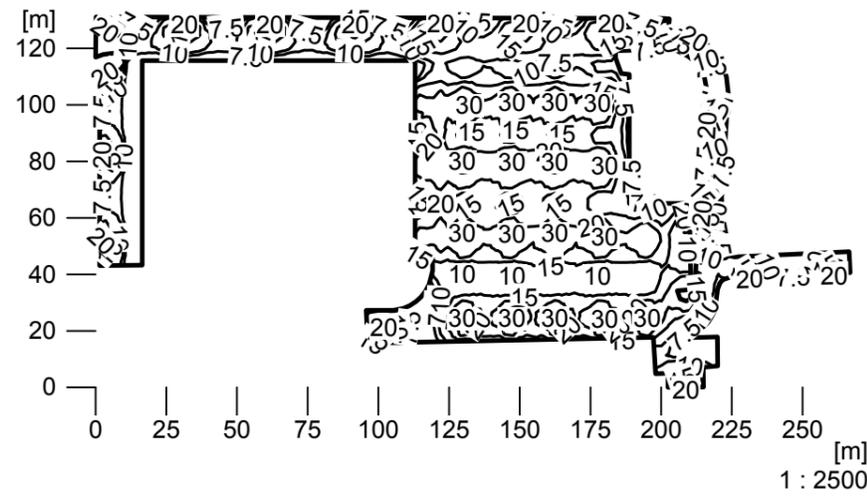


Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 12.7 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 7.1 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 23 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 1.80 (0.56)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 3.24 (0.31)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

.20 Rappresentazione isolinee, Superficie di misurazione (virtuale) 3 (E)

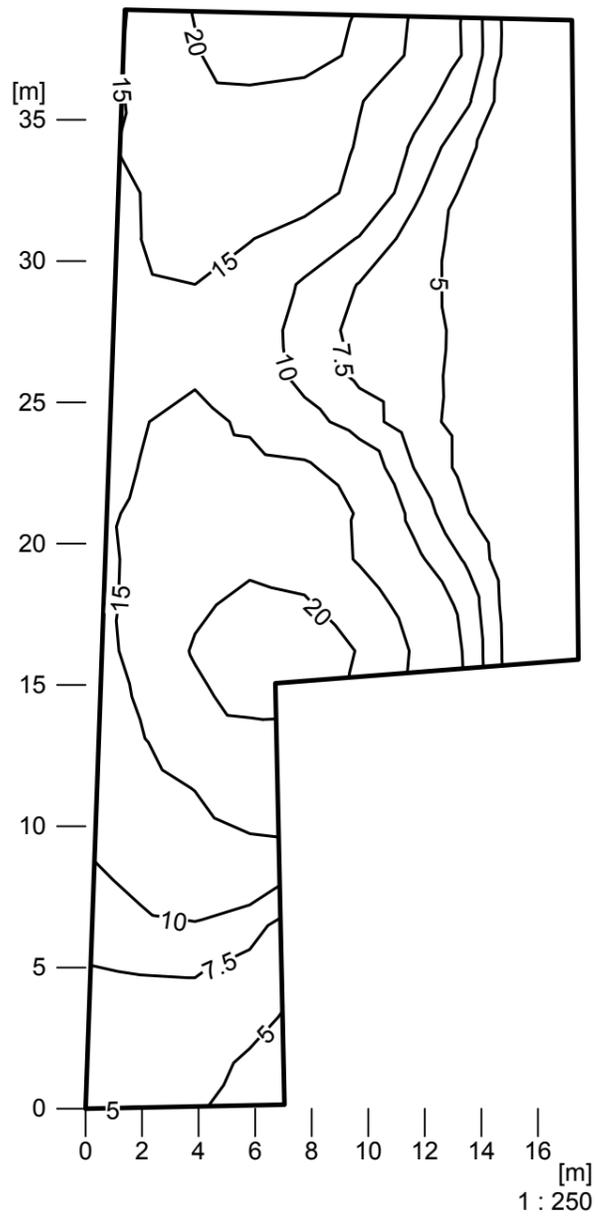


Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 15.1 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 0.7 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 33.2 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 21.49 (0.05)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 47.33 (0.02)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

.21 Rappresentazione isolinee, Superficie di misurazione (virtuale) 1 (E)

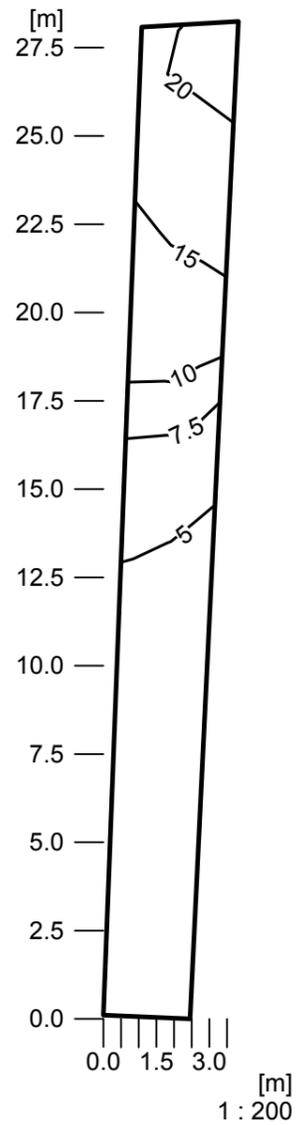


Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 11.8 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 1.2 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 23.6 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 9.60 (0.10)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 19.23 (0.05)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

.22 Rappresentazione isolinee, Superficie di misurazione (virtuale) 4 (E)

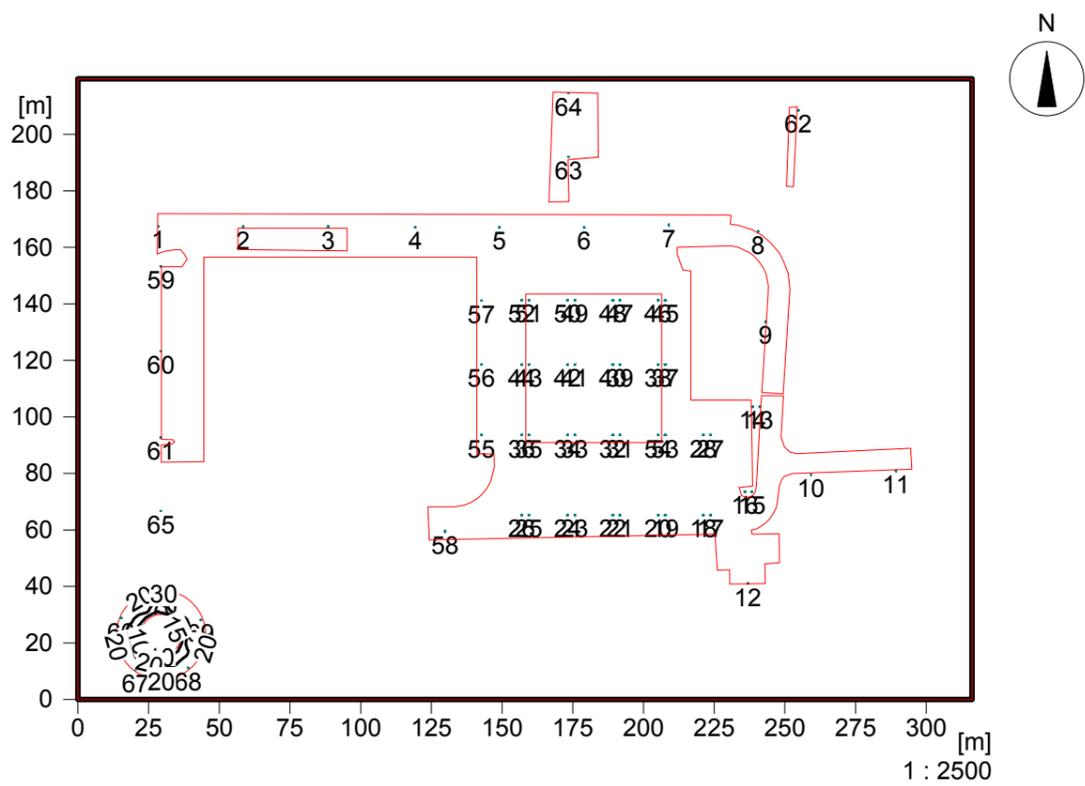


Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 8.6 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 0.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 21.6 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 9.73 (0.10)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 24.58 (0.04)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

.23 Rappresentazione isolinee, ROTATORIA (E)

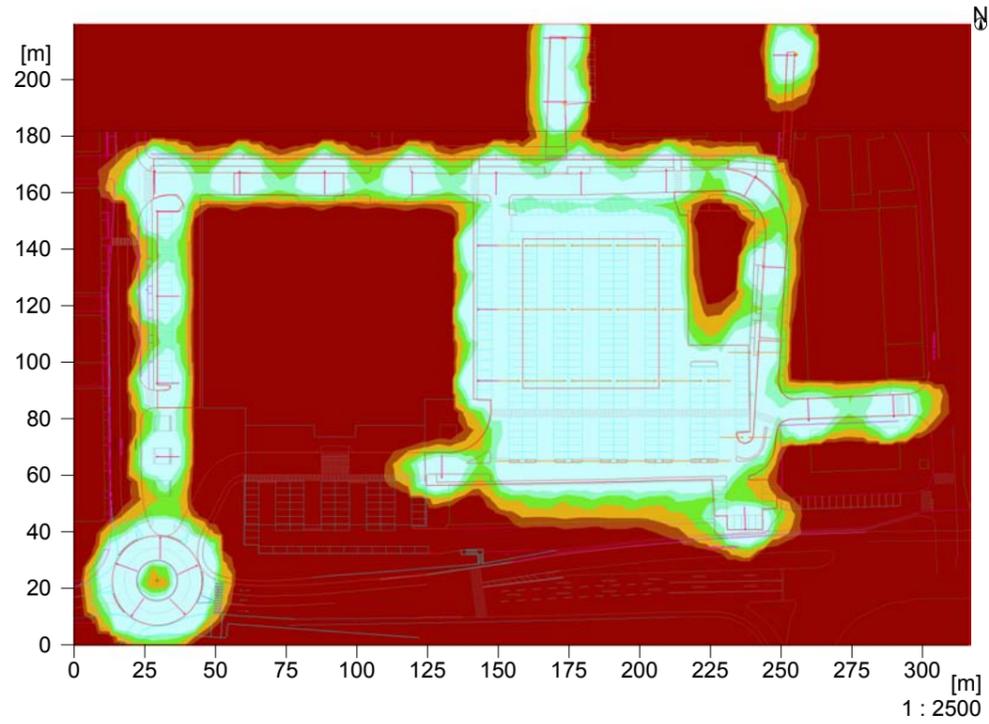


Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 20.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 10.8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 29.5 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 1.93 (0.52)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 2.72 (0.37)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

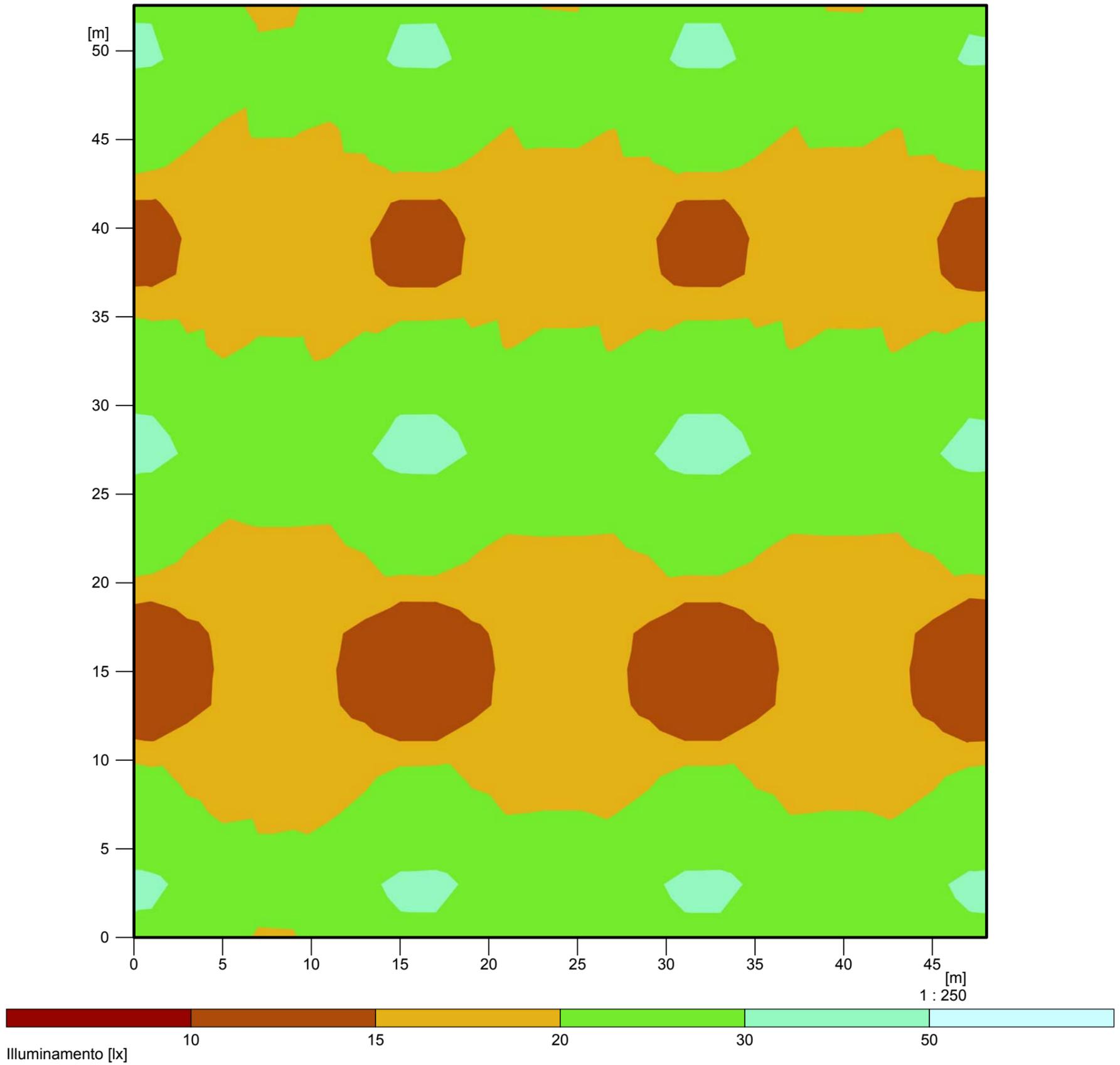
.24 Falsi Colori, Superficie utile 1 (E)



Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 4.6 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 0 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 34.1 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: ---
Uniformità g2	Emin/Emax	: ---

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

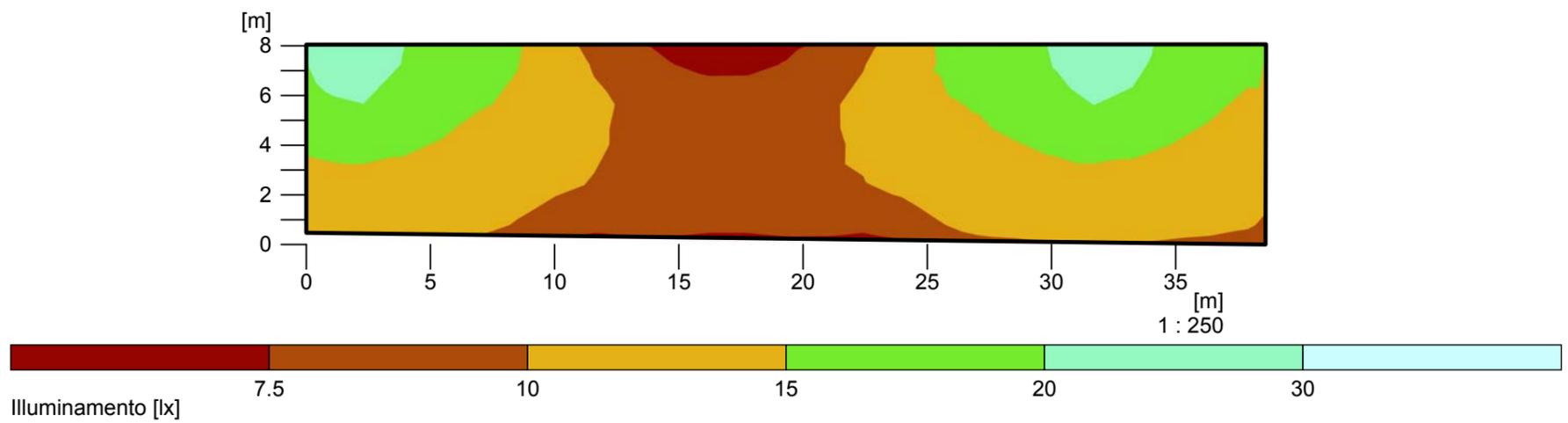
.25 Falsi Colori, Superficie di misurazione (virtuale) 1 (E)



Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 20.8 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 11.6 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 33.7 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 1.80 (0.56)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 2.91 (0.34)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

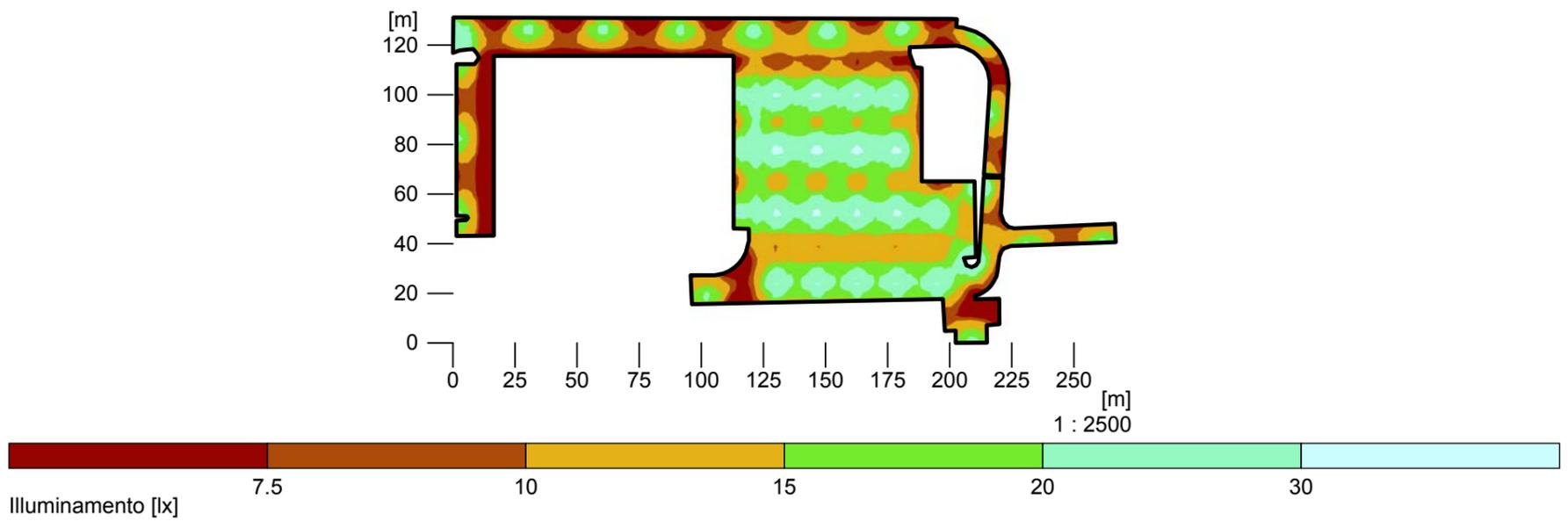
.26 Falsi Colori, Superficie di misurazione (virtuale) 2 (E)



Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 12.7 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 7.1 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 23 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 1.80 (0.56)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 3.24 (0.31)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

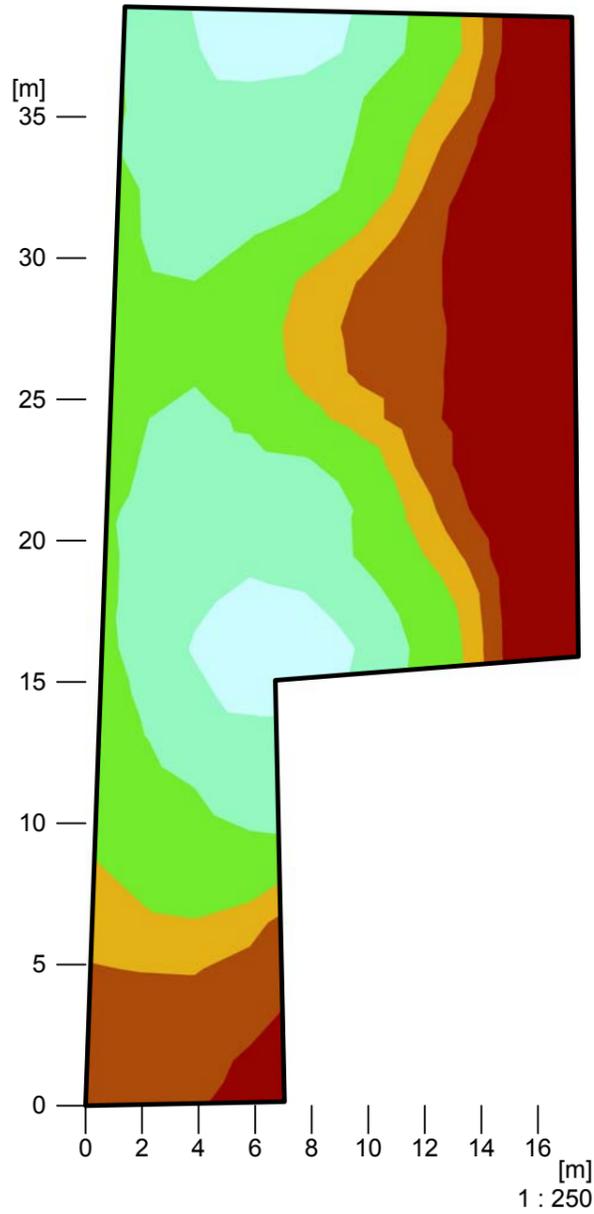
.27 Falsi Colori, Superficie di misurazione (virtuale) 3 (E)



Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 15.1 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 0.7 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 33.2 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 21.49 (0.05)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 47.33 (0.02)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

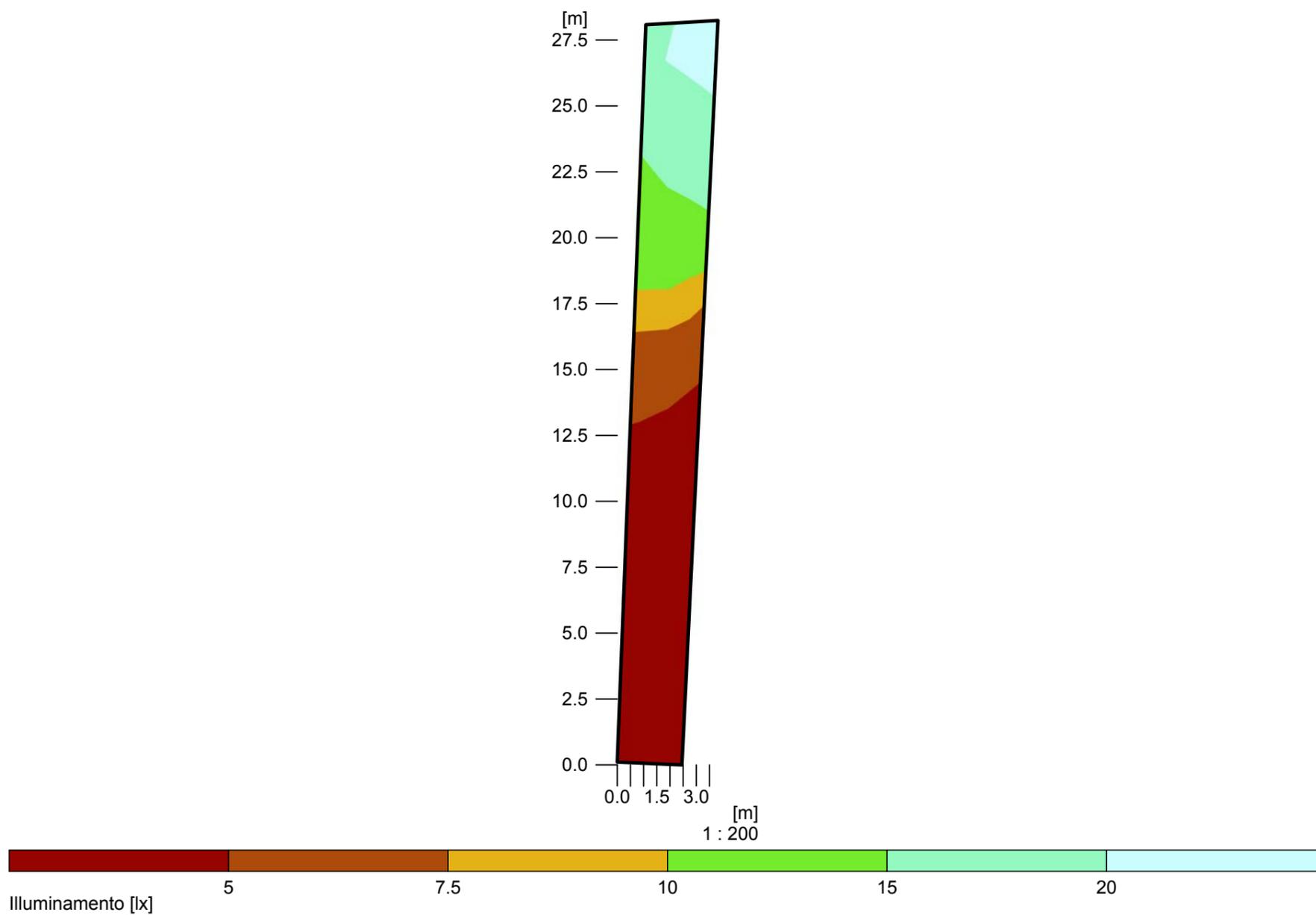
.28 Falsi Colori, Superficie di misurazione (virtuale) 1 (E)



Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 11.8 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 1.2 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 23.6 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 9.60 (0.10)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 19.23 (0.05)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

.29 Falsi Colori, Superficie di misurazione (virtuale) 4 (E)



Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 8.6 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 0.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 21.6 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 9.73 (0.10)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 24.58 (0.04)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

.30 Falsi Colori, ROTATORIA (E)



Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 20.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 10.8 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 29.5 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 1.93 (0.52)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 2.72 (0.37)

PENSILINA

Impianto : PARCHEGGIO EX ACTV - MESTRE

Numero progetto : 448a - 12

Cliente : T.F.E. IMPIANTI

Autore :

Data : 31.07.2012

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
AEC Illuminazione, ILO LED 1B S (ILO LED 1B S 4.5-54)	
.3 Pagina dati	3
.4 CDL	5
.5 Disegno CAD	6
Descrizione, Impianto esterno 1	
.6 Dati punti luce/Elementi dell' interno	7
.7 Pianta	8
Riepilogo, Impianto esterno 1	
.8 Panoramica risultato, Superficie utile 1	9
.9 Panoramica risultato, Superficie di misurazione (virtuale) 1	10
Risultati calcolo, Impianto esterno 1	
.10 Tabella, Superficie di misurazione (virtuale) 1 (E)	11
.11 Rappresentazione isolinee, Superficie utile 1 (E)	12
.12 Rappresentazione isolinee, Superficie di misurazione (virtuale) 1 (E)	13
.13 Falsi Colori, Superficie utile 1 (E)	14
.14 Falsi Colori, Superficie di misurazione (virtuale) 1 (E)	15

AEC Illuminazione, ILO LED 1B S (ILO LED 1B S 4.5-54)

.3 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



ILO LED 1B S 4.5-54 Apparecchio per arredo urbano con ottica rotosimmetrica a tecnologia LED ILO LED 1B S

Armatura con tecnologia a LED per l'illuminazione urbana e stradale adatta per montaggio a testa-palo.

Struttura dell'apparecchio con funzione portante e di dissipazione del calore, realizzata da trafilata in lega di alluminio 6060 T5 spessore 3mm altezza 88 mm e costituita da un adeguato numero di alette che scambiano il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno in modo da mantenere la temperatura di giunzione dei led ad un valore tale da garantire una durata di vita, comprensiva di guasti critici, maggiore di 70000 ore LM80 alla temperatura ambiente di 25°C. Trattamento di anodizzazione atto a garantire la resistenza agli agenti esterni e favorire la dissipazione termica.

Tappi laterali realizzati in pressofusione di alluminio lega UNI EN 1706, accoppiati con il corpo tramite sigillante siliconico e viteria. Apparecchio completo di filtro di scambio aria interna.

La parte inferiore del telaio perfettamente piana è adibita al fissaggio delle ottiche e delle sorgenti luminose.

Cornice di decoro con funzione portante del vetro composta da profilati realizzati in lega di alluminio 6060 T5 saldati tra di loro. Guarnizione di tenuta applicata su apposita sede ricavata sulla cornice. Possibilità di rimozione del sistema vetro-cornice tramite viti di fissaggio in modo da consentire l'accessibilità al vano cablaggio. Ottiche stradali, ciclo-pedonale, simmetriche composte da moduli da 9 led.

Classificazione secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade": categoria EXEMPT GROUP con certificazione di ente terzo.

Il modulo ottico base è composto da 9 riflettori, uno per ciascun led, atto ad ottimizzare il flusso luminoso. Realizzato in policarbonato autoestinguente classe V0 tramite stampaggio termoplastico e successiva metallizzazione sottovuoto ad elevata efficienza con strato di trattamento protettivo.

Schermo di chiusura realizzato in vetro temperato piano spessore 4mm di elevata trasparenza con serigrafia decorativa, grado di resistenza agli urti IK08, fissato alla cornice tramite sigillante siliconico.

Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (130 lm/W - 350mA - Tamb=25°C) con temperatura di colore 3950 K (6000 opzionale). I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm.

Tra la parte dissipativa e il circuito Led e' applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.

Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale ad alta efficienza in classe di isolamento II, interamente alloggiato all'interno del vano cablaggio.

Alimentazione 220-240V - 50/60 Hz - fattore di potenza > 0.9 (a pieno carico), corrente di alimentazione dei LED pari a 525 mA, con protezione termica, protezione contro il corto circuito e contro le sovratensioni.

Sistemi di dimmerazione: 3 opzioni di dimmerazione disponibili: DIM-AUTO, DIM-PROG e PLM.

Connessione alla rete mediante cavo H07RN-F 2x1.5 mm2 integrato nell'apparecchio, attestato direttamente sui morsetti di ingresso dell'alimentatore e assicurato internamente al corpo tramite fermacavo plastico. Fissaggio sull'ingresso dell'apparecchio tramite pressacavo M20x1.5 mm IP68 in nylon non caricato completo di guarnizione.

Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento nanotecnologico e successiva verniciatura a polvere poliestere.

Cornice e braccio colore grigio grafite ad effetto satinato.

Classe di isolamento: II

Classificazione fotometrica: cut-off

Grado di protezione vano ottico: IP66

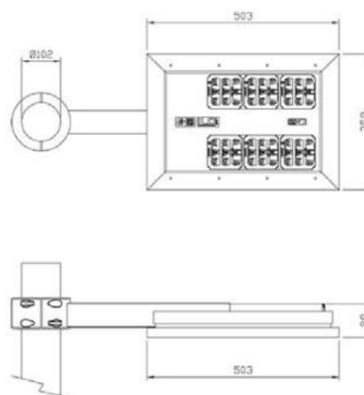
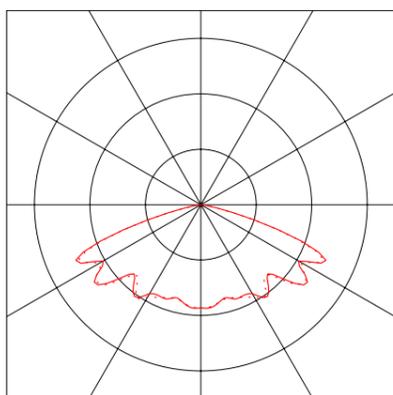
Grado di protezione vano cablaggio: IP66

Dati punti luce

Rendimento punto luce	: 100%
Rendimento punto luce	: 79.31 lm/W
Classificazione	: A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes	: 28 62 96 100 100
Reattore/Alimentatore	: Trasformatore Elettronico
Potenza del sistema	: 87 W
Lunghezza	: 503 mm
Larghezza	: 358 mm
Altezza	: 88 mm

Sorgenti:

Quantità	: 1
Nome	: LED
Potenza	: 87 W
Temp. Di Colore	: 3950K
Flusso luminoso	: 6900 lm



Oggetto : PENSILINA
Impianto : PARCHEGGIO EX ACTV - MESTRE
Numero progetto : 448a - 12
Data : 31.07.2012

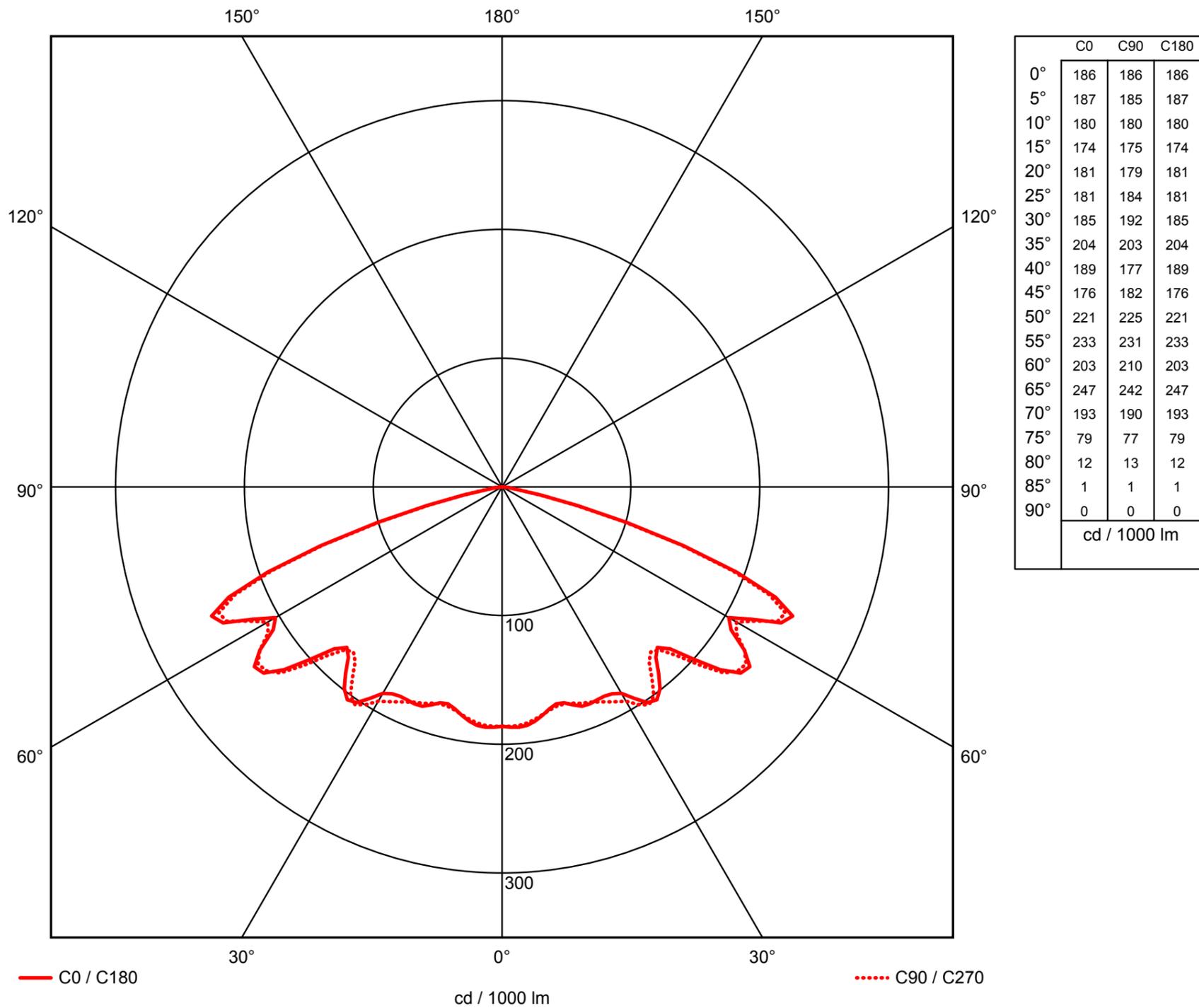


AEC Illuminazione, ILO LED 1B S (ILO LED 1B S 4.5-54)

.3 Pagina dati

AEC Illuminazione, ILO LED 1B S (ILO LED 1B S 4.5-54)

.4 CDL

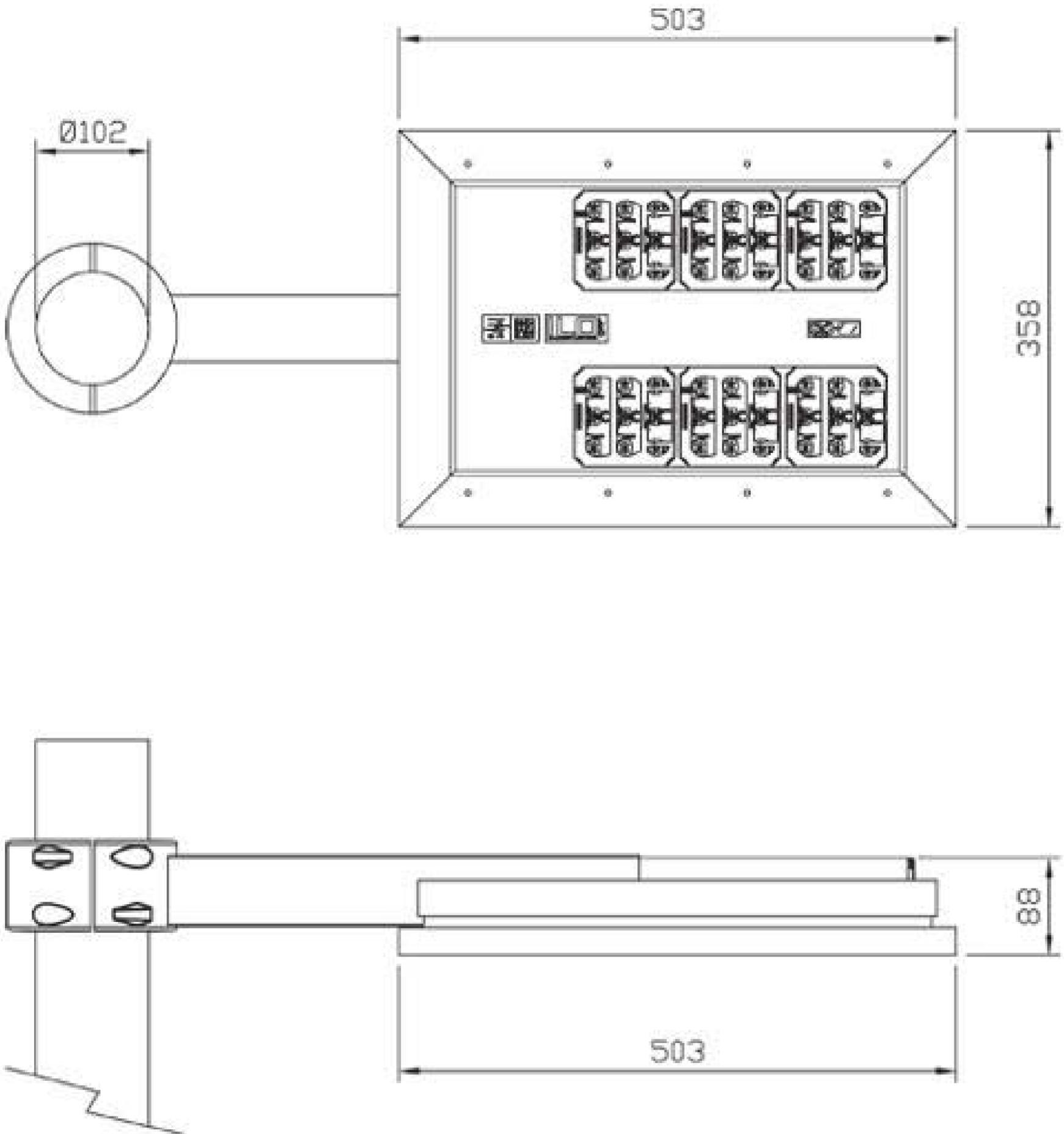


Marca : AEC Illuminazione
 Codice : ILO LED 1B S 4.5-54
 Nome punto luce : ILO LED 1B S
 Accessori : 1 x LED 87 W / 6900 lm
 Dimensioni : L 503 mm x L 358 mm x H 88 mm
 Nome file : AEC10328.LDT

Rendimento : 100%
 Rendimento punto luce : 79.31 lm/W (A30)
 Distrib. della luce : simm. a C0-C180 / C90-C270
 Angolo fascio luminoso : 142.8° C0-C180
 142.5° C90-C270

AEC Illuminazione, ILO LED 1B S (ILO LED 1B S 4.5-54)

.5 Disegno CAD



Marca : AEC Illuminazione
Codice : ILO LED 1B S 4.5-54
Nome punto luce : ILO LED 1B S
Accessori : 1 x LED 87 W / 6900 lm
Dimensioni : L 503 mm x L 358 mm x H 88 mm
Nome file : AEC10328.LDT

Rendimento : 100%
Rendimento punto luce : 79.31 lm/W (A30)
Distrib. della luce : simm. a C0-C180 / C90-C270
Angolo fascio luminoso : 142.8° C0-C180
142.5° C90-C270

Descrizione, Impianto esterno 1

.6 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Dati punti luce:

Tipo Num. Marca

AEC Illuminazione
 2 15
 Codice : ILO LED 1B S 4.5-54
 Nome punto luce : ILO LED 1B S
 Sorgenti : 1 x LED 87 W / 6900 lm

Nr.	Centro			Angolo di rotazione			Coordinate destinazione		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
AEC Illuminazione ILO LED 1B S ILO LED 1B S 4.5-54									
1	8.95	18.70	12.66	0.00	0.00	0.00	8.95	18.70	0.00
2	23.95	18.70	12.66	0.00	0.00	0.00	23.95	18.70	0.00
3	38.95	18.70	12.66	0.00	0.00	0.00	38.95	18.70	0.00
4	53.95	18.70	12.66	0.00	0.00	0.00	53.95	18.70	0.00
6	8.95	33.70	12.66	0.00	0.00	0.00	8.95	33.70	0.00
5	68.95	18.70	12.66	0.00	0.00	0.00	68.95	18.70	0.00
7	23.95	33.70	12.66	0.00	0.00	0.00	23.95	33.70	0.00
8	38.95	33.70	12.66	0.00	0.00	0.00	38.95	33.70	0.00
9	53.95	33.70	12.66	0.00	0.00	0.00	53.95	33.70	0.00
10	68.95	33.70	12.66	0.00	0.00	0.00	68.95	33.70	0.00
11	8.95	48.70	12.66	0.00	0.00	0.00	8.95	48.70	0.00
12	23.95	48.70	12.66	0.00	0.00	0.00	23.95	48.70	0.00
13	38.95	48.70	12.66	0.00	0.00	0.00	38.95	48.70	0.00
14	53.95	48.70	12.66	0.00	0.00	0.00	53.95	48.70	0.00
15	68.95	48.70	12.66	0.00	0.00	0.00	68.95	48.70	0.00

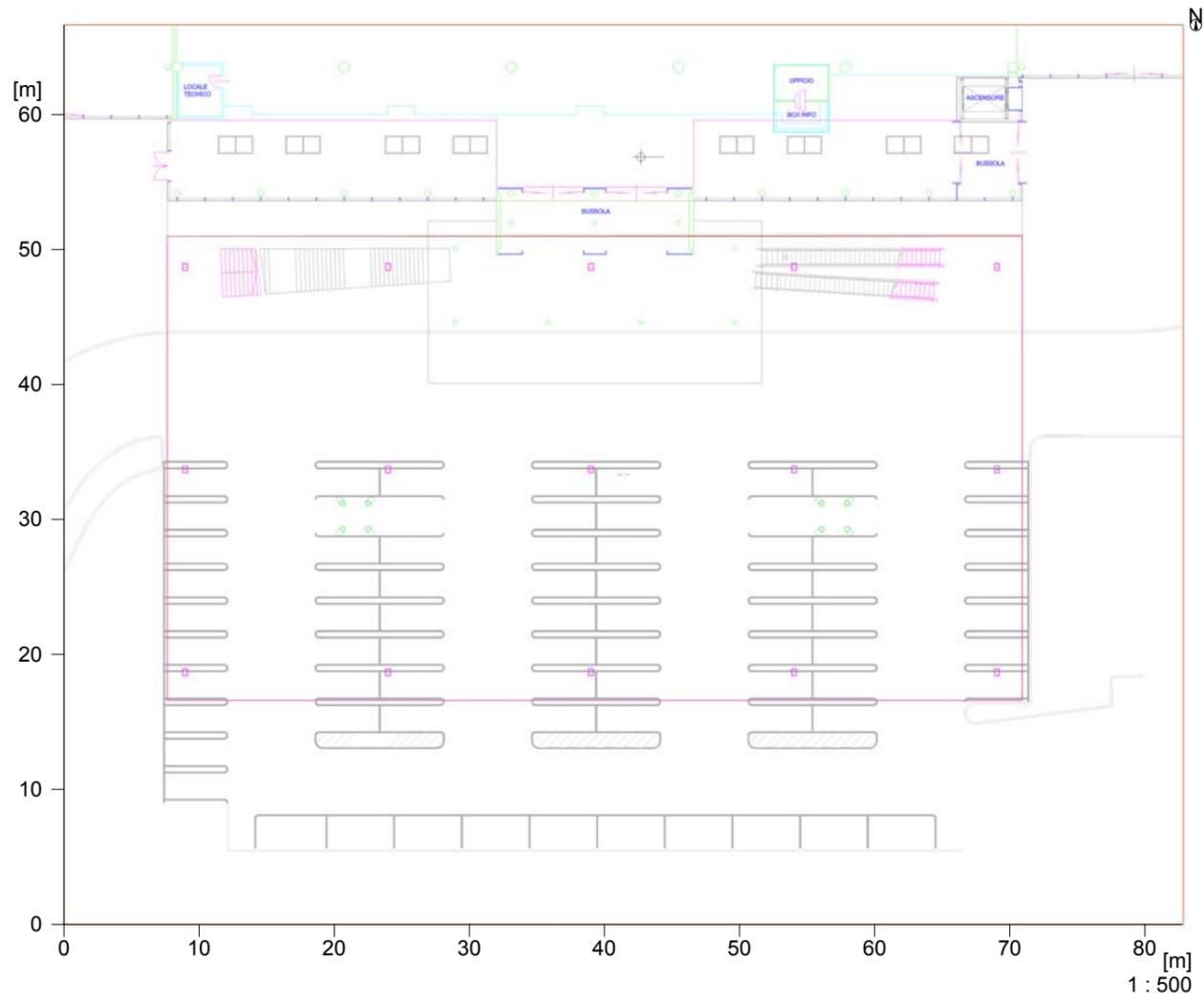
Elementi di creazione

Superficie di misurazione virtuale

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione		
						Asse Z	Asse L	Asse Q
Sup. ut. 1	41.37	33.32	0.00	82.73	66.63	0.00	0.00	0.00
M 1	7.64	50.97	0.00	63.19	34.38	270.00	0.00	0.00

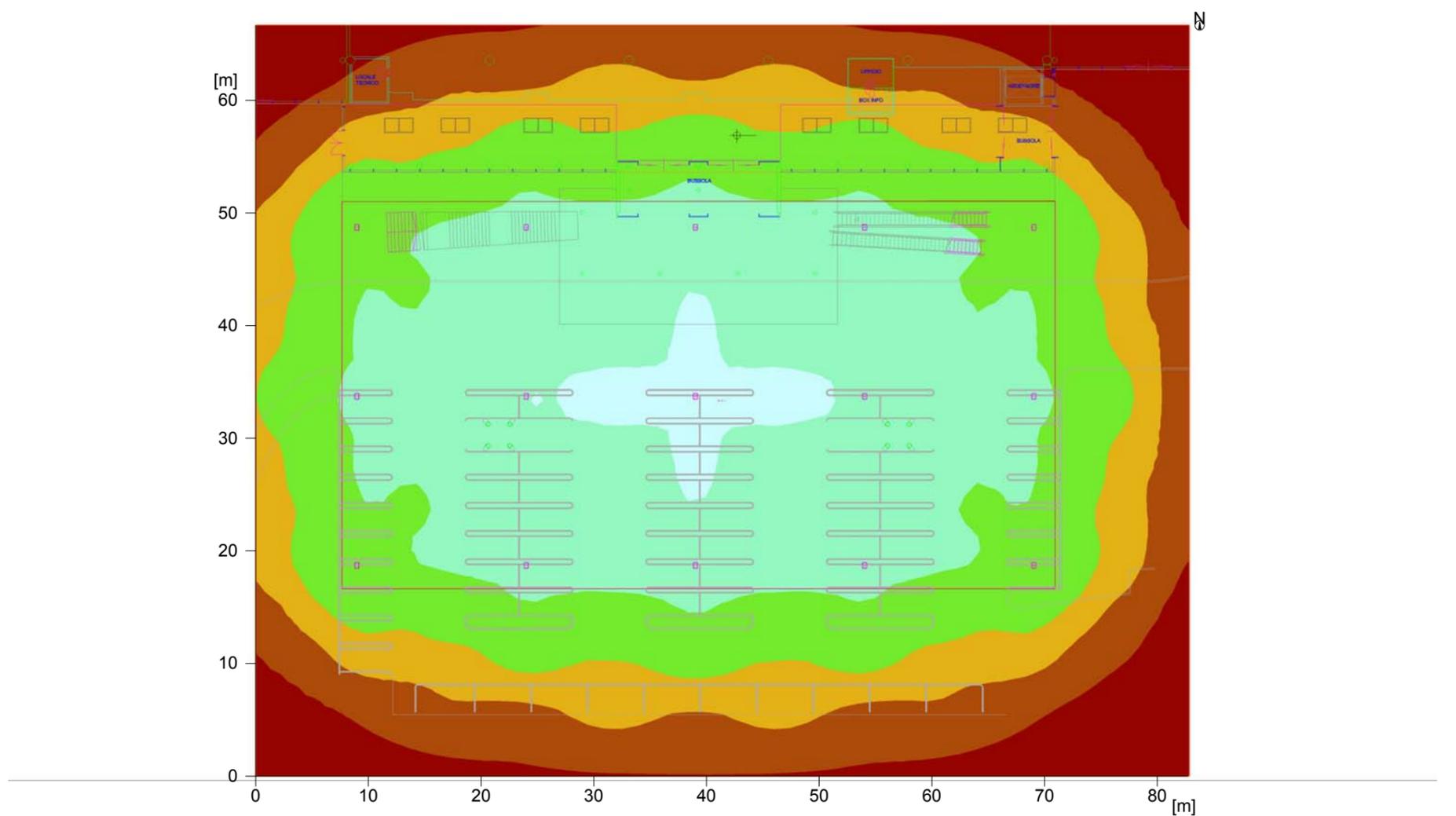
Descrizione, Impianto esterno 1

.7 Pianta



Riepilogo, Impianto esterno 1

.8 Panoramica risultato, Superficie utile 1



Illuminamento [lx]

5

7.5

10

15

20

Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	0.00 m
Altezza del punto luce [m]:	12.66 m
Fattore di manut.	0.80

Flusso luminoso totale di tutte le lampade	103500 lm
Potenza totale	1305 W
Potenza totale per superficie (5512.58 m ²)	0.24 W/m ² (2.00 W/m ² /100lx)

Illuminamento

Illuminamento medio	Em	11.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	1.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	21.3 lx
Uniformità g1	Emin/Em	1:6.18 (0.16)
Uniformità g2	Emin/Emax	1:11.1 (0.09)

Tipo Num. Marca

2 15

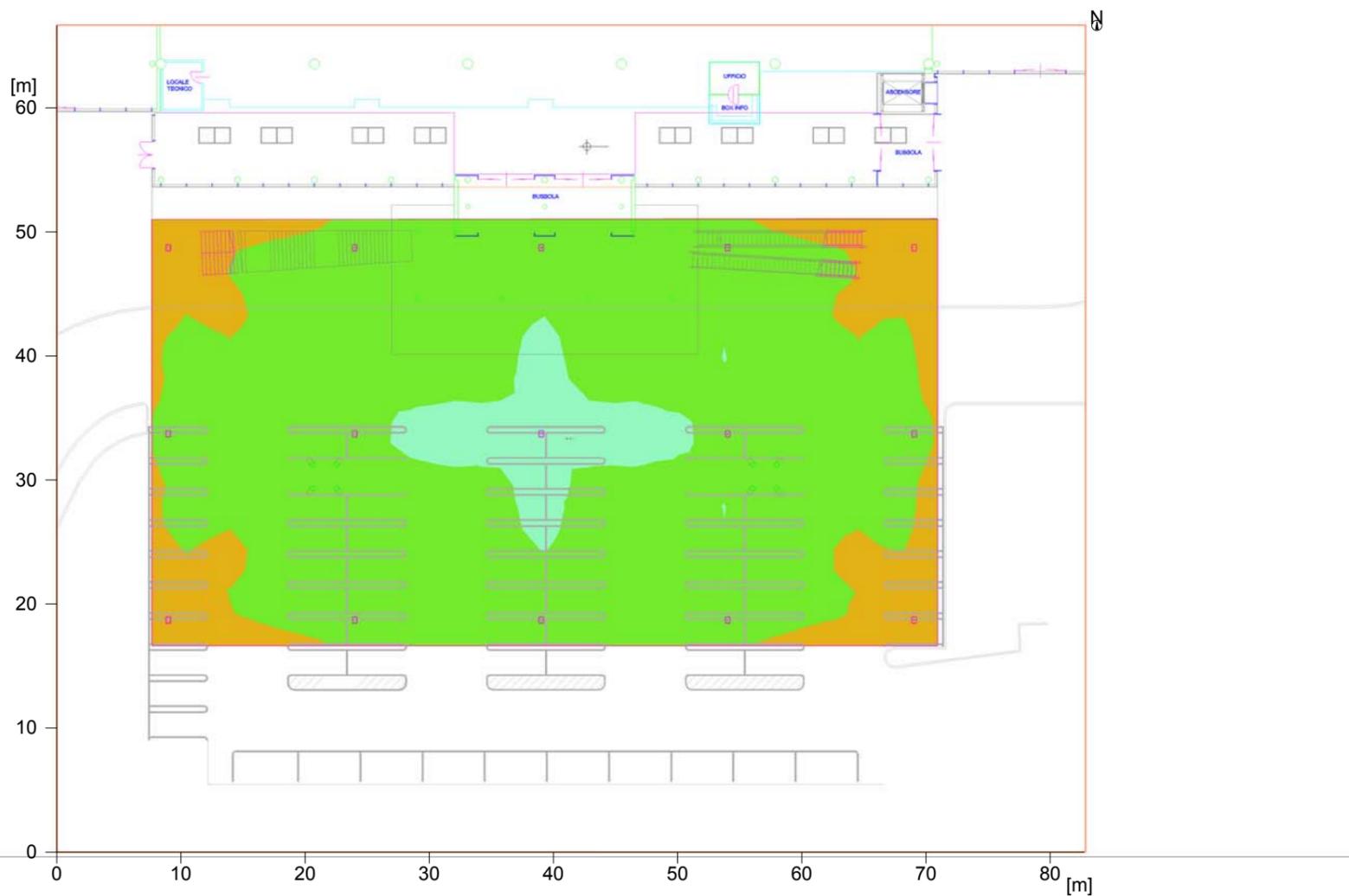


AEC Illuminazione

Codice	: ILO LED 1B S 4.5-54
Nome punto luce	: ILO LED 1B S
Sorgenti	: 1 x LED 87 W / 6900 lm

Riepilogo, Impianto esterno 1

.9 Panoramica risultato, Superficie di misurazione (virtuale) 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media
 Altezza area di valutazione: 0.00 m
 Altezza del punto luce [m]: 12.66 m
 Fattore di manut.: 0.80

Flusso luminoso totale di tutte le lampade: 103500 lm
 Potenza totale: 1305 W
 Potenza totale per superficie (5512.58 m²): 0.24 W/m²

Illuminamento

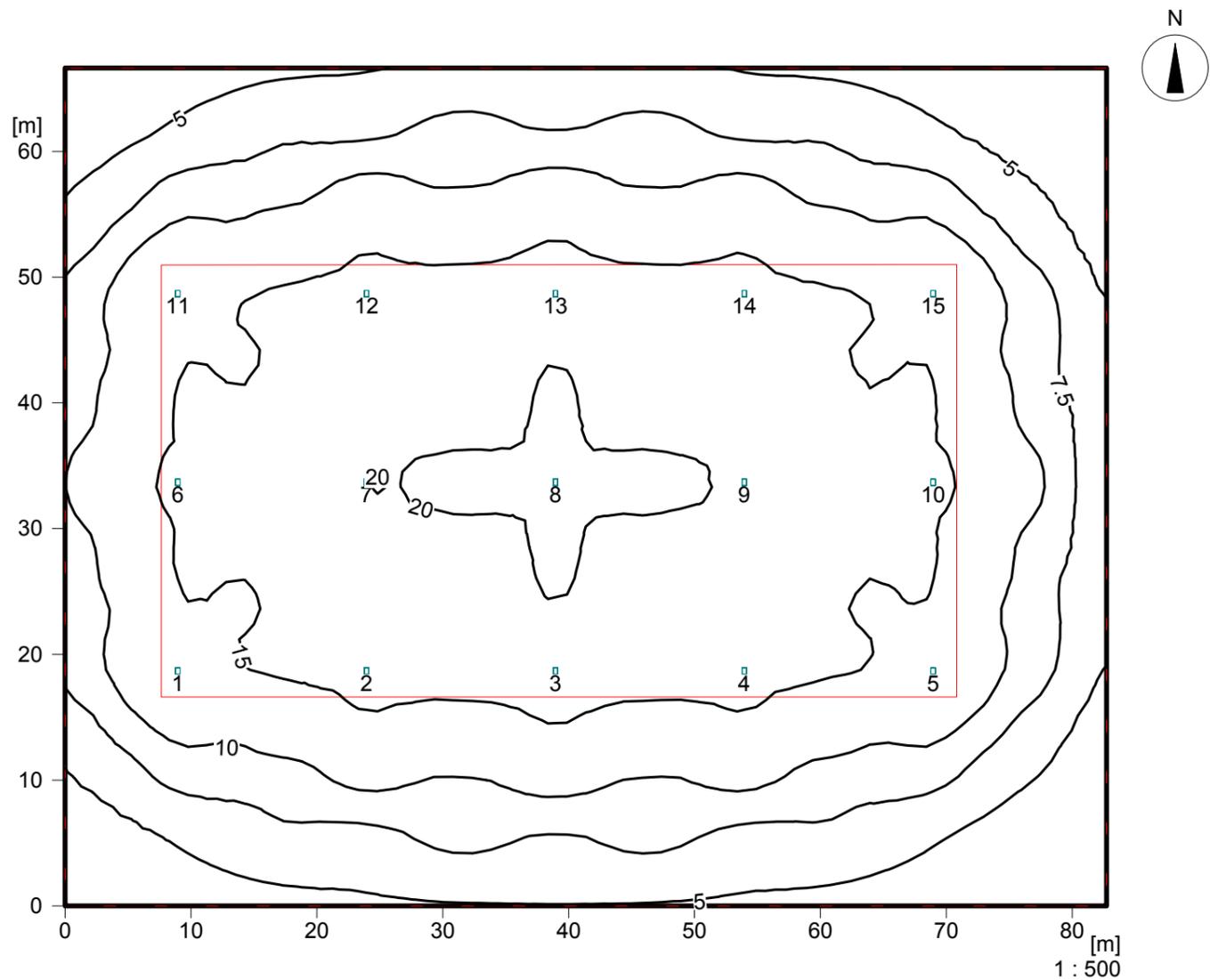
Illuminamento medio: Em 17.1 lx
 Illuminamento minimo: Emin 12.5 lx
 Illuminamento massimo: Emax 21.2 lx
 Uniformità g1: Emin/Em 1:1.36 (0.73)
 Uniformità g2: Emin/Emax 1:1.69 (0.59)

Tipo Num. Marca

AEC Illuminazione
 2 15
 Codice : ILO LED 1B S 4.5-54
 Nome punto luce : ILO LED 1B S
 Sorgenti : 1 x LED 87 W / 6900 lm

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

.11 Rappresentazione isolinee, Superficie utile 1 (E)

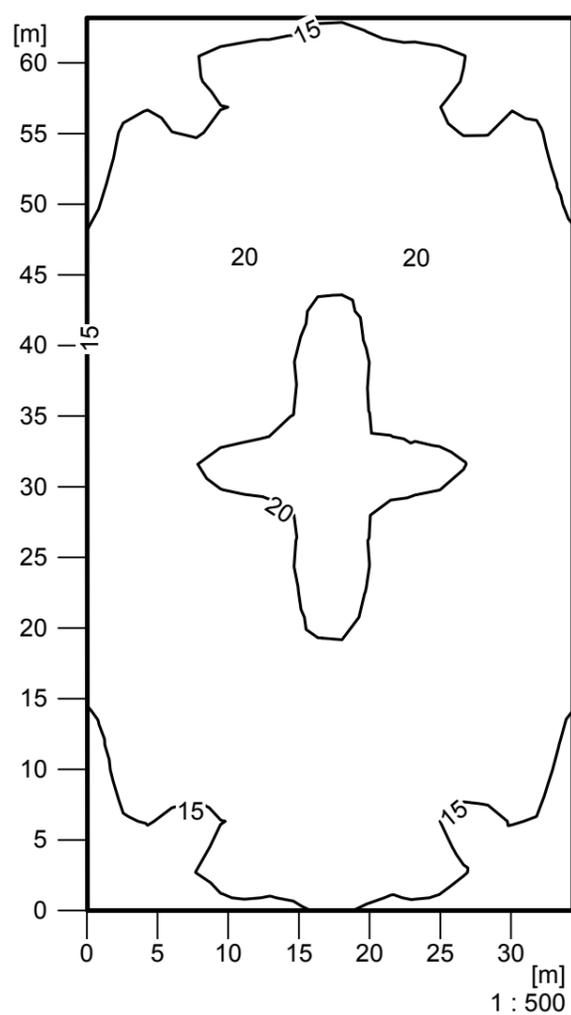


Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 11.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 1.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 21.3 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 6.18 (0.16)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 11.12 (0.09)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

.12 Rappresentazione isolinee, Superficie di misurazione (virtuale) 1 (E)

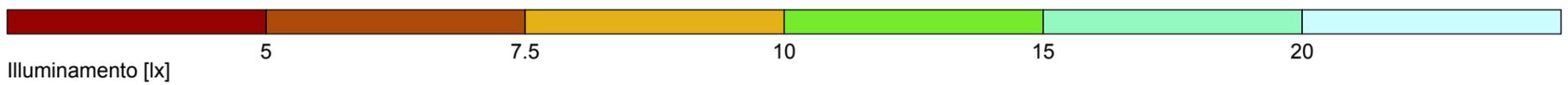
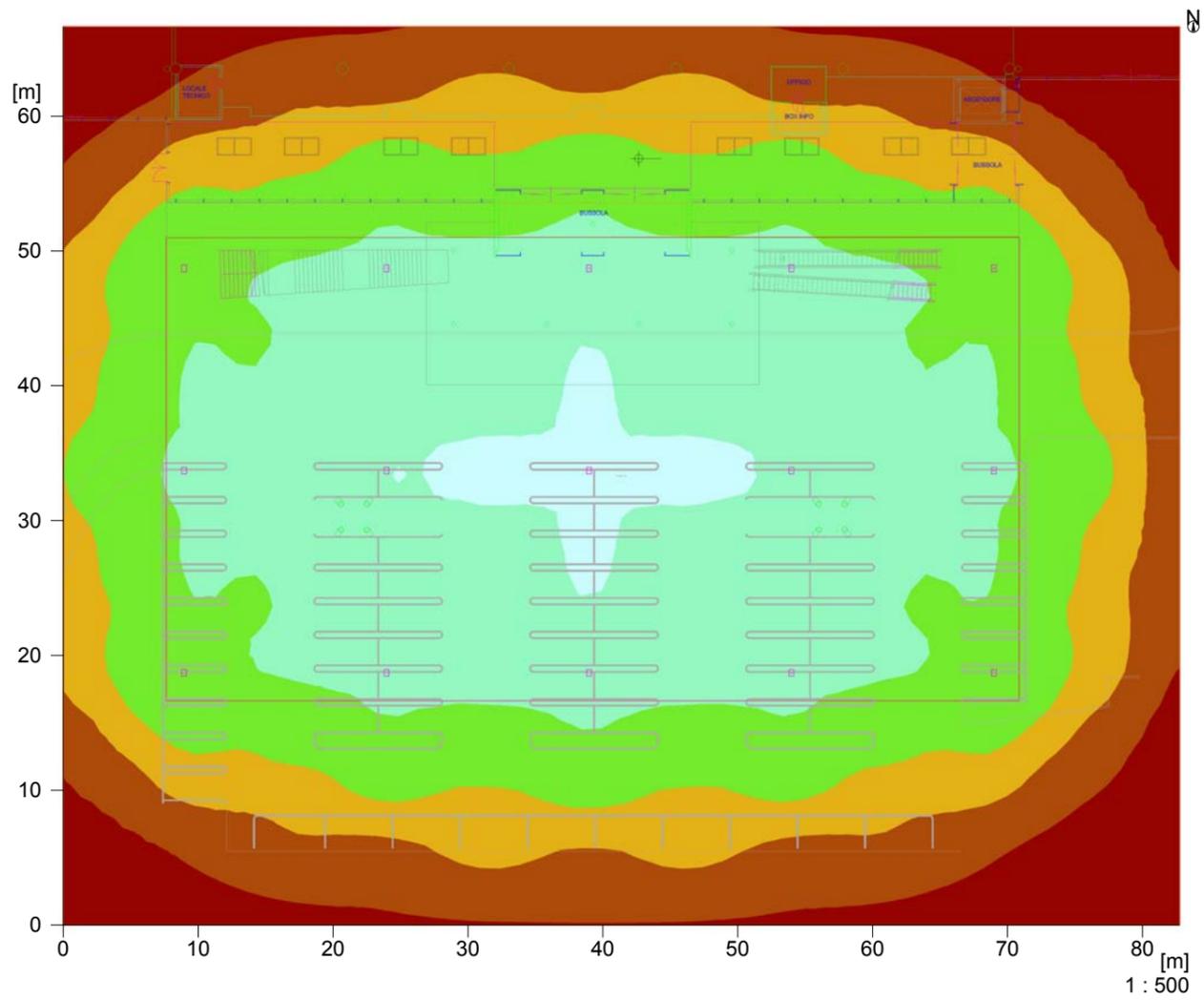


Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 17.1 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 12.5 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 21.2 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 1.36 (0.73)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 1.69 (0.59)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

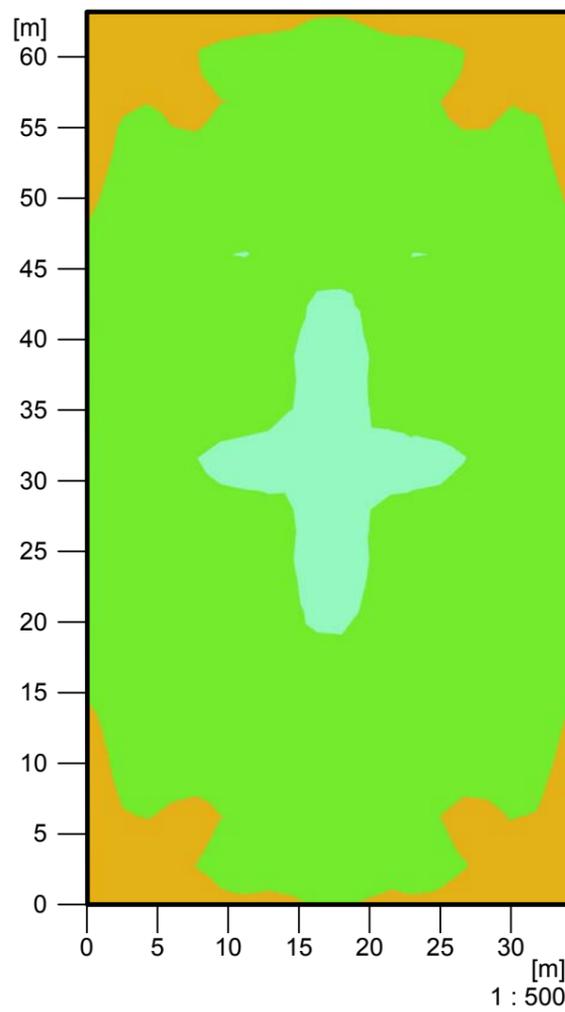
.13 Falsi Colori, Superficie utile 1 (E)



Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 11.9 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 1.9 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 21.3 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 6.18 (0.16)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 11.12 (0.09)

Risultati calcolo, Impianto esterno 1

.14 Falsi Colori, Superficie di misurazione (virtuale) 1 (E)



Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 17.1 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 12.5 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 21.2 lx
Uniformità g1	Emin/Em	: 1 : 1.36 (0.73)
Uniformità g2	Emin/Emax	: 1 : 1.69 (0.59)



**IMPIANTI ELETRICI
DIMENSIONAMENTO PLINTI DI
FONDAZIONE**



Palo da illuminazione in conformità alla norma EN40

Lighting Column in compliance to EN40 standard

Report #

- Rev.00 del/of 31/07/2012

Luogo di installazione
Place of Installation

Zona 1 - Vref=25m/s - Cat.terreno II

Config.Struttura
Structure configuration

Palo Armonia PA8.5 - 2x Mensola 500 - 2x Apparecchio ILO LED

Norme di riferimento
Standard Reference

EN40-1:1992 / EN40-3-1:2001 / EN40-3-3:2004

Geometria Palo Pole Geometry				
Tipologia palo e sezione Pole and section type Palo Rastremato Circolare				
Tronco n. Step Number	Sezione Section	Dimensioni in testa (mm) Top Dimensions	Lunghezza (mm) Length	Materiale Material
1	Circolare	127x4	6000	S235JR
2	Circolare	102x3	2500	S235JR
3	Circolare	0x0	0	-
Altezza palo fuori terra Total Height above ground			8500	mm
Diametro alla base (incastro) Diameter at the base			127	mm
Profondità di infissione Depth			700	mm

Geometria Asola Morsettiera Terminal Block Window Geometry		
Altezza da terra (base) Window base height	907	mm
Dimensioni (axb) Dimensions (axb)	186x45	mm
Raggio di raccordo Angle Radius	23	mm
Tipo rinforzo Reinforcement type	Non rinforzata	

Apparecchi illuminanti Luminaires		
Apparecchio Luminaire	Tipo Type	Raccordo Bracket
1(0°)	Apparecchio ILO LED	Mensola 500 ILO
2(180°)	Apparecchio ILO LED	Mensola 500 ILO
3(°)	-	-
4(°)	-	-

Fattori di sicurezza Safety Factors	
Classe di resistenza Resistance Class	A
Fattore parziale di sicurezza peso Weight Partial Safety Coeff.	1,20
Fattore parziale di sicurezza vento Wind Partial Safety Coeff.	1,40
Coefficiente di sicurezza materiale Material Safety Coeff.	1,05

Parametri di progetto Design Parameters		
Vento di riferimento Reference Speed	25,00	m/s
Cat. Terreno Ground Category	II	
Periodo di ritorno Return Period	25	anni
Coeff. topografia	1,00	

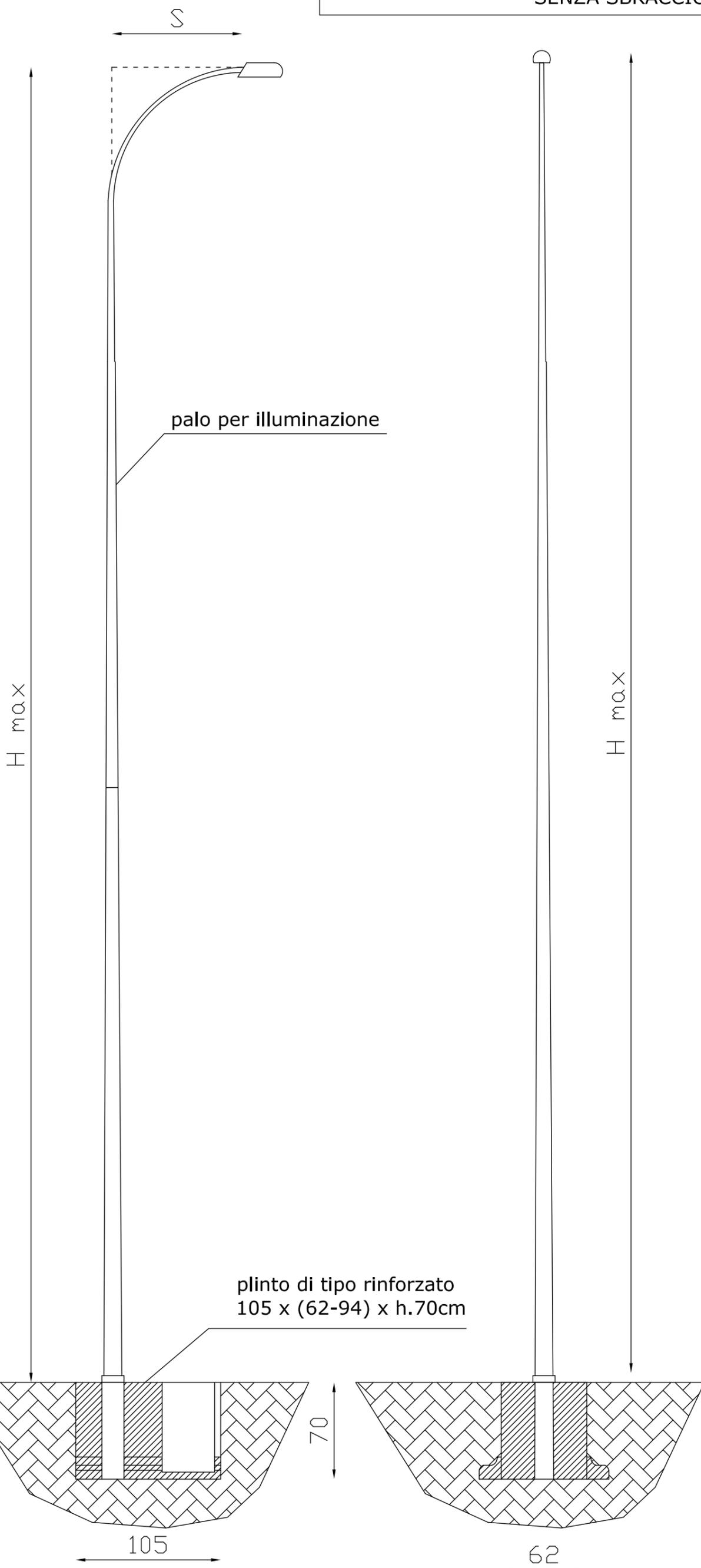
Parametri di calcolo Calculus Parameter		
Coeff. Dinamico Dynamic Coeff.	1,446	
Coeff. Geometrico Geometric Coeff.	0,915	
Periodo vibrazione Vibration Period	0,903	s
Vento di calcolo Calculus Wind	38,4m/s	138,1km/h

Sforzi alla base Base Strenght				
	N [N]	V [N]	M [Nm]	Mt [Nm]
Vento X Wind X	1656	1692	9336	0
Vento Y Wind Y	1656	1692	9336	0

VERIFICHE EN40 EN40 TEST				
DEFORMAZIONE VERTICALE Vertical Deformation	Freccia verticale max. Max. Vertical Displacement	0,03	mm	OK
DEFORMAZIONE ORIZZONTALE Horizontal Deformation	Freccia orizzontale max. Max Horizontal Displacement	242,5	mm	CLASSE 1
RESISTENZA FUSTO Pole Strenght	Sfruttamento fusto Pole Strenght Test	68,93%		OK
RESISTENZA FINESTRA Window Strenght	Sfruttamento finestra Window Strenght Test	76,44%		OK

VERIFICHE ALLA BASE BASE TEST				
Infissione diretta nel c.a. Direct Fixing	Infissione diretta minima minimum fixing (Classe calcestruzzo plinto Rck > 250 N/mm2)	469,30	mm	OK
Plinto in calcestruzzo Concrete block	Dimensioni indicative Indicative Dimensions (Classe calcestruzzo plinto Rck > 250 N/mm2, spinta laterale terreno Non Inclusa nel calcolo)	1200x1200x800	mm	OK
Pastra quadrata Square Flange Plate	Dimensioni indicative Indicative Dimensions Tirafondi Anchor Bolts (Classe calcestruzzo plinto Rck > 250 N/mm2)	- x - x - (S-JR) #N/D	mm (Lmin = - mm)	-

PLINTO RINFORZATO PER PALI DI ILLUMINAZIONE CON O
SENZA SBRACCIO



MA.PE.SA.

manufatti in cemento

Sede Legale: Via Mantegna, 16

31021 Mogliano Veneto (TV)

Tel. 041/5970033 - 44 Fax 5970054

http: www.macevi.com - E-mail:

info@macevi.com

P.I. 01444870263

Oggetto: plinto
prefabbricato 105
x (62-94) x h. 70cm

Data: 20/11/2009

DIS: rev. 0

Disegnatore: Zuliana A.

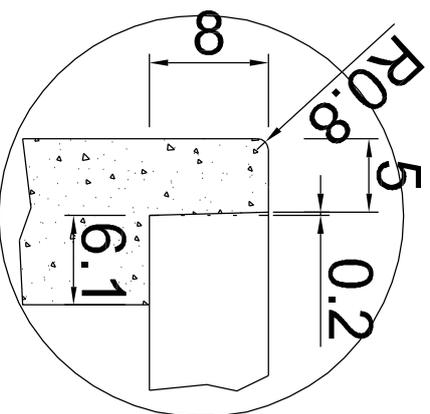
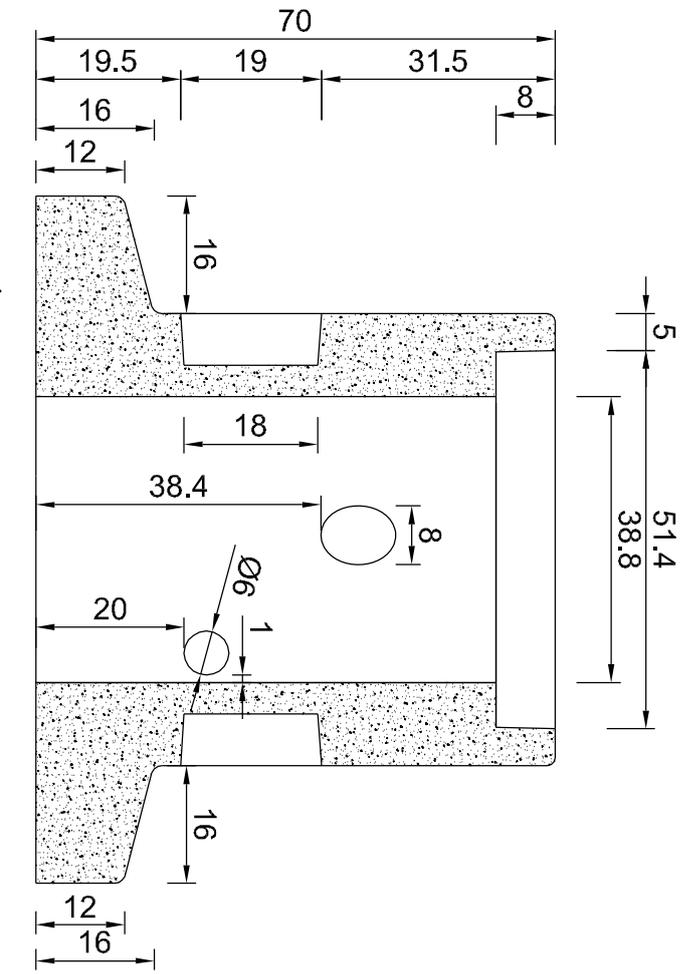
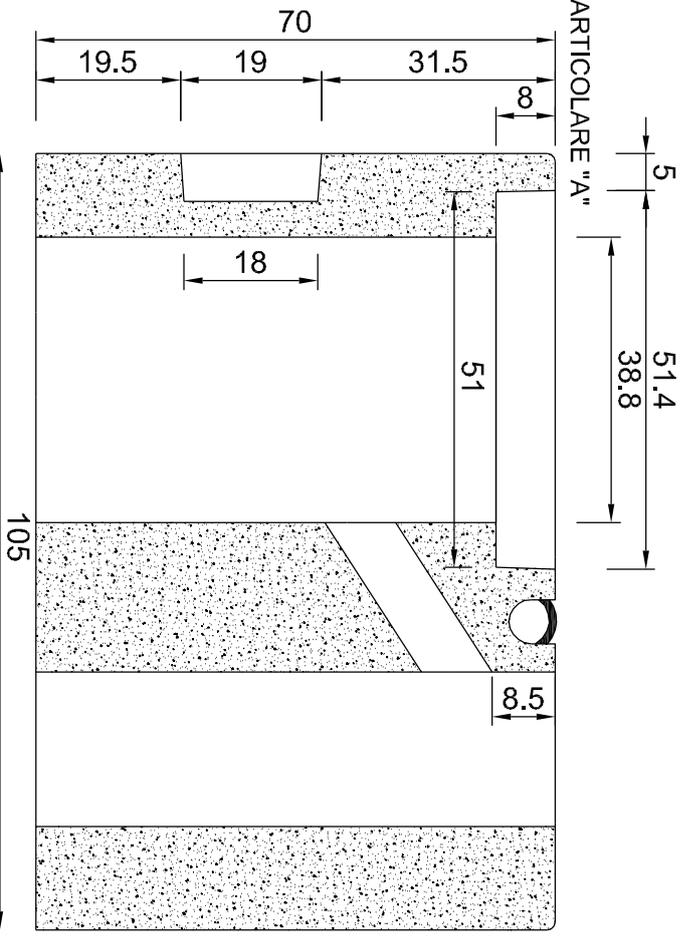
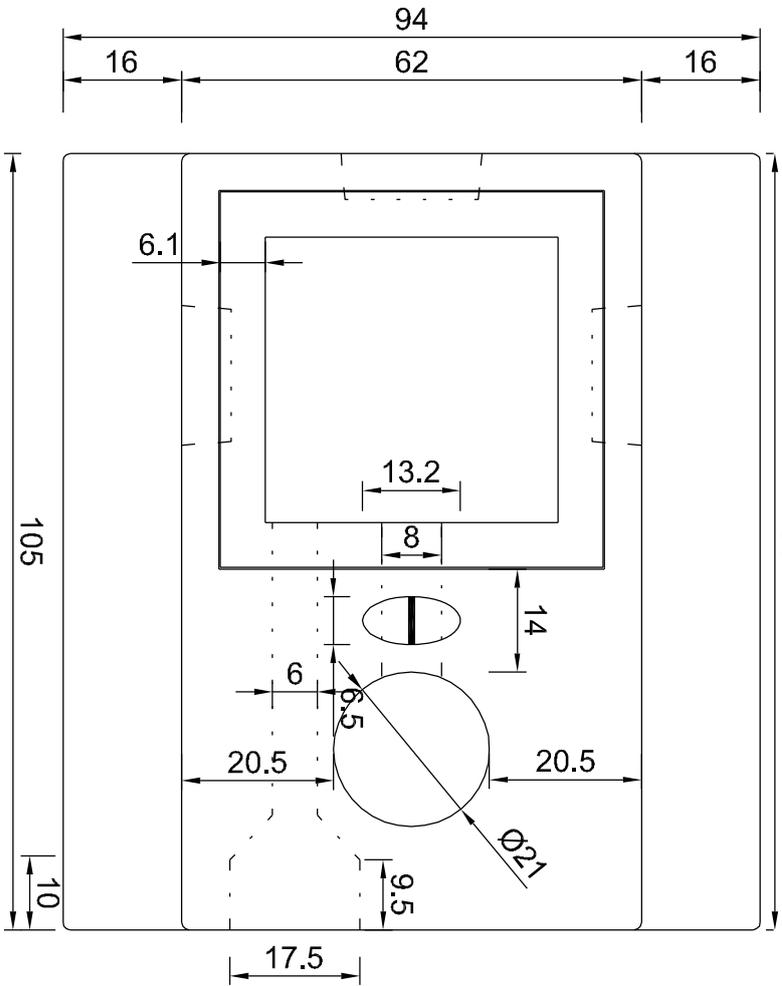
MATERIALI:

- CALCESTRUZZO Rck 450
- ACCIAIO B 450 C controllato

SITUAZIONI DI CANTIERE CHE SI
DISCOSTANO DALLE IPOTESI MEDIE
ASSUNTE NEL PROGETTO RENDONO
NECESSARIA UNA NUOVA VERIFICA.

DATI TECNICI MEDI DI PROGETTO:

- ZONA DI VENTO: 1 E 2
FINO A 750 msmm NTC 2008
- S = SBRACCIO MAX 250 cm;
- PLINTO TOTALMENTE INTERRATO
- INGOMBRO TRASVERSALE MEDIO
per $z < z_{min}$ 0,13m
per $z > z_{min}$ 0,08m
- INGOMBRO SOMMITA' 0,25 mq
- PESO MEDIO PALO 12,50 daN/ml
- CLASSIFICAZIONE SISMICA:
 - ZONA 2
 - SOTTOSUOLO C
 - CATEGORIA TOPOGRAFICA T1
- H max con sbraccio: 9,50m
- H max senza sbraccio: 10m
- CLASSIFICAZIONE TERRENO
 - peso di volue 1800 daN/mc
 - angolo di attrito 25°
- il palo di illuminazione deve avere asse
verticale per almeno 3/4 dell'altezza



Calcestruzzo: Rck 40 N/mmq

PARTICOLARE "A" Tolleranza dimens. mm. +/-5,0

Oggetto: Plinto di sostegno per palo d'illuminazione, in conglomerato cementizio, modello "105x62/94 h70" RINFORZATO.

Data: 09/06/2004
 DIS rev.0 F1/1
 Disegnatore: Zulfan A.

m a n u f a t t i i n c e m e n t o

Sede Legale: Via Mantegna, 16
 31021 Mogliano Veneto (TV)
 Tel. 041/5970033 - 44 Fax 5970054
 http: www.macevi.com - E-mail: info@macevi.com
 P.I. 01444870263



**IMPIANTI ELETRICI
RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE
ELETTRICA**





Fornitura

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - CENTRO COMMERCIALE ILLUMINAZIONE ESTERNA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	02/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Tipo di fornitura:	Bassa tensione
--------------------	----------------

Corrente di cortocircuito della rete:	6 kA
---------------------------------------	------

Tensione concatenata di fornitura:	400 V
------------------------------------	-------

Sistema fornitura e parametri di terra

Sistema:	TT
----------	----

Resistenza di terra impianto:	0 ohm
-------------------------------	-------

Parametri elettrici

Potenza totale assorbita:	5,5 kW
---------------------------	--------

Fattore di potenza:	0,9
---------------------	-----

Corrente totale di impiego:	9,911 A
-----------------------------	---------

Parametri di guasto lato fornitura

Rd a 20° C:	28,29 mohm
-------------	------------

Xd:	28,86 mohm
-----	------------

RO a 20° C:	28,29 mohm
-------------	------------

XO:	28,86 mohm
-----	------------

Ik:	6 kA
-----	------

Ik1:	6 kA
------	------



Dati di carico

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - CENTRO COMMERCIALE ILLUMINAZIONE ESTERNA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	02/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Dati di carico

Data: 02/08/2012

Responsabile:

Sigla utenza	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Carichi	Qn [kVAR]	Orif [kVAR]	Cos Fi	Vn [V]	Sistema	Cond. att.	Ib [A]	In [A]	Iz [A]
+ Q.I.C													
CIRC-1-PUBB	0,1	1	0,1	1	0,048	n.d.	0,9	400	TT	3	0,2	0,5	50,5
CIRC-3-PUBB	0,5	1	0,5	1	0,242	n.d.	0,9	400	TT	3	0,8	10	50,5
IG-Q.IC	5,5	1	5,5	1	2,664	n.d.	0,9	400	TT	3	9,9	16	59,5
Q.IC/L1	1,632	1	1,632	1	0,79	n.d.	0,9	400	TT	3	3,3	10	41,2
Q.IC/L2	1,768	1	1,768	1	0,856	n.d.	0,9	400	TT	3	3,3	10	41,2
Q.IC/L3/F1-F2-F3	0,6	1	0,6	1	0,291	n.d.	0,9	400	TT	3	1	10	29,6
Q.IC/L4/F1-F2-F3	1,501	1	1,501	1	0,727	n.d.	0,9	400	TT	3	2,4	10	28
Q.IC/L1	1,632	1	1,632	1	0,79	n.d.	0,9	400	TT	3	3,3	10	41,2
Q.IC/L2	1,768	1	1,768	1	0,856	n.d.	0,9	400	TT	3	3,3	10	41,2
CIRC-1-CC	0,68	1	0,68	1	0,329	n.d.	0,9	400	TT	3	1,3	10	41,2
CIRC-1-CC	0,952	1	0,952	1	0,461	n.d.	0,9	400	TT	3	2	10	41,2
CIRC-2-CC	0,68	1	0,68	1	0,329	n.d.	0,9	400	TT	3	1,3	10	41,2
CIRC-2-CC	1,088	1	1,088	1	0,527	n.d.	0,9	400	TT	3	2	10	41,2
L1	0,136	1	0,136	2	0,066	n.d.	0,9	231	TT	2 (L1-N)	0,7	10	30
L3	0,136	1	0,136	1	0,066	n.d.	0,9	231	TT	2 (L3-N)	0,7	10	30
L2	0,136	1	0,136	2	0,066	n.d.	0,9	231	TT	2 (L2-N)	0,7	10	30
L1	0,136	1	0,136	2	0,066	n.d.	0,9	231	TT	2 (L1-N)	0,7	10	30
L2	0,136	1	0,136	3	0,066	n.d.	0,9	231	TT	2 (L2-N)	0,7	10	30
L3	0,136	1	0,136	2	0,066	n.d.	0,9	231	TT	2 (L3-N)	0,7	10	30
L3	0,136	1	0,136	1	0,066	n.d.	0,9	231	TT	2 (L3-N)	0,7	10	30
L2	0,136	1	0,136	2	0,066	n.d.	0,9	231	TT	2 (L2-N)	0,7	10	30
L1	0,136	1	0,136	2	0,066	n.d.	0,9	231	TT	2 (L1-N)	0,7	10	30
L3	0,136	1	0,136	2	0,066	n.d.	0,9	231	TT	2 (L3-N)	0,7	10	30
L2	0,136	1	0,136	3	0,066	n.d.	0,9	231	TT	2 (L2-N)	0,7	10	30
L1	0,136	1	0,136	3	0,066	n.d.	0,9	231	TT	2 (L1-N)	0,7	10	30

Dati di carico

Data: 02/08/2012

Responsabile:

Sigla utenza	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Carichi	Qn [kVAR]	Qrif [kVAR]	Cos Fi	Vn [V]	Sistema	Cond. att.	Ib [A]	In [A]	Iz [A]
--------------	---------	-------	---------	---------	-----------	-------------	--------	--------	---------	------------	--------	--------	--------

Legenda

Pn: potenza nominale dei carichi a valle dell'utenza.

Pd: potenza di dimensionamento dell'utenza.

Qn: potenza reattiva dei carichi a valle dell'utenza

Qrif: potenza reattiva nominale di rifasamento locale di un'utenza terminale



Potenze impianto

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - CENTRO COMMERCIALE ILLUMINAZIONE ESTERNA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	02/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Sigla utenza	Tipo	Coll. fasi	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Coef.Trasf.	Carichi	Ptrasf [kVA]	Ptot [kVA]	Pdisp [kVA]
+ Q.I.C										
CIRC-1-PUBB	Trif.-Term.		0,1	1	0,1	1	1	0,111	0,346	0,235
CIRC-3-PUBB	Trif.-Term.		0,5	1	0,5	1	1	0,556	6,928	6,373
IG-Q.IC	Trif.-Distr.		5,5	1	5,5	1	1	6,111	11,085	4,974
Q.IC/L1	Trif.-Distr.		1,632	1	1,632	1	1	1,813	6,928	5,115
Q.IC/L2	Trif.-Distr.		1,768	1	1,768	1	1	1,964	6,928	4,964
Q.IC/L3/F1-F2-F3	Trif.-Term.		0,6	1	0,6	1	1	0,667	6,928	6,262
Q.IC/L4/F1-F2-F3	Trif.-Term.		1,501	1	1,501	1	1	1,668	6,928	5,26
Q.IC/L1	Trif.-Distr.		1,632	1	1,632	1	1	1,813	6,928	5,115
Q.IC/L2	Trif.-Distr.		1,768	1	1,768	1	1	1,964	6,928	4,964
CIRC-1-CC	Trif.-Distr.		0,68	1	0,68	1	1	0,755	6,928	6,173
CIRC-1-CC	Trif.-Distr.		0,952	1	0,952	1	1	1,057	6,928	5,871
CIRC-2-CC	Trif.-Distr.		0,68	1	0,68	1	1	0,755	6,928	6,173
CIRC-2-CC	Trif.-Distr.		1,088	1	1,088	1	1	1,209	6,928	5,72
L1	Monof.-Term.	L1-N	0,136	1	0,136	1	2	0,302	2,31	2,008
L3	Monof.-Term.	L3-N	0,136	1	0,136	1	1	0,151	2,31	2,159
L2	Monof.-Term.	L2-N	0,136	1	0,136	1	2	0,302	2,31	2,008
L1	Monof.-Term.	L1-N	0,136	1	0,136	1	2	0,302	2,31	2,008
L2	Monof.-Term.	L2-N	0,136	1	0,136	1	3	0,453	2,31	1,857
L3	Monof.-Term.	L3-N	0,136	1	0,136	1	2	0,302	2,31	2,008
L3	Monof.-Term.	L3-N	0,136	1	0,136	1	1	0,151	2,31	2,159
L2	Monof.-Term.	L2-N	0,136	1	0,136	1	2	0,302	2,31	2,008
L1	Monof.-Term.	L1-N	0,136	1	0,136	1	2	0,302	2,31	2,008
L3	Monof.-Term.	L3-N	0,136	1	0,136	1	2	0,302	2,31	2,008
L2	Monof.-Term.	L2-N	0,136	1	0,136	1	3	0,453	2,31	1,857
L1	Monof.-Term.	L1-N	0,136	1	0,136	1	3	0,453	2,31	1,857

Sigla utenza	Tipo	Coll. fasi	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Coef.Trasf.	Carichi	Ptrasf [kVA]	Ptot [kVA]	Pdisp [kVA]
--------------	------	------------	---------	-------	---------	-------------	---------	--------------	------------	-------------

Legenda

Pn: potenza nominale dei carichi a valle dell'utenza.

Pd: potenza di dimensionamento dell'utenza.

Ptrasf: potenza trasferita a monte.

Ptot: potenza massima utilizzabile.

Pdisp: potenza disponibile.



Protezioni

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - CENTRO COMMERCIALE ILLUMINAZIONE ESTERNA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	02/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Sigla utenza	Tipo	Costruttore	Sigla	In [A]	Poli	Curva	I _{th} [A]	I _{mag} [A]	I _{dn} [A]	I _c [kA]	Norma
+ Q.I.C											
CIRC-3-PUBB	MTD	BTICINO SPA	BTDIN 60 AC 0.3 A	10	4	C	10	100 A	0,3	10	Icu-EN60947
IG-Q.I.C	IMS	BTICINO SPA	Sez. F74N/32N	32	4						
Q.I.C/L1	MTD	BTICINO SPA	BTDIN 60 AC 0.3 A	10	4	C	10	100 A	0,3	10	Icu-EN60947
Q.I.C/L2	MTD	BTICINO SPA	BTDIN 60 AC 0.3 A	10	4	C	10	100 A	0,3	10	Icu-EN60947
Q.I.C/L3/F1-F2-F3	MTD	BTICINO SPA	BTDIN 60 AC 0.3 A	10	4	C	10	100 A	0,3	10	Icu-EN60947
Q.I.C/L4/F1-F2-F3	MTD	BTICINO SPA	BTDIN 60 AC 0.3 A	10	4	C	10	100 A	0,3	10	Icu-EN60947

Legenda

In: corrente nominale

I_{th}: corrente di taratura della termica

I_{mag}: corrente di taratura dello sgancio magnetico

I_{dn}: corrente di sgancio differenziale

I_c: potere di interruzione o di cortocircuito della protezione

Norma: norma alla quale si riferisce il potere di interruzione o di cortocircuito



Cavetteria

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - CENTRO COMMERCIALE ILLUMINAZIONE ESTERNA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	02/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Sigla utenza	Formazione	Designazione	I sol.	Mat.	Lc	Prx.	T	k	Iz [A]	IzN [A]	K ² S ² (F) [A ² s]	Cdt %	CdtIn%
+ Q.I.C													
CIRC-1-PUBB	5G10	FG70R 0.6/1 kV	EPR	RAME	50	2	20	0,92	51	51	2,045E+06	0,54	2,73
CIRC-3-PUBB	5G10	FG70R 0.6/1 kV	EPR	RAME	115	2	20	0,92	51	51	2,045E+06	0,33	1,91
Q.I.C/L1	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	1	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	0,91	1,48
Q.I.C/L2	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	1	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	0,91	1,48
Q.I.C/L3/F1-F2-F3	4x(1x4)+1G4	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	50	2	30	0,8	30	30	3,272E+05	1,01	2,56
Q.I.C/L4/F1-F2-F3	5G4	FG70R 0.6/1 kV	EPR	RAME	172	2	30	0,8	28	28	3,272E+05	1,83	5,32
Q.I.C/L1	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	175	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	1,93	4,95
Q.I.C/L2	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	205	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	2,06	5,71
CIRC-1-CC	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	65	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	1,86	5,39
CIRC-1-CC	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	100	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	2,12	6,33
CIRC-2-CC	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	65	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	1,94	5,91
CIRC-2-CC	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	115	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	2,29	7,2
L1	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	1,12	5,07
L3	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	0,68	5,12
L2	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	1,9	5,17
L1	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	1,14	5,42
L2	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	2,15	5,64
L3	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	0,9	5,65
L3	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	0,59	5,7
L2	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	1,98	5,7
L1	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	1,48	5,7
L3	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	0,68	6,58
L2	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	2,33	6,62
L1	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	1,76	6,62

Sigla utenza	Formazione	Designazione	I sol.	Mat.	Lc	Prx.	T	k	Iz [A]	IzN [A]	K ² S ² (F) [A ² s]	Cdt %	CdtIn%
--------------	------------	--------------	--------	------	----	------	---	---	--------	---------	--	-------	--------

Legenda

Lc: lunghezza cavo [m]

Prx.: numero circuiti in prossimità

T: temperatura ambiente [°C]

Cdt %: caduta di tensione alla corrente Ib

CdtIn %: caduta di tensione alla corrente In

-[C]: il Conduttore dell'utenza è comune ad altre utenze

|C]: il Conduttore dell'utenza è comune ad altre utenze (neutri separati)

C!: utilizza il Conduttore di un'altra utenza

-[PE]: il PE dell'utenza è comune ad altre utenze

PE!: utilizza il PE di un'altra utenza



Condizioni di guasto (bifase-terra, bifase e fase-neutro) [kA]

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - CENTRO COMMERCIALE ILLUMINAZIONE ESTERNA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	02/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Condizioni di guasto (bifase-terra, bifase e fase-neutro) [kA]

Data: 02/08/2012

Responsabile:

Sigla utenza	I mag. [A]	I km max	I k2(ft)max	I p2 (ft)	I k2(ft)min	I k2 max	I p2	I k2 min	I k1(fn)max	I p1 (fn)	I k1(fn)min
+ Q.IC											
CIRC-1-PUBB	131	0,42	n.d.	n.d.	n.d.	0,31	0,52	0,22	0,18	0,31	0,13
CIRC-3-PUBB	273	1,95	n.d.	n.d.	n.d.	0,63	1,54	0,46	0,38	1,63	0,27
IG-Q.IC	531	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	1,16	1,67	0,85	0,74	1,06	0,53
Q.IC/L1	521	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	1,14	1,67	0,84	0,72	1,06	0,52
Q.IC/L2	521	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	1,14	1,67	0,84	0,72	1,06	0,52
Q.IC/L3/F1-F2-F3	222	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	0,52	1,67	0,37	0,31	1,06	0,22
Q.IC/L4/F1-F2-F3	90	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	0,22	1,67	0,15	0,13	1,06	0,09
Q.IC/L1	125	1,32	n.d.	n.d.	n.d.	0,3	1,64	0,21	0,18	1,04	0,12
Q.IC/L2	110	1,32	n.d.	n.d.	n.d.	0,26	1,64	0,19	0,16	1,04	0,11
CIRC-1-CC	117	0,44	n.d.	n.d.	n.d.	0,28	0,54	0,2	0,16	0,32	0,12
CIRC-1-CC	87	0,34	n.d.	n.d.	n.d.	0,21	0,43	0,15	0,12	0,25	0,09
CIRC-2-CC	108	0,39	n.d.	n.d.	n.d.	0,26	0,49	0,18	0,15	0,29	0,11
CIRC-2-CC	77	0,31	n.d.	n.d.	n.d.	0,19	0,39	0,13	0,11	0,23	0,08
L1	128	0,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,18	0,28	0,13
L3	125	0,19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,18	0,28	0,13
L2	120	0,18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,17	0,26	0,12
L1	105	0,16	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,15	0,23	0,1
L2	96	0,14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,13	0,21	0,1
L3	94	0,14	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,13	0,2	0,09
L3	115	0,18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,16	0,25	0,11
L2	115	0,18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,16	0,25	0,11
L1	115	0,18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,16	0,25	0,11
L3	87	0,13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,12	0,19	0,09
L2	86	0,13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,12	0,18	0,09
L1	86	0,13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,12	0,18	0,09



Condizioni di guasto (bifase-terra, bifase e fase-neutro) [kA]

Data: 02/08/2012

Responsabile:

Sigla utenza	I mag. [A]	I km max	I k2(ft)max	I p2 (ft)	I k2(ft)min	I k2 max	I p2	I k2 min	I k1(fn)max	I p1 (fn)	I k1(fn)min
--------------	------------	----------	-------------	-----------	-------------	----------	------	----------	-------------	-----------	-------------

Legenda

I mag: corrente magnetica massima pari alla corrente di guasto minima

I km max: corrente di guasto massima a monte dell'utenza, serve per dimensionare il potere d'interruzione della protezione



Condizioni di guasto (trifase e fase-terra) [kA]

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - CENTRO COMMERCIALE ILLUMINAZIONE ESTERNA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	02/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Condizioni di guasto (trifase e fase-terra) [kA]

Data: 02/08/2012

Responsabile:

Sigla utenza	I mag. [A]	I km max	I kv max	I k max	I p	I k min	I k1(ft)max	I p1(ft)	I k1(ft)min	I kIT max	I kIT min
+ Q.I.C											
CIRC-1-PUBB	131	0,42	n.c.	0,36	0,6	0,26	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CIRC-3-PUBB	273	1,95	n.c.	0,73	1,67	0,53	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
IG-Q.IC	531	1,34	1,34	1,34	1,42	0,99	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Q.IC/L1	521	1,34	1,32	1,32	1,93	0,97	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Q.IC/L2	521	1,34	1,32	1,32	1,93	0,97	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Q.IC/L3/F1-F2-F3	222	1,34	0,6	0,6	1,93	0,43	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Q.IC/L4/F1-F2-F3	90	1,34	0,25	0,25	1,93	0,18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Q.IC/L1	125	1,32	0,34	0,34	1,9	0,24	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Q.IC/L2	110	1,32	0,3	0,3	1,9	0,22	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CIRC-1-CC	117	0,44	0,32	0,32	0,63	0,23	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CIRC-1-CC	87	0,34	0,24	0,24	0,49	0,17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CIRC-2-CC	108	0,39	0,3	0,3	0,57	0,21	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CIRC-2-CC	77	0,31	0,22	0,22	0,45	0,15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L1	128	0,2	0,18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L3	125	0,19	0,18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L2	120	0,18	0,17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L1	105	0,16	0,15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L2	96	0,14	0,13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L3	94	0,14	0,13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L3	115	0,18	0,16	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L2	115	0,18	0,16	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L1	115	0,18	0,16	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L3	87	0,13	0,12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L2	86	0,13	0,12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L1	86	0,13	0,12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Condizioni di guasto (trifase e fase-terra) [kA]

Data: 02/08/2012

Responsabile:

Sigla utenza	I mag. [A]	I km max	I kv max	I k max	I p	I k min	I k1(ft)max	I p1(ft)	I k1(ft)min	I kIT max	I kIT min
--------------	------------	----------	----------	---------	-----	---------	-------------	----------	-------------	-----------	-----------

Legenda

I mag: corrente magnetica massima pari alla corrente di guasto minima

I km max: corrente di guasto massima a monte dell'utenza, serve per dimensionare il potere d'interruzione della protezione

I kv max: corrente di guasto massima a valle dell'utenza, utile per dimensionare le barre interne di un quadro



Verifiche

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - CENTRO COMMERCIALE ILLUMNAZIONE ESTERNA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	02/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Sigla utenza	Coord. $I_b < I_n < I_z$	Pdi	$K^2 S^2 > I^2 t$	Sg. mag. < I magmax	Contatti ind.
+ Q.I.C					
CIRC-1-PUBB	$0,2 < = 0,5 < = 50,5 A$		n.d.		n.d.
CIRC-3-PUBB	$0,8 < = 10 < = 50,5 A$	$10 > = 1,95 kA$	n.d.	$100 < 273 A$	n.d.
IG-Q.I.C	$9,9 < = 16 A (I_b < I_n)$		n.d.		Verificato
Q.I.C/L1	$3,3 < = 10 < = 41,2 A$	$10 > = 1,34 kA$	Verificato	$100 < 521 A$	Verificato
Q.I.C/L2	$3,3 < = 10 < = 41,2 A$	$10 > = 1,34 kA$	Verificato	$100 < 521 A$	Verificato
Q.I.C/L3/F1-F2-F3	$1 < = 10 < = 29,6 A$	$10 > = 1,34 kA$	Verificato	$100 < 222 A$	Verificato
Q.I.C/L4/F1-F2-F3	$2,4 < = 10 < = 28 A$	$10 > = 1,34 kA$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato
Q.I.C/L1	$3,3 < = 10 < = 41,2 A$		Verificato		Verificato
Q.I.C/L2	$3,3 < = 10 < = 41,2 A$		Verificato		Verificato
CIRC-1-CC	$1,3 < = 10 < = 41,2 A$		Verificato		Verificato
CIRC-1-CC	$2 < = 10 < = 41,2 A$		Verificato		Verificato
CIRC-2-CC	$1,3 < = 10 < = 41,2 A$		Verificato		Verificato
CIRC-2-CC	$2 < = 10 < = 41,2 A$		Verificato		Verificato
L1	$0,7 < = 10 < = 30 A$		Verificato		Verificato
L3	$0,7 < = 10 < = 30 A$		Verificato		Verificato
L2	$0,7 < = 10 < = 30 A$		Verificato		Verificato
L1	$0,7 < = 10 < = 30 A$		Verificato		Verificato
L2	$0,7 < = 10 < = 30 A$		Verificato		Verificato
L3	$0,7 < = 10 < = 30 A$		Verificato		Verificato
L3	$0,7 < = 10 < = 30 A$		Verificato		Verificato
L2	$0,7 < = 10 < = 30 A$		Verificato		Verificato
L1	$0,7 < = 10 < = 30 A$		Verificato		Verificato
L3	$0,7 < = 10 < = 30 A$		Verificato		Verificato
L2	$0,7 < = 10 < = 30 A$		Verificato		Verificato
L1	$0,7 < = 10 < = 30 A$		Verificato		Verificato

Sigla utenza	Coord. $I_b < I_n < I_z$	Pdi	$K^2 S^2 > I^2 t$	Sg. mag. $< I_{magmax}$	Contatti ind.
--------------	--------------------------	-----	-------------------	-------------------------	---------------

Legenda

Pdi: potere di interruzione o di cortocircuito della protezione

I_{magmax} : corrente magnetica massima pari alla corrente di guasto minima

$K^2 S^2 > I^2 t$: verifica a cortocircuito della linea ("n.d." indica verifica non gestita)



Fornitura

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - ILLUMINAZIONE STRADA PUBBLICA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	01/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Tipo di fornitura:	Bassa tensione
--------------------	----------------

Corrente di cortocircuito della rete:	6 kA
---------------------------------------	------

Tensione concatenata di fornitura:	400 V
------------------------------------	-------

Sistema fornitura e parametri di terra

Sistema:	TT
----------	----

Resistenza di terra impianto:	20 ohm
-------------------------------	--------

Parametri elettrici

Potenza totale assorbita:	3,399 kW
---------------------------	----------

Fattore di potenza:	0,9
---------------------	-----

Corrente totale di impiego:	5,773 A
-----------------------------	---------

Parametri di guasto lato fornitura

Rd a 20° C:	28,29 mohm
-------------	------------

Xd:	28,862 mohm
-----	-------------

RO a 20° C:	28,29 mohm
-------------	------------

XO:	28,862 mohm
-----	-------------

Ik:	6 kA
-----	------

Ik1:	6 kA
------	------



Dati di carico

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - ILLUMINAZIONE STRADA PUBBLICA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	01/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Dati di carico

Data: 01/08/2012

Responsabile:

Sigla utenza	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Carichi	Qn [kVAR]	Qrif [kVAR]	Cos Fi	Vn [V]	Sistema	Cond. att.	Ib [A]	In [A]	Iz [A]
+ Q.I.P													
IG-Q.I.P	3,399	1	3,399	1	1,646	n.d.	0,9	400	TT	3	5,8	16	59,5
Q.I.P/L1	1,3	1	1,3	1	0,629	n.d.	0,9	400	TT	3	2,4	10	41,2
Q.I.P/L1	1,3	1	1,3	1	0,629	n.d.	0,9	400	TT	3	2,4	10	41,2
L1	0,1	1	0,1	4	0,048	n.d.	0,9	231	TT	2 (L1-N)	0,5	10	30
CIRC-1-PUBB	0,1	1	0,1	1	0,048	n.d.	0,9	400	TT	3	0,2	0,5	50,5
CIRC-1-PUBB	0,1	1	0,1	2	0,048	n.d.	0,9	400	TT	3	0,2	0,5	50,5
Q.I.P/L2	0,9	1	0,9	1	0,436	n.d.	0,9	400	TT	3	1,4	10	41,2
QIP/L3/F1-F2-F3	0,6	1	0,6	1	0,291	n.d.	0,9	400	TT	3	1	10	41,2
L2	0,1	1	0,1	3	0,048	n.d.	0,9	231	TT	2 (L2-N)	0,5	10	30
L3	0,1	1	0,1	3	0,048	n.d.	0,9	231	TT	2 (L3-N)	0,5	10	30
L2	0,1	1	0,1	2	0,048	n.d.	0,9	231	TT	2 (L2-N)	0,5	10	30
L1	0,1	1	0,1	1	0,048	n.d.	0,9	231	TT	2 (L1-N)	0,5	10	30
Q.I.P/L2	0,9	1	0,9	1	0,436	n.d.	0,9	400	TT	3	1,4	10	41,2
L1	0,1	1	0,1	3	0,048	n.d.	0,9	231	TT	2 (L1-N)	0,5	10	30
L2	0,1	1	0,1	3	0,048	n.d.	0,9	231	TT	2 (L2-N)	0,5	10	30
L3	0,1	1	0,1	3	0,048	n.d.	0,9	231	TT	2 (L3-N)	0,5	10	30
QIP/L4/F1-F2-F3	0,6	1	0,6	1	0,291	n.d.	0,9	400	TT	3	1	10	41,2

Legenda

Pn: potenza nominale dei carichi a valle dell'utenza.

Pd: potenza di dimensionamento dell'utenza.

Qn: potenza reattiva dei carichi a valle dell'utenza

Qrif: potenza reattiva nominale di rifasamento locale di un'utenza terminale



Potenze impianto

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - ILLUMINAZIONE STRADA PUBBLICA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	01/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Sigla utenza	Tipo	Coll. fasi	Pn [kW]	Coef.	Pd [kW]	Coef. Trasf.	Carichi	Ptrasf [kVA]	Ptot [kVA]	Pdisp [kVA]
+ Q.I.P										
IG-Q.I.P	Trif.-Distr.		3,399	1	3,399	1	1	3,777	11,085	7,308
Q.I.P/L1	Trif.-Distr.		1,3	1	1,3	1	1	1,444	6,928	5,484
Q.I.P/L1	Trif.-Distr.		1,3	1	1,3	1	1	1,444	6,928	5,484
L1	Monof.-Term.	L1-N	0,1	1	0,1	1	4	0,444	2,31	1,866
CIRC-1-PUBB	Trif.-Term.		0,1	1	0,1	1	1	0,111	0,346	0,235
CIRC-1-PUBB	Trif.-Term.		0,1	1	0,1	1	2	0,222	0,346	0,124
Q.I.P/L2	Trif.-Distr.		0,9	1	0,9	1	1	1	6,928	5,928
QIP/L3/F1-F2-F3	Trif.-Term.		0,6	1	0,6	1	1	0,667	6,928	6,262
L2	Monof.-Term.	L2-N	0,1	1	0,1	1	3	0,333	2,31	1,977
L3	Monof.-Term.	L3-N	0,1	1	0,1	1	3	0,333	2,31	1,977
L2	Monof.-Term.	L2-N	0,1	1	0,1	1	2	0,222	2,31	2,088
L1	Monof.-Term.	L1-N	0,1	1	0,1	1	1	0,111	2,31	2,199
Q.I.P/L2	Trif.-Distr.		0,9	1	0,9	1	1	1	6,928	5,928
L1	Monof.-Term.	L1-N	0,1	1	0,1	1	3	0,333	2,31	1,977
L2	Monof.-Term.	L2-N	0,1	1	0,1	1	3	0,333	2,31	1,977
L3	Monof.-Term.	L3-N	0,1	1	0,1	1	3	0,333	2,31	1,977
QIP/L4/F1-F2-F3	Trif.-Term.		0,6	1	0,6	1	1	0,667	6,928	6,262

Legenda

Pn: potenza nominale dei carichi a valle dell'utenza.

Pd: potenza di dimensionamento dell'utenza.

Ptrasf: potenza trasferita a monte.

Ptot: potenza massima utilizzabile.

Pdisp: potenza disponibile.



Protezioni

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - ILLUMINAZIONE STRADA PUBBLICA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	01/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Sigla utenza	Tipo	Costruttore	Sigla	In [A]	Poli	Curva	I _{th} [A]	I _{mag} [A]	I _{dn} [A]	I _c [kA]	Norma
+ Q.I.P											
IG-Q.I.P	IMS	BTICINO SPA	Sez. F74N/32N	32	4						
Q.I.P/L1	MTD	BTICINO SPA	BTDIN 60 AC 0.3 A	10	4	C	10	100 A	0,3	10	Icu-EN60947
Q.I.P/L2	MTD	BTICINO SPA	BTDIN 60 AC 0.3 A	10	4	C	10	100 A	0,3	10	Icu-EN60947
QIP/L3/F1-F2-F3	MTD	BTICINO SPA	BTDIN 60 AC 0.3 A	10	4	C	10	100 A	0,3	10	Icu-EN60947
QIP/L4/F1-F2-F3	MTD	BTICINO SPA	BTDIN 60 AC 0.3 A	10	4	C	10	100 A	0,3	10	Icu-EN60947

Legenda

In: corrente nominale

I_{th}: corrente di taratura della termica

I_{mag}: corrente di taratura dello sgancio magnetico

I_{dn}: corrente di sgancio differenziale

I_c: potere di interruzione o di cortocircuito della protezione

Norma: norma alla quale si riferisce il potere di interruzione o di cortocircuito



Cavetteria

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - ILLUMINAZIONE STRADA PUBBLICA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	01/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Sigla utenza	Formazione	Designazione	I sol.	Mat.	Lc	Prx.	T	k	Iz [A]	IzN [A]	K ² S ² (F) [A ² s]	Cdt %	CdtIn %
+ Q.I.P													
Q.IP/L1	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	1	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	0,49	1,4
Q.IP/L1	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	330	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	1,15	8,23
L1	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	1,16	4,89
CIRC-1-PUBB	5G10	FG70R 0.6/1 kV	EPR	RAME	50	2	20	0,92	51	51	2,045E+06	0,54	2,73
CIRC-1-PUBB	5G10	FG70R 0.6/1 kV	EPR	RAME	45	2	20	0,92	51	51	2,045E+06	0,45	2,63
Q.IP/L2	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	270	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	1,06	5,36
QIP/L3/F1-F2-F3	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	50	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	0,56	2,11
L2	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	1,2	4,74
L3	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	0,44	4,96
L2	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	45	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	1,3	7,56
L1	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	50	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	1,26	8,04
Q.IP/L2	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	265	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	1,34	9,28
L1	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	1,25	7,69
L2	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	1,36	7,85
L3	2x(1x2.5)+1G2.5	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	8	2	20	0,94	30	30	1,278E+05	1,36	7,94
QIP/L4/F1-F2-F3	4x(1x6)+1G6	FG7R 0.6/1 kV	EPR	RAME	115	2	20	0,94	41	41	7,362E+05	0,65	3,07

Legenda

Lc: lunghezza cavo [m]

Prx.: numero circuiti in prossimità

T: temperatura ambiente [°C]

Cdt %: caduta di tensione alla corrente Ib

CdtIn %: caduta di tensione alla corrente In

-[C]: il Conduttore dell'utenza è comune ad altre utenze

|C|: il Conduttore dell'utenza è comune ad altre utenze (neutri separati)

C!: utilizza il Conduttore di un'altra utenza

-[PE]: il PE dell'utenza è comune ad altre utenze

PE!: utilizza il PE di un'altra utenza



Condizioni di guasto (bifase-terra, bifase e fase-neutro) [kA]

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - ILLUMINAZIONE STRADA PUBBLICA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	01/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Condizioni di guasto (bifase-terra, bifase e fase-neutro) [kA]

Data: 01/08/2012

Responsabile:

Sigla utenza	I mag. [A]	I km max	I k2(ft)max	I p2 (ft)	I k2(ft)min	I k2 max	I p2	I k2 min	I k1(fn)max	I p1 (fn)	I k1(fn)min
+ Q.I.P											
IG-Q.I.P	532	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	1,16	1,67	0,86	0,74	1,06	0,53
Q.I.P/L1	522	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	1,14	1,67	0,84	0,72	1,06	0,52
Q.I.P/L1	74	1,32	n.d.	n.d.	n.d.	0,18	1,64	0,13	0,1	1,04	0,07
L1	128	0,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,18	0,28	0,13
CIRC-1-PUBB	131	0,42	n.d.	n.d.	n.d.	0,31	0,52	0,22	0,18	0,31	0,13
CIRC-1-PUBB	175	0,57	n.d.	n.d.	n.d.	0,41	0,71	0,3	0,25	0,43	0,18
Q.I.P/L2	88	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	0,21	1,67	0,15	0,12	1,06	0,09
QIP/L3/F1-F2-F3	276	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	0,64	1,67	0,46	0,39	1,06	0,28
L2	137	0,21	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,19	0,31	0,14
L3	120	0,18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,17	0,26	0,12
L2	87	0,18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,12	0,26	0,09
L1	67	0,13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,1	0,19	0,07
Q.I.P/L2	49	0,25	n.d.	n.d.	n.d.	0,12	0,31	0,08	0,07	0,18	0,05
L1	62	0,09	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,09	0,13	0,06
L2	59	0,09	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,08	0,12	0,06
L3	55	0,08	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,08	0,12	0,06
QIP/L4/F1-F2-F3	170	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	0,4	1,67	0,29	0,24	1,06	0,17

Legenda

I mag: corrente magnetica massima pari alla corrente di guasto minima

I km max: corrente di guasto massima a monte dell'utenza, serve per dimensionare il potere d'interruzione della protezione



Condizioni di guasto (bifase-terra, bifase e fase-neutro) [kA]

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - ILLUMINAZIONE STRADA PUBBLICA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	01/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Condizioni di guasto (bifase-terra, bifase e fase-neutro) [kA]

Data: 01/08/2012

Responsabile:

Sigla utenza	I mag. [A]	I km max	I k2(ft)max	I p2 (ft)	I k2(ft)min	I k2 max	I p2	I k2 min	I k1(fn)max	I p1 (fn)	I k1(fn)min
+ Q.I.P											
IG-Q.I.P	532	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	1,16	1,67	0,86	0,74	1,06	0,53
Q.I.P/L1	522	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	1,14	1,67	0,84	0,72	1,06	0,52
Q.I.P/L1	74	1,32	n.d.	n.d.	n.d.	0,18	1,64	0,13	0,1	1,04	0,07
L1	128	0,2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,18	0,28	0,13
CIRC-1-PUBB	131	0,42	n.d.	n.d.	n.d.	0,31	0,52	0,22	0,18	0,31	0,13
CIRC-1-PUBB	175	0,57	n.d.	n.d.	n.d.	0,41	0,71	0,3	0,25	0,43	0,18
Q.I.P/L2	88	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	0,21	1,67	0,15	0,12	1,06	0,09
QIP/L3/F1-F2-F3	276	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	0,64	1,67	0,46	0,39	1,06	0,28
L2	137	0,21	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,19	0,31	0,14
L3	120	0,18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,17	0,26	0,12
L2	87	0,18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,12	0,26	0,09
L1	67	0,13	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,1	0,19	0,07
Q.I.P/L2	49	0,25	n.d.	n.d.	n.d.	0,12	0,31	0,08	0,07	0,18	0,05
L1	62	0,09	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,09	0,13	0,06
L2	59	0,09	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,08	0,12	0,06
L3	55	0,08	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,08	0,12	0,06
QIP/L4/F1-F2-F3	170	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	0,4	1,67	0,29	0,24	1,06	0,17

Legenda

I mag: corrente magnetica massima pari alla corrente di guasto minima

I km max: corrente di guasto massima a monte dell'utenza, serve per dimensionare il potere d'interruzione della protezione



Condizioni di guasto (trifase e fase-terra) [kA]

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - ILLUMINAZIONE STRADA PUBBLICA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	01/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Condizioni di guasto (trifase e fase-terra) [kA]

Data: 01/08/2012

Responsabile:

Sigla utenza	I mag. [A]	I km max	I kv max	I k max	I p	I k min	I k1(ft)max	I p1(ft)	I k1(ft)min	I kIT max	I kIT min
+ Q.I.P											
IG-Q.I.P	532	1,34	1,34	1,34	1,42	0,99	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Q.I.P/L1	522	1,34	1,32	1,32	1,93	0,97	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Q.I.P/L1	74	1,32	0,21	0,21	1,9	0,15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L1	128	0,2	0,18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CIRC-1-PUBB	131	0,42	n.c.	0,36	0,6	0,26	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CIRC-1-PUBB	175	0,57	n.c.	0,48	0,82	0,34	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Q.I.P/L2	88	1,34	0,25	0,25	1,93	0,17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
QIP/L3/F1-F2-F3	276	1,34	0,73	0,73	1,93	0,53	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L2	137	0,21	0,19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L3	120	0,18	0,17	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L2	87	0,18	0,12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L1	67	0,13	0,1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Q.I.P/L2	49	0,25	0,14	0,14	0,35	0,1	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L1	62	0,09	0,09	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L2	59	0,09	0,08	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L3	55	0,08	0,08	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
QIP/L4/F1-F2-F3	170	1,34	0,46	0,46	1,93	0,33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Legenda

I mag: corrente magnetica massima pari alla corrente di guasto minima

I km max: corrente di guasto massima a monte dell'utenza, serve per dimensionare il potere d'interruzione della protezione

I kv max: corrente di guasto massima a valle dell'utenza, utile per dimensionare le barre interne di un quadro



Verifiche

Commessa	VARIANTE URBANISTICA DELL'AREA "EX DEPOSITO ACTV" VIA TORINO MESTRE (VE)
Descrizione	RELAZIONE DI CALCOLO DELLA RETE ELETTRICA - ILLUMINAZIONE STRADA PUBBLICA
Cliente	ASPIAG SERVICE SRL
Luogo	
Responsabile	
Data	01/08/2012
Alimentazioni	
Tipo di quadro	
Grado di protezione	
Tipo di quadro	
Materiali usati	
Riferimenti	
Parametri	# <Default>
Operatore	

Sigla utenza	Coord. $I_b < I_n < I_z$	Pdi	$K^2 S^2 > I^2 t$	Sg. mag. < I magmax	Contatti ind.
+ Q.I.P					
IG-Q.I.P	$5,8 < = 16 \text{ A } (I_b < I_n)$		n.d.		Verificato
Q.I.P/L1	$2,4 < = 10 < = 41,2 \text{ A}$	$10 > = 1,34 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 522 \text{ A}$	Verificato
Q.I.P/L1	$2,4 < = 10 < = 41,2 \text{ A}$		Verificato		Verificato
L1	$0,5 < = 10 < = 30 \text{ A}$		Verificato		Verificato
CIRC-1-PUBB	$0,2 < = 0,5 < = 50,5 \text{ A}$		n.d.		n.d.
CIRC-1-PUBB	$0,2 < = 0,5 < = 50,5 \text{ A}$		n.d.		n.d.
Q.I.P/L2	$1,4 < = 10 < = 41,2 \text{ A}$	$10 > = 1,34 \text{ kA}$	Verificato	Prot. contatti indiretti	Verificato
QIP/L3/F1-F2-F3	$1 < = 10 < = 41,2 \text{ A}$	$10 > = 1,34 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 276 \text{ A}$	Verificato
L2	$0,5 < = 10 < = 30 \text{ A}$		Verificato		Verificato
L3	$0,5 < = 10 < = 30 \text{ A}$		Verificato		Verificato
L2	$0,5 < = 10 < = 30 \text{ A}$		Verificato		Verificato
L1	$0,5 < = 10 < = 30 \text{ A}$		Verificato		Verificato
Q.I.P/L2	$1,4 < = 10 < = 41,2 \text{ A}$		Verificato		Verificato
L1	$0,5 < = 10 < = 30 \text{ A}$		Verificato		Verificato
L2	$0,5 < = 10 < = 30 \text{ A}$		Verificato		Verificato
L3	$0,5 < = 10 < = 30 \text{ A}$		Verificato		Verificato
QIP/L4/F1-F2-F3	$1 < = 10 < = 41,2 \text{ A}$	$10 > = 1,34 \text{ kA}$	Verificato	$100 < 170 \text{ A}$	Verificato

Legenda

Pdi: potere di interruzione o di cortocircuito della protezione

I magmax: corrente magnetica massima pari alla corrente di guasto minima

 $K^2 S^2 > I^2 t$: verifica a cortocircuito della linea ("n.d." indica verifica non gestita)