

COMUNE DI JESOLO - VENEZIA



PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PUBBLICA LOCALITÀ CA' FORNERA

in attuazione all'Accordo di Programma sottoscritto in data 11.01.2013
ai sensi dell'art.7 della Legge Regionale n.11 del 2004

10.5
CI

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA CALCOLO ILLUMINOTECNICO

Committente:

SECIS srl
via Canalcalmo, 35 - 30016 Jesolo - (VE)

Progettista Illuminazione Pubblica:



studio - associato
progettazione impianti tecnologici
via Magellano, 121 - CAP 30022
Ceggia - (VE)
Tel+39.0421.322937 - Fax+39.0421.466619
mail: info@simaxprogetti.it

Progettista del PUA:

ARCHITETTO
Giuseppe ZORZENONI
studio
progest
via XIII Martiri 3/2 - 30027
San Donà di Piave - (VE)
Tel +39.0421.53341 - Fax +39.0421.330722
e-mail: info@studioprogest.net

data: APRILE 2014

CODICE COMMESSA

010

01

_14

CODICE FILE

CI

STUDIO ASSOCIATO
SIMAX
Via Magellano, 121
30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
Telefono 0421.322937
Fax 0421.466619
e-Mail info@simaxprogetti.it

Indice

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PUBBLICA LOCALITÀ CA' FORN...

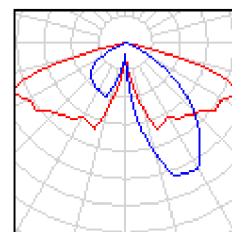
Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	3
Philips CDS480 FG 1xSON-TTP70W CR P5X	
Scheda tecnica apparecchio	4
SITECO 5NA55271NT62 SR 100	
Scheda tecnica apparecchio	5
Nuova zona residenziale	
Dati di pianificazione	6
Lista pezzi lampade	7
Risultati illuminotecnici	8
Rendering 3D	9
Rendering colori sfalsati	10
Campi di valutazione	
Campo di valutazione Carreggiata 1	
Osservatore	
Osservatore 1	
Isolinee (L)	11
Osservatore 2	
Isolinee (L)	12
Zona Pedonale	
Dati di pianificazione	13
Lista pezzi lampade	14
Risultati illuminotecnici	15
Rendering 3D	16
Rendering colori sfalsati	17
Parcheggio Impianti Sportivi	
Dati di pianificazione	18
Lista pezzi lampade	19
Risultati illuminotecnici	20
Rendering 3D	21
Rendering colori sfalsati	22

STUDIO ASSOCIATO
SIMAX
Via Magellano, 121
30022 Ceggia (VE)

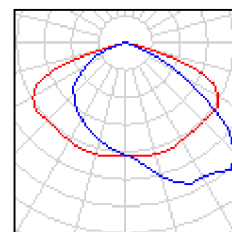
Redattore Simone Nadalon
Telefono 0421.322937
Fax 0421.466619
e-Mail info@simaxprogetti.it

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PUBBLICA LOCALITÀ CA' FORNERA / Lista pezzi lampade

10 Pezzo Philips CDS480 FG 1xSON-TPP70W CR P5X
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 4290 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 6600 lm
Potenza lampade: 83.2 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 37 78 98 100 64
Dotazione: 1 x SON-TPP70W (Fattore di correzione 1.000).



21 Pezzo SITECO 5NA55271NT62 SR 100
Articolo No.: 5NA55271NT62
Flusso luminoso (Lampada): 8410 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10700 lm
Potenza lampade: 114.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 38 77 99 100 78
Dotazione: 1 x HST-MF 100W/220 LL (Fattore di correzione 1.000).

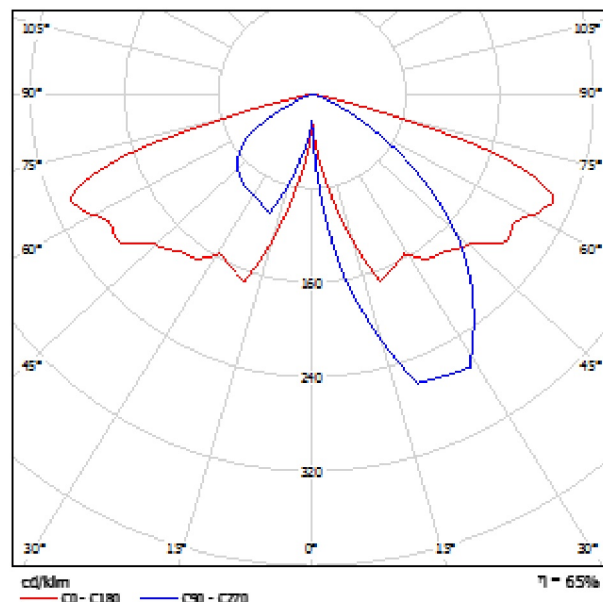


STUDIO ASSOCIATO
 SIMAX
 Via Magellano, 121
 30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
 Telefono 0421.322937
 Fax 0421.466619
 e-Mail info@simaxprogetti.it

Philips CDS480 FG 1xSON-TTP70W CR P5X / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 37 78 98 100 64

CitySpirit – streetwise

CitySpirit is a range of street-lighting luminaires designed to provide excellent, environmentally friendly lighting without compromising on architectural appearance. The distinctive designs are clearly linked yet allow modularity.

To ensure perfect integration in the urban streetscape, the luminaire, mast and bracket of CitySpirit have been developed as one design. The range provides elegant and above all complete project solutions. Furthermore, transparent materials have been used to lighten the daytime appearance.

CitySpirit incorporates several optical concepts, which address issues such as spacing, night preservation, visual comfort and light trespass.

All CitySpirit indirect versions are retrofit luminaires, which can be equipped with conventional or LED light sources. In combination with different optical reflectors they deliver indirect high-quality warm white light. CitySpirit indirect LED has an upgradeable LED light engine, which ensures future-proof performance. Together with its constant light output and dimming functionality, the LED version ensures the highest operational efficiency.

The range further comprises Cone, Torch, Modern Lantern, Classic Lantern, Street, Street Color, Wall-mounted and Bollard models.

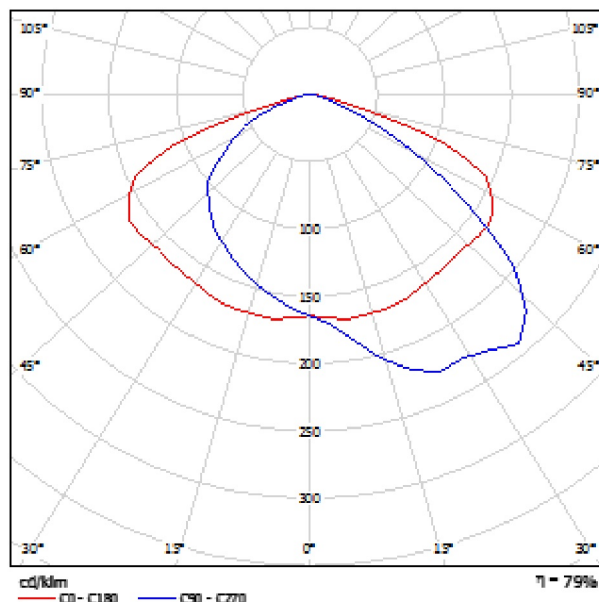
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

STUDIO ASSOCIATO
 SIMAX
 Via Magellano, 121
 30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
 Telefono 0421.322937
 Fax 0421.466619
 e-Mail info@simaxprogetti.it

SITECO 5NA55271NT62 SR 100 / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
 CIE Flux Code: 38 77 99 100 78

5NA55271NT62

SR 100, Mastleuchte, primäre Lichtlenkung mit Radial-Facettenoptik, aus Aluminium, facettiert, primäre lichttechn. Abdeckung: Abdeckscheibe, aus Einscheiben-Sicherheitsglas, klar, Lichtaustritt: direkt strahlend, Montageart: Aufsatz, Ansatz, für 1 x HST | HIT-CE 100W, Vorschaltgerät: EVG 3DIM OSRAM, mit Klemme, 3polig, max. 2,5mm², Netzanschluss: 230V, AC, 50Hz, Leuchtgehäuse, aus Aluminium, Druckguss, lackiert, lichtgrau (RAL 7035), Länge: 806 mm, Breite: 358 mm, Höhe: 216mm, Zopfmaß: 60/76mm (Aufsatz) und 42/60mm (Ansatz), Schutzart (gesamt): IP65, Schutzklasse (gesamt): SK II (Schutzisoliert), Prüfzeichen: CE, ENEC in Vorbereitung, Norm: EN 50419, Verpackungseinheit: 1 Stück,

Werkseinstellung: LPV=40, RP=5

Prüfbefund: 49836

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

STUDIO ASSOCIATO
 SIMAX
 Via Magellano, 121
 30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
 Telefono 0421.322937
 Fax 0421.466619
 e-Mail info@simaxprogetti.it

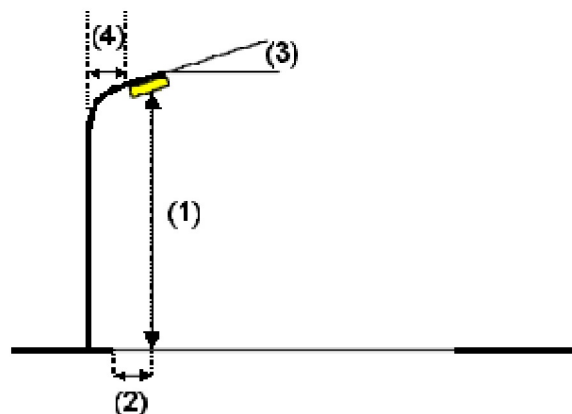
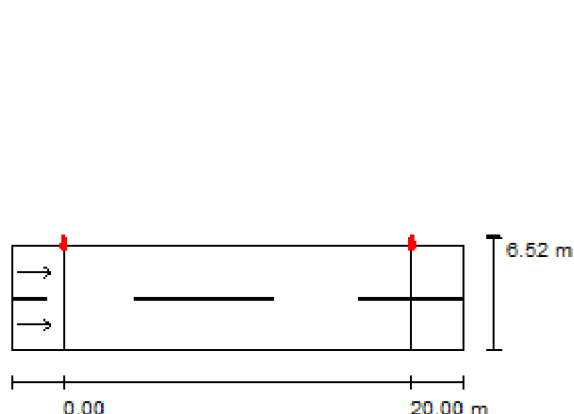
Nuova zona residenziale / Dati di pianificazione

Profilo strada

Carreggiata 1 (Larghezza: 6.000 m, Numero corsie: 2, Manto stradale: R3, q0: 0.070)

Fattore di manutenzione: 0.57

Disposizioni lampade



Lampada: SITECO 5NA55271NT62 SR 100
 Flusso luminoso (Lampada): 8410 lm
 Flusso luminoso (Lampadine): 10700 lm
 Potenza lampade: 114.0 W
 Disposizione: un lato, in alto
 Distanza pali: 20.000 m
 Altezza di montaggio (1): 8.000 m
 Altezza fuochi: 8.000 m
 Distanza dal bordo stradale (2): 0.000 m
 Inclinazione braccio (3): 0.0 °
 Lunghezza braccio (4): -0.016 m

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 467 cd/klm
 per 80°: 7.15 cd/klm
 per 90°: 0.00 cd/klm

Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.

Nessuna intensità luminosa superiore a 90°.

La disposizione rispetta la classe di intensità luminosa G4.

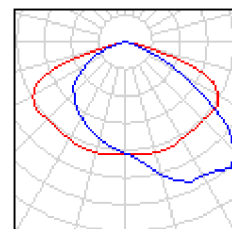
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6.

STUDIO ASSOCIATO
SIMAX
Via Magellano, 121
30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
Telefono 0421.322937
Fax 0421.466619
e-Mail info@simaxprogetti.it

Nuova zona residenziale / Lista pezzi lampade

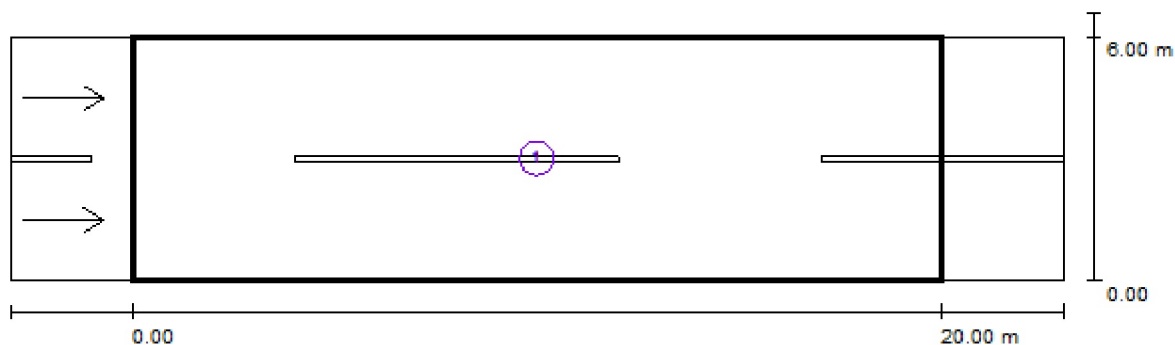
SITECO 5NA55271NT62 SR 100
Articolo No.: 5NA55271NT62
Flusso luminoso (Lampada): 8410 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10700 lm
Potenza lampade: 114.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 38 77 99 100 78
Dotazione: 1 x HST-MF 100W/220 LL (Fattore di
correzione 1.000).



STUDIO ASSOCIATO
 SIMAX
 Via Magellano, 121
 30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
 Telefono 0421.322937
 Fax 0421.466619
 e-Mail info@simaxprogetti.it

Nuova zona residenziale / Risultati illuminotecnici



Fattore di manutenzione: 0.57

Scala 1:186

Lista campo di valutazione

- 1 Campo di valutazione Carreggiata 1
 Lunghezza: 20.000 m, Larghezza: 6.000 m
 Reticolo: 10 x 6 Punti
 Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata 1.
 Manto stradale: R3, q0: 0.070
 Classe di illuminazione selezionata: ME4a

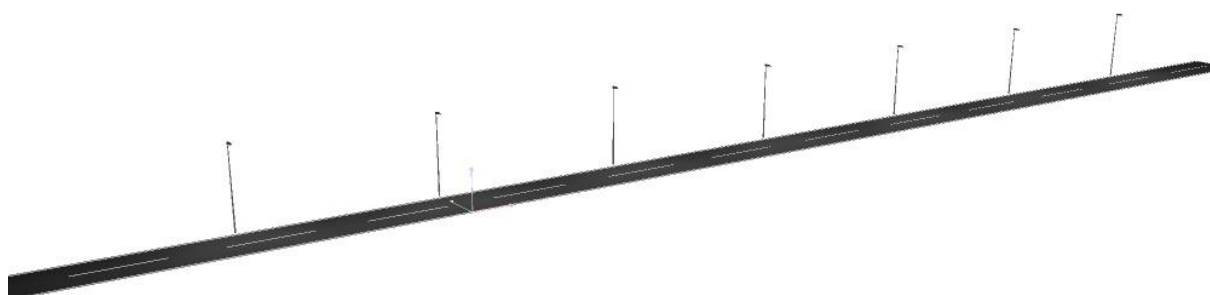
(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valori reali calcolati:	0.95	0.73	0.64	7	0.67
Valori nominali secondo la classe:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓	✓

STUDIO ASSOCIATO
SIMAX
Via Magellano, 121
30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
Telefono 0421.322937
Fax 0421.466619
e-Mail info@simaxprogetti.it

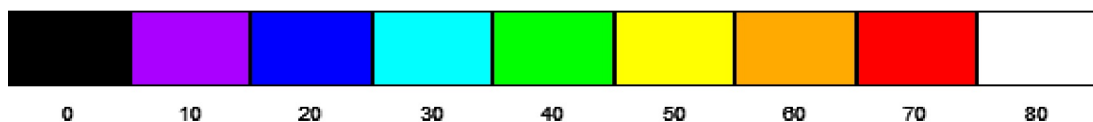
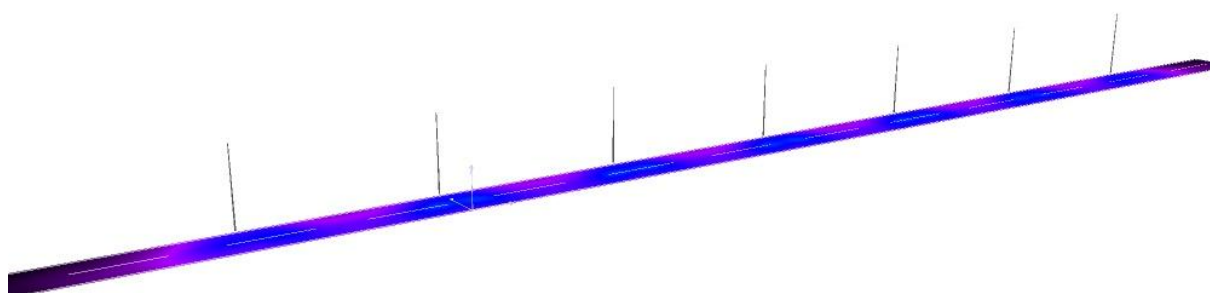
Nuova zona residenziale / Rendering 3D



STUDIO ASSOCIATO
SIMAX
Via Magellano, 121
30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
Telefono 0421.322937
Fax 0421.466619
e-Mail info@simaxprogetti.it

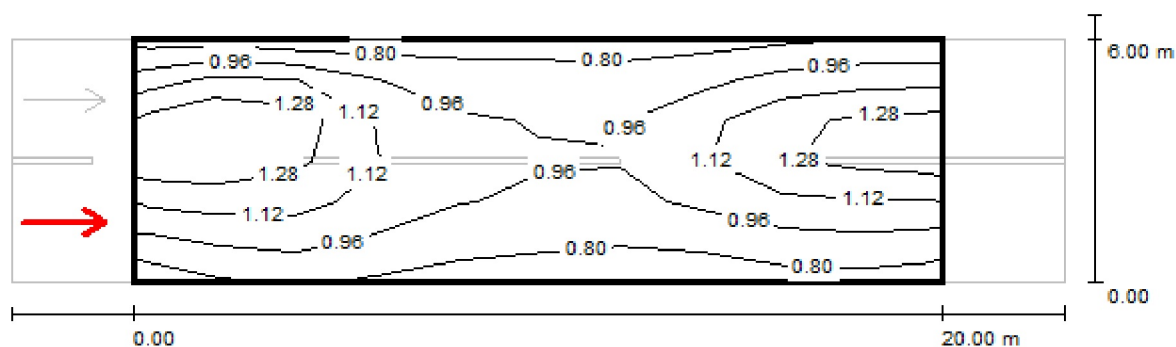
Nuova zona residenziale / Rendering colori sfalsati



STUDIO ASSOCIATO
 SIMAX
 Via Magellano, 121
 30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
 Telefono 0421.322937
 Fax 0421.466619
 e-Mail info@simaxprogetti.it

Nuova zona residenziale / Campo di valutazione Carreggiata 1 / Osservatore 1 / Isolinee (L)



Valori in Candela/m², Scala 1 : 186

Reticolo: 10 x 6 Punti

Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

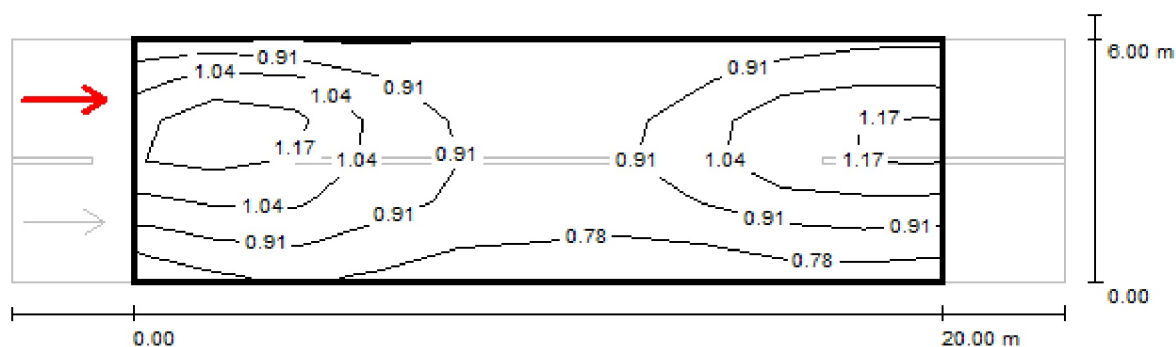
Manto stradale: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	1.02	0.73	0.78	7
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓

STUDIO ASSOCIATO
 SIMAX
 Via Magellano, 121
 30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
 Telefono 0421.322937
 Fax 0421.466619
 e-Mail info@simaxprogetti.it

Nuova zona residenziale / Campo di valutazione Carreggiata 1 / Osservatore 2 / Isolinee (L)



Valori in Candela/m², Scala 1 : 186

Reticolo: 10 x 6 Punti

Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Manto stradale: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.95	0.74	0.64	6
Valori nominali secondo la classe ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓

STUDIO ASSOCIATO
 SIMAX
 Via Magellano, 121
 30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
 Telefono 0421.322937
 Fax 0421.466619
 e-Mail info@simaxprogetti.it

Zona Pedonale / Dati di pianificazione

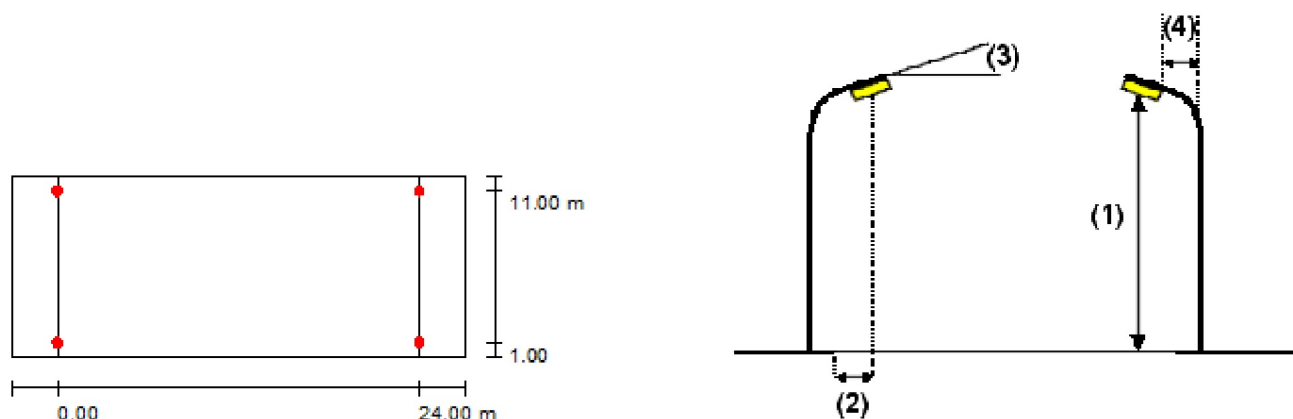
Profilo strada

Marciapiede 1

(Larghezza: 12.000 m)

Fattore di manutenzione: 0.57

Disposizioni lampade



Lampada: Philips CDS480 FG 1xSON-TPP70W CR P5X

Flusso luminoso (Lampada): 4290 lm

Flusso luminoso (Lampadine): 6600 lm

Potenza lampade: 83.2 W

Disposizione: su entrambi i lati, uno di fronte all'altro

Distanza pali: 24.000 m

Altezza di montaggio (1): 4.700 m

Altezza fuochi: 5.000 m

Distanza dal bordo stradale (2): 1.000 m

Inclinazione braccio (3): 0.0 °

Lunghezza braccio (4): 0.000 m

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 339

70°: cd/klm

per 8.47

80°: cd/klm

per 0.00

90°: cd/klm

Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.

Nessuna intensità luminosa superiore a 90°.

La disposizione rispetta la classe di intensità luminosa G6.

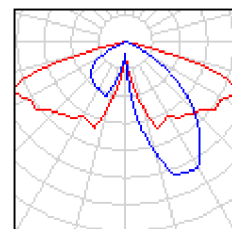
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6.

STUDIO ASSOCIATO
SIMAX
Via Magellano, 121
30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
Telefono 0421.322937
Fax 0421.466619
e-Mail info@simaxprogetti.it

Zona Pedonale / Lista pezzi lampade

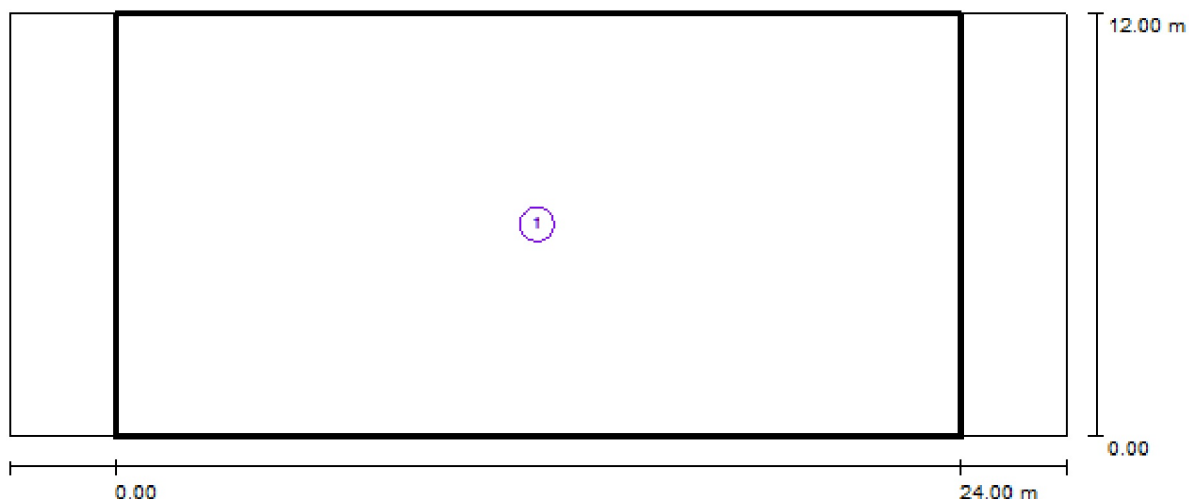
Philips CDS480 FG 1xSON-TPP70W CR P5X
Articolo No.:
Flusso luminoso (Lampada): 4290 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 6600 lm
Potenza lampade: 83.2 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 37 78 98 100 64
Dotazione: 1 x SON-TPP70W (Fattore di
correzione 1.000).



STUDIO ASSOCIATO
SIMAX
Via Magellano, 121
30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
Telefono 0421.322937
Fax 0421.466619
e-Mail info@simaxprogetti.it

Zona Pedonale / Risultati illuminotecnici



Fattore di manutenzione: 0.57

Scala 1:215

Lista campo di valutazione

- 1 Campo di valutazione Marciapiede 1
Lunghezza: 24.000 m, Larghezza: 12.000 m
Reticolo: 10 x 8 Punti
Elementi stradali corrispondenti: Marciapiede 1.
Classe di illuminazione selezionata: S2

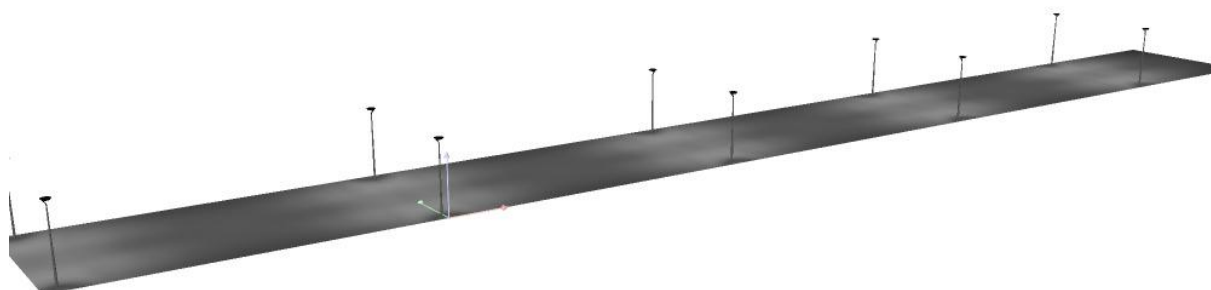
(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valori reali calcolati:	13.48	4.16
Valori nominali secondo la classe:	≥ 10.00	≥ 3.00
Rispettato/non rispettato:	✓	✓

STUDIO ASSOCIATO
SIMAX
Via Magellano, 121
30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
Telefono 0421.322937
Fax 0421.466619
e-Mail info@simaxprogetti.it

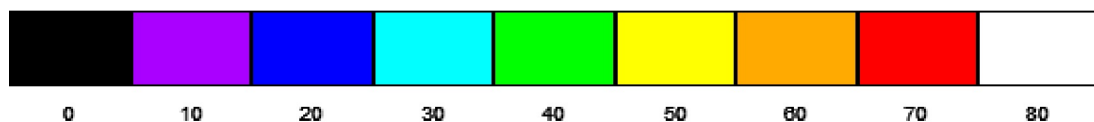
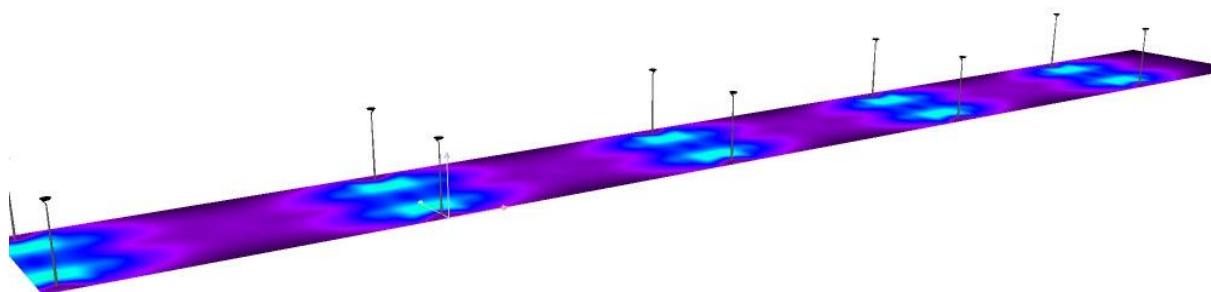
Zona Pedonale / Rendering 3D



STUDIO ASSOCIATO
SIMAX
Via Magellano, 121
30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
Telefono 0421.322937
Fax 0421.466619
e-Mail info@simaxprogetti.it

Zona Pedonale / Rendering colori sfalsati



lx

STUDIO ASSOCIATO
 SIMAX
 Via Magellano, 121
 30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
 Telefono 0421.322937
 Fax 0421.466619
 e-Mail info@simaxprogetti.it

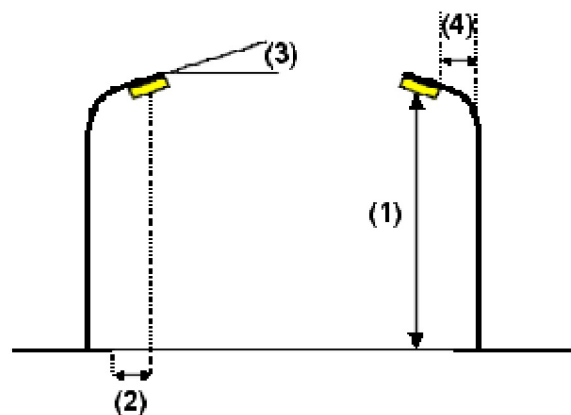
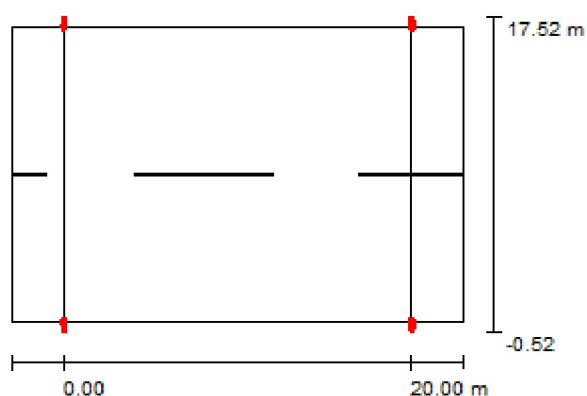
Parceggio Impianti Sportivi / Dati di pianificazione

Profilo strada

Carreggiata 1 (Larghezza: 17.000 m, Numero corsie: 2, Manto stradale: R3, q0: 0.070)

Fattore di manutenzione: 0.90

Disposizioni lampade



Lampada:	SITECO 5NA55271NT62 SR 100
Flusso luminoso (Lampada):	8410 lm
Flusso luminoso (Lampadine):	10700 lm
Potenza lampade:	114.0 W
Disposizione:	su entrambi i lati, uno di fronte all'altro
Distanza pali:	20.000 m
Altezza di montaggio (1):	8.000 m
Altezza fuochi:	8.000 m
Distanza dal bordo stradale (2):	0.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0 °
Lunghezza braccio (4):	-0.516 m

Valori massimi dell'intensità luminosa

per	467
70°:	cd/klm
per	7.15
80°:	cd/klm
per	0.00
90°:	cd/klm

Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.

Nessuna intensità luminosa superiore a 90°.

La disposizione rispetta la classe di intensità luminosa G4.

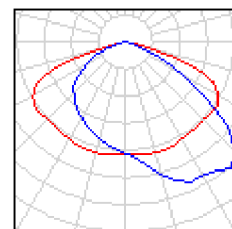
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6.

STUDIO ASSOCIATO
SIMAX
Via Magellano, 121
30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
Telefono 0421.322937
Fax 0421.466619
e-Mail info@simaxprogetti.it

Parcheggio Impianti Sportivi / Lista pezzi lampade

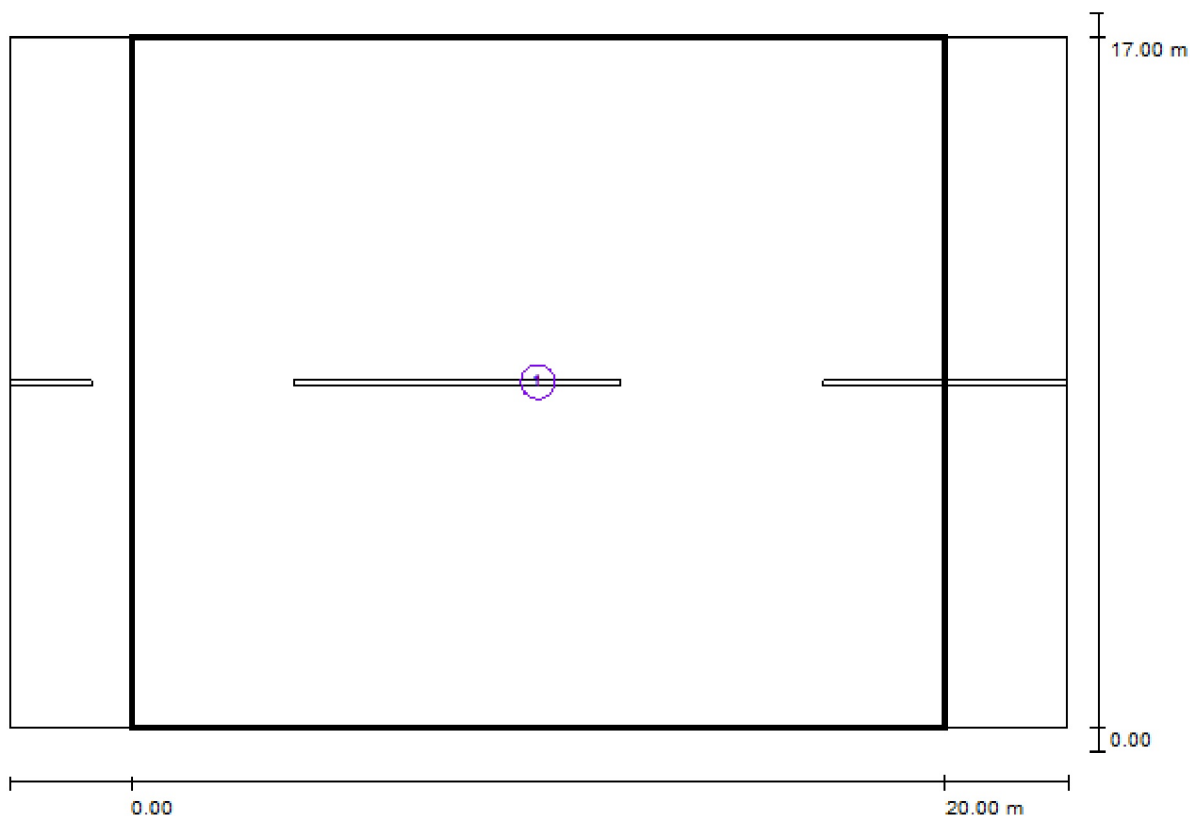
SITECO 5NA55271NT62 SR 100
Articolo No.: 5NA55271NT62
Flusso luminoso (Lampada): 8410 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10700 lm
Potenza lampade: 114.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 38 77 99 100 78
Dotazione: 1 x HST-MF 100W/220 LL (Fattore di
correzione 1.000).



STUDIO ASSOCIATO
SIMAX
Via Magellano, 121
30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
Telefono 0421.322937
Fax 0421.466619
e-Mail info@simaxprogetti.it

Parcheggio Impianti Sportivi / Risultati illuminotecnici



Fattore di manutenzione: 0.90

Scala 1:186

Lista campo di valutazione

- 1 Campo di valutazione Carreggiata 1
Lunghezza: 20.000 m, Larghezza: 17.000 m
Reticolo: 10 x 12 Punti
Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata 1.
Classe di illuminazione selezionata: CE4

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

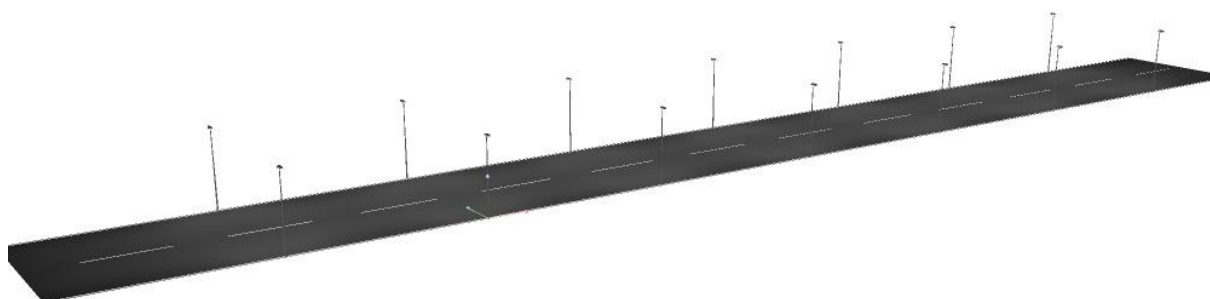
Valori reali calcolati:
Valori nominali secondo la classe:
Rispettato/non rispettato:

E_m [lx]	U0
28.44	0.53
≥ 10.00	≥ 0.40
✓	✓

STUDIO ASSOCIATO
SIMAX
Via Magellano, 121
30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
Telefono 0421.322937
Fax 0421.466619
e-Mail info@simaxprogetti.it

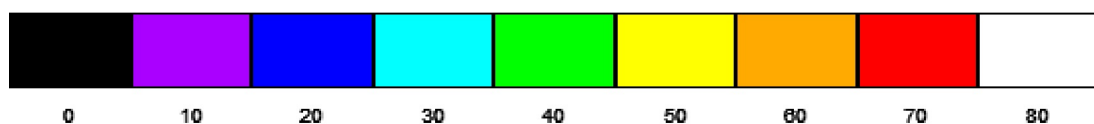
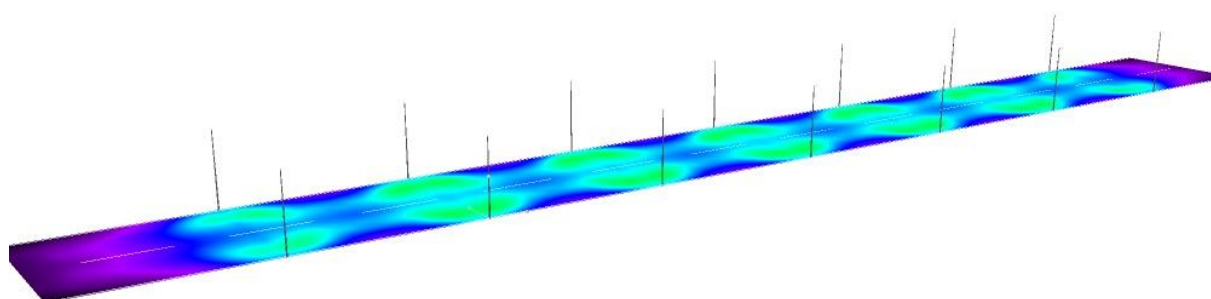
Parcheggio Impianti Sportivi / Rendering 3D



STUDIO ASSOCIATO
SIMAX
Via Magellano, 121
30022 Ceggia (VE)

Redattore Simone Nadalon
Telefono 0421.322937
Fax 0421.466619
e-Mail info@simaxprogetti.it

Parcheggio Impianti Sportivi / Rendering colori sfalsati



lx

Philips Lighting

Direzione Commerciale e Uffici Amministrativi:
Via G. Casati, 23 - 20052 Monza (MI)
Tel. 039 203.1 - Fax 039 203.6118

Dichiarazione di conformità

Alla legge regionale della Regione Veneto N°17 del 7 Agosto 2009

Il sottoscritto Paul Nederpel, in qualità di Responsabile tecnico del laboratorio fotometrico della società Philips Eclairage, sita in Rue des Brotteaux 01708 MIRIBEL Cedex, FRANCE, in ottemperanza al dispositivo normativo di cui all'Art. 7, comma 4, lettera a) della Legge Regionale del Veneto n. 17 del 07 agosto 2009, sotto la propria responsabilità

DICHIARA

- 1) I rilievi fotometrici effettuati sul seguente corpo illuminante sono veritieri:

Marca: PHILIPS

Modello: CDS480 SON-T70W K II CR ST 60P ottica P5X

Lampada: SON-T70W

Codice identificativo della misura fotometrica: LVM0753000

- 2) Il suddetto corpo illuminante, in ottemperanza al dispositivo normativo di cui all'Art. 9, comma 2, lettera a) della Legge Regionale del Veneto n. 17 del 07 agosto 2009, presenta un'intensità luminosa massima compresa tra 0 e 0,49 candele (cd) per 1.000 lumen di flusso luminoso totale emesso a novanta gradi ed oltre.
- 3) Il suddetto corpo illuminante, in ottemperanza al dispositivo normativo di cui all'Art. 9, comma 2, lettera b) della Legge Regionale del Veneto n. 17 del 07 agosto 2009, è equipaggiato con lampada/e ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa.
- 4) in ottemperanza al dispositivo normativo di cui all'Art. 7, comma 4, lettera a) della Legge Regionale del Veneto n. 17 del 07 agosto 2009, la presente documentazione relativa alle misurazioni fotometriche riporta: la posizione di misura del corpo illuminante, il tipo di sorgente, l'identificazione del laboratorio di misura, il nominativo del responsabile tecnico del laboratorio e la sua dichiarazione circa la veridicità delle misure effettuate.

Head of Calibration & Goniophotometry
Optical Calibration & Measurement (OCM)

Paul Nederpel

Documentazione allegata:

Misurazioni fotometriche in forma tabellare numerica su supporto cartaceo

Misurazioni fotometriche sotto forma di file standard normalizzato "Eulumdat"

Documento di identificazione del laboratorio di misura

CERTIFICATE

Philips Lighting B.V.
Optical Calibrations & Measurements (OCM)
Building EEA-6
P.O. Box 80020
5600 JM Eindhoven
Phone: +31 40 2756668
Fax: +31 40 2757231

This certificate is issued under the restriction that the issuer will not be held liable for any (direct and/or consequential) damage(s) resulting directly or indirectly from its certification and/or calibration activities.

Reproduction of the complete certificate is allowed. Parts of the certificate may only be reproduced after written permission.

Page 1 of 2 pages

Certificate number: OPTIQUE-GO-DS-1600-OCM-20101224

Applicant OPTIQUE group, Development Group IPSC,
BG Professional Luminaires, Miribel, France

Device C-γ Goniophotometer
manufacturer LMT-Berlin
type GO-DS-1600

Calibration Method

The goniophotometer geometry was checked conform the requirements described in EN 13032_1:2004: Light and lighting: Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires- Part 1: Measurement and file format. The photometer at 11.84 and 35.31 m distance was calibrated using 3 luminous intensity standards. After calibration an evaluation using a references lamp is performed.

Conditions

measuring distance 11.84 and 35.31 m
ambient temperature 25 °C plus or minus 1 °C

Period of investigation: 2010/12/14

Results

The optical and geometrical properties are given in the table on page 2; results are conform EN 13032-1:2004. The photometer at 11.84 m was not adjusted 0.6%, the one at 35.31 m was adjusted 0.3%. Evaluation with a bare lamp showed an average deviation within 0.7% to the photometric standard value Measuring conditions, protocols and alignment of lamps and luminaires are conform EN-13032-1:2004.

Uncertainty

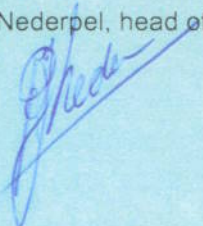
The overall uncertainty in the calibration of the photometer accounts 1.2%, based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor of k=2, which provides a confidence level of approximately 95%.

Traceability

The measurements have been executed using standards which are traceable to (inter) national standards. The photometric standards are traceable to the National Physical Laboratory, UK.
OCM as part of LightLabs of Philips Lighting B.V. in Eindhoven is ISO 9001:2000 certified.

Date 2010/12/24

Name P.Nederpel, head of the OCM calibration laboratory



CERTIFICATE

Philips Lighting B.V.
Optical Calibrations & Measurements (OCM)
Building EEA-6
P.O. Box 80020
5600 JM Eindhoven
Phone: +31 40 2756668
Fax: +31 40 2757231

This certificate is issued under the restriction that the issuer will not be held liable for any (direct and/or consequential) damage(s) resulting directly or indirectly from its certification and/or calibration activities.

Reproduction of the complete certificate is allowed. Parts of the certificate may only be reproduced after written permission.

Page 2 of 2 pages

OPTICAL / MECHANICAL	Result	EN 13032-1:2004-spec.
1 C-axis deviation from vertical plane margin	0.19° 0.02°	≤0.5°
2 Optical path at distance 11.84 m C-laser (mounted in C-axis) 11.84 m Horizontal (c=0°, 90°, 180°, 270° position) Vertical (c=0°, 90°, 180°, 270° position) C-laser (mounted in C-axis) 35.31 m Horizontal (c=0°, 90°, 180°, 270° position) Vertical (c=0°, 90°, 180°, 270° position)	0.28°, 0.28°, 0.29°, 0.28° 0.00°, 0.00°, 0.00°, 0.00° 0.30°, 0.30°, 0.32°, 0.29° 0.02°, 0.02°, 0.00°, 0.02°	
3 Mirror reflectance and uniformity Stand. Deviation (n=72) Rcentre / Rmean Rmax / Rmean Rmin / Rmean	1.0 % 0.988 1.025 0.975	≤1.5 % 0.95<..<1.05 < 1.05 > 0.95

Plane Cone	90.0	105.0	120.0	130.0	135.0	140.0	145.0	150.0	155.0	160.0	162.5	165.0	167.5	170.0
0.0	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1
10.0	157.8	160.7	168.1	162.3	158.5	153.2	148.3	141.7	134.5	121.3	116.6	116.3	110.0	105.3
20.0	260.3	248.7	240.1	240.5	236.8	229.9	225.0	219.5	215.0	207.1	202.4	197.4	192.3	187.2
30.0	267.2	263.4	283.0	273.6	258.8	244.1	229.9	217.3	207.2	198.5	193.9	188.9	183.7	179.1
35.0	239.0	252.4	276.6	278.0	270.9	262.5	252.8	249.2	247.8	243.2	239.3	231.8	221.1	210.0
40.0	210.3	236.2	251.3	273.0	293.5	315.6	321.0	311.6	297.6	283.6	275.0	263.5	248.8	233.2
45.0	177.7	225.0	237.2	273.7	301.9	326.7	348.0	352.6	338.9	320.5	310.8	300.5	284.9	271.3
47.5	158.7	212.7	237.9	257.9	277.8	316.4	355.6	365.0	350.4	326.5	316.3	305.6	292.1	276.7
50.0	138.4	191.7	234.2	236.3	258.4	293.6	332.6	344.4	339.4	325.7	318.0	309.4	294.0	281.7
52.5	118.2	169.1	213.2	213.4	226.0	247.7	281.8	315.2	337.5	339.3	336.5	329.4	315.2	300.0
55.0	98.4	141.0	187.8	185.0	184.0	204.9	246.7	309.4	356.7	364.7	356.0	342.9	326.0	307.2
57.5	78.4	113.7	154.0	152.1	153.1	172.7	220.0	292.5	347.1	362.9	355.8	342.1	322.0	303.3
60.0	58.5	83.0	115.8	122.3	130.6	147.0	189.3	263.9	328.4	357.0	355.1	349.0	332.0	316.3
62.5	44.0	56.7	84.6	98.5	112.2	125.1	154.7	221.7	294.8	343.4	351.5	349.9	343.2	328.4
63.5	37.5	48.9	73.3	90.3	103.7	115.4	139.2	203.8	282.8	337.3	349.9	354.0	349.0	334.5
64.5	32.2	42.3	65.0	83.1	94.4	106.1	128.3	189.5	273.6	337.5	353.5	359.8	359.2	344.7
65.5	27.7	37.3	60.1	77.9	88.2	98.9	119.8	179.0	266.5	340.1	359.1	368.9	366.8	354.2
66.5	24.9	34.5	56.2	73.2	82.5	92.7	113.6	170.5	263.8	341.8	364.5	372.2	373.3	359.5
67.5	21.5	31.6	52.5	68.0	77.1	87.5	107.8	162.6	260.3	342.1	364.6	374.5	373.5	360.3
68.5	18.4	28.6	49.3	64.1	72.6	83.2	102.0	154.3	251.3	335.0	357.4	366.9	366.1	354.0
69.5	14.5	25.8	46.2	60.5	68.0	78.1	95.8	143.0	234.3	316.3	339.5	349.7	351.1	336.5
70.5	12.3	23.3	43.2	57.0	64.9	73.0	89.7	131.2	213.5	292.4	314.2	323.2	327.3	314.0
71.5	10.8	20.3	40.4	53.7	60.6	68.7	82.4	118.2	188.5	258.5	279.0	291.8	292.2	283.3
72.5	9.6	17.6	37.0	50.3	57.1	64.3	75.1	102.3	163.5	225.0	243.6	255.4	258.2	249.6
75.0	4.0	7.6	12.9	16.5	18.9	22.4	23.6	35.6	70.6	108.4	121.2	128.0	129.0	125.8
77.5	3.4	3.1	3.0	3.2	3.5	4.0	5.1	8.4	16.7	28.8	34.1	36.7	38.9	39.8
80.0	2.8	2.5	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.7	3.8</					

Plane Cone	172.5	175.0	177.5	180.0	190.0	200.0	210.0	220.0	230.0	240.0	250.0	260.0	270.0
0.0	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1
10.0	99.0	93.4	87.6	81.4	61.6	48.4	36.8	29.8	45.5	64.3	61.3	55.3	53.8
20.0	182.3	176.8	173.1	168.7	147.7	106.4	60.5	30.6	24.7	64.0	110.4	108.4	106.6
30.0	173.8	167.3	161.0	156.0	133.2	114.7	94.0	45.3	19.5	44.8	103.7	99.6	98.4
35.0	198.5	189.2	179.3	170.6	145.8	119.2	95.7	52.7	17.0	37.4	98.8	95.6	97.2
40.0	217.6	201.3	187.5	174.1	145.7	121.0	103.0	67.1	16.7	31.2	92.4	91.4	94.4
45.0	250.0	225.2	201.6	182.9	145.5	118.8	106.6	86.6	17.0	25.0	85.8	87.6	90.0
47.5	258.1	232.0	208.3	185.4	139.5	116.7	106.5	91.8	19.2	23.4	81.0	84.3	85.9
50.0	265.4	241.6	218.0	194.9	137.0	113.8	106.3	95.2	23.1	21.7	75.9	80.8	82.4
52.5	283.4	256.9	229.9	207.0	136.2	111.1	104.8	96.0	27.1	19.3	70.0	76.7	76.7
55.0	285.2	258.0	230.0	205.8	138.0	109.3	102.1	94.0	31.6	16.5	64.3	72.0	71.7
57.5	282.2	255.1	226.3	203.2	137.5	107.6	99.8	93.2	35.7	14.2	57.5	64.3	62.9
60.0	296.2	266.0	234.8	207.7	138.8	106.0	97.9	90.6	39.7	12.0	46.6	51.1	50.1
62.5	308.0	281.4	245.3	217.4	142.7	104.2	93.6	87.0	42.6	9.8	35.2	37.2	36.9
63.5	314.8	286.0	250.3	219.0	142.3	103.7	92.4	85.5	43.0	9.3	30.7	31.5	32.1
64.5	324.3	293.2	255.2	220.0	142.7	102.0	91.1	83.7	43.7	8.8	26.7	26.3	27.1
65.5	332.0	298.0	257.4	224.4	143.0	100.2	88.9	81.3	44.7	8.3	22.0	20.9	22.0
66.5	335.2	302.8	259.8	224.1	142.3	99.6	87.1	78.5	44.0	7.9	18.4	16.3	17.7
67.5	336.1	300.8	255.9	220.4	140.5	97.0	84.4	72.2	41.8	7.4	14.0	11.9	13.4
68.5	329.8	293.4	249.7	213.2	137.0	95.1	81.2	64.3	36.8	7.1	10.3	8.0	11.1
69.5	312.0	281.3	238.6	204.0	132.0	92.4	76.5	55.7	29.5	6.0	7.8	7.7	9.9
70.5	292.0	262.2	223.7	190.7	124.8	89.3	73.2	43.6	22.2	6.0	7.1	7.0	9.0
71.5	264.9	239.6	204.1	175.0	118.3	85.2	69.5	27.6	14.7	5.6	6.5	6.3	8.2
72.5	235.4	214.5	184.3	160.3	110.2	81.1	62.9	16.4	8.8	5.0	5.7	5.6	7.3
75.0	117.3	105.8	89.0	75.6	45.8	30.2	24.9	7.0	5.2	3.7	4.1	3.9	4.8
77.5	39.3	35.7	30.4	25.1	13.3	6.7	4.0	3.8	3.2	2.3	2.5	2.2	2.5
80.0	8.4	8.2	7.6	6.8	4.1	2.0	2.1	1.9	1.6	1.2	1.3	1.2	1.2
82.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.1	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5
85.0	0.0	0.4	0.0	0.3	0.3	0.4	0.0	0.0	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
87.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.2	0.2
9													

Photometric test report

Family
road luminaire SR 100

Order number: 5NA55271NT62
EAN: 4050737016658

LP number
49836_3

series documentation
23.08.2013

siteco
AN OSRAM BUSINESS



Version post-top or side-entry mounting via mast flange
Reflector radial faceted optic
Cover planar cover (safety glass)
Setting factory setting: LPV: 40, RP: 5
Lamps 1 x HST-MF 100W/220 LL
 (OSRAM NAV-T 100W SUPER 4Y)
 Total luminous flux = 10700 lm
Electr. supply ECG (1..10V)
 Power consumption = 114 W

Luminous intensity in cd/klm

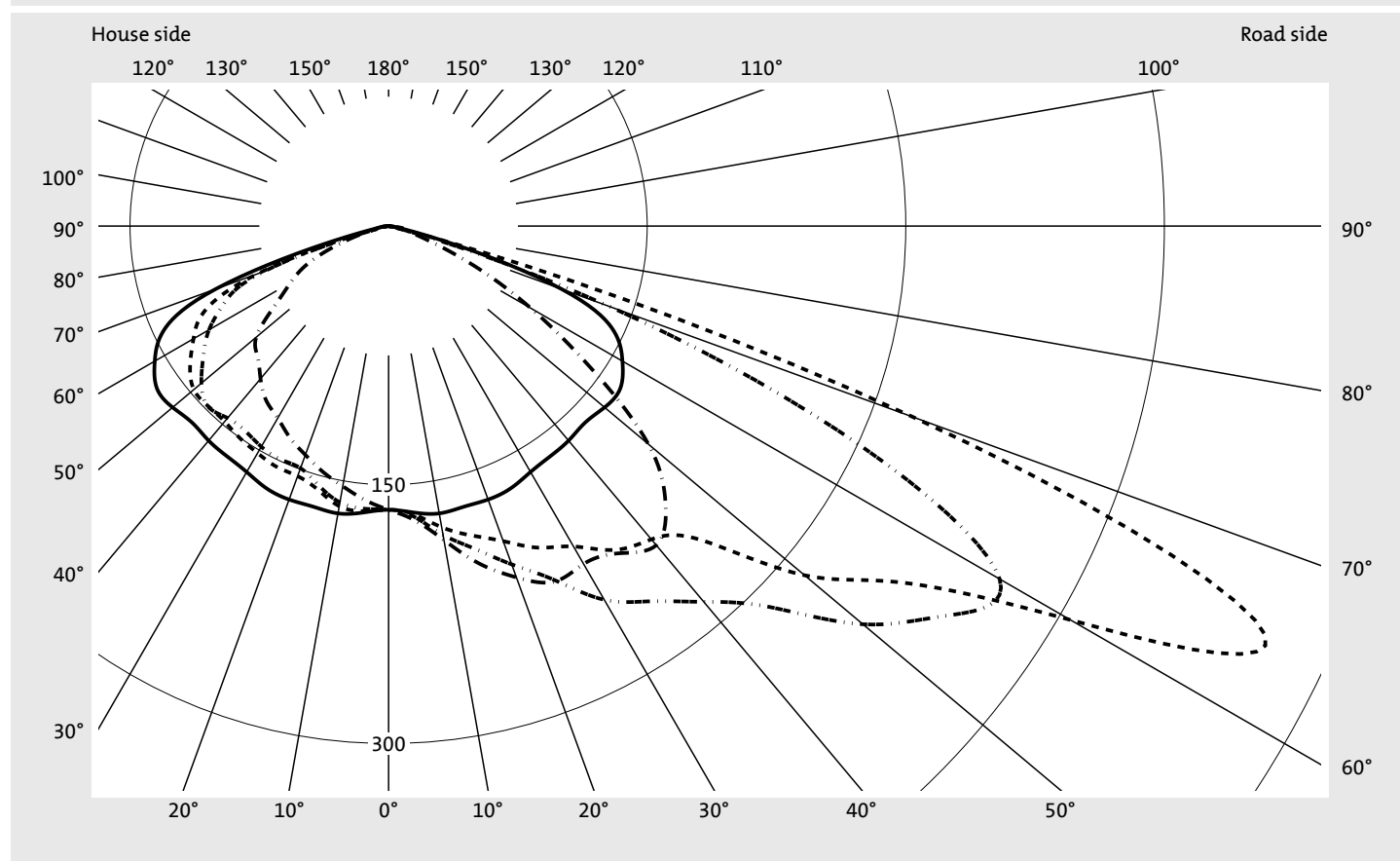
C180-0

C200-20

C210-30

C270-90

Imax: 561 cd/klm



Luminaire output ratios

Eta 78.6%
 Eta 0° - 90° 78.6%
 Eta 90° - 180° 0.0%

Luminous intensity class acc. to EN13201-2

Class: G4
 Imax 70° 454.6
 Imax 80° 7.1
 Imax 90° 0.0
 Imax >90° 0.0
 Imax >95° 0.0

Measurement conditions

DIN EN 13032 and DIN 5032

Photometric test report

Family
road luminaire SR 100

Order number: 5NA55271NT62
EAN: 4050737016658

LP number
49836_3

siteco
AN OSRAM BUSINESS

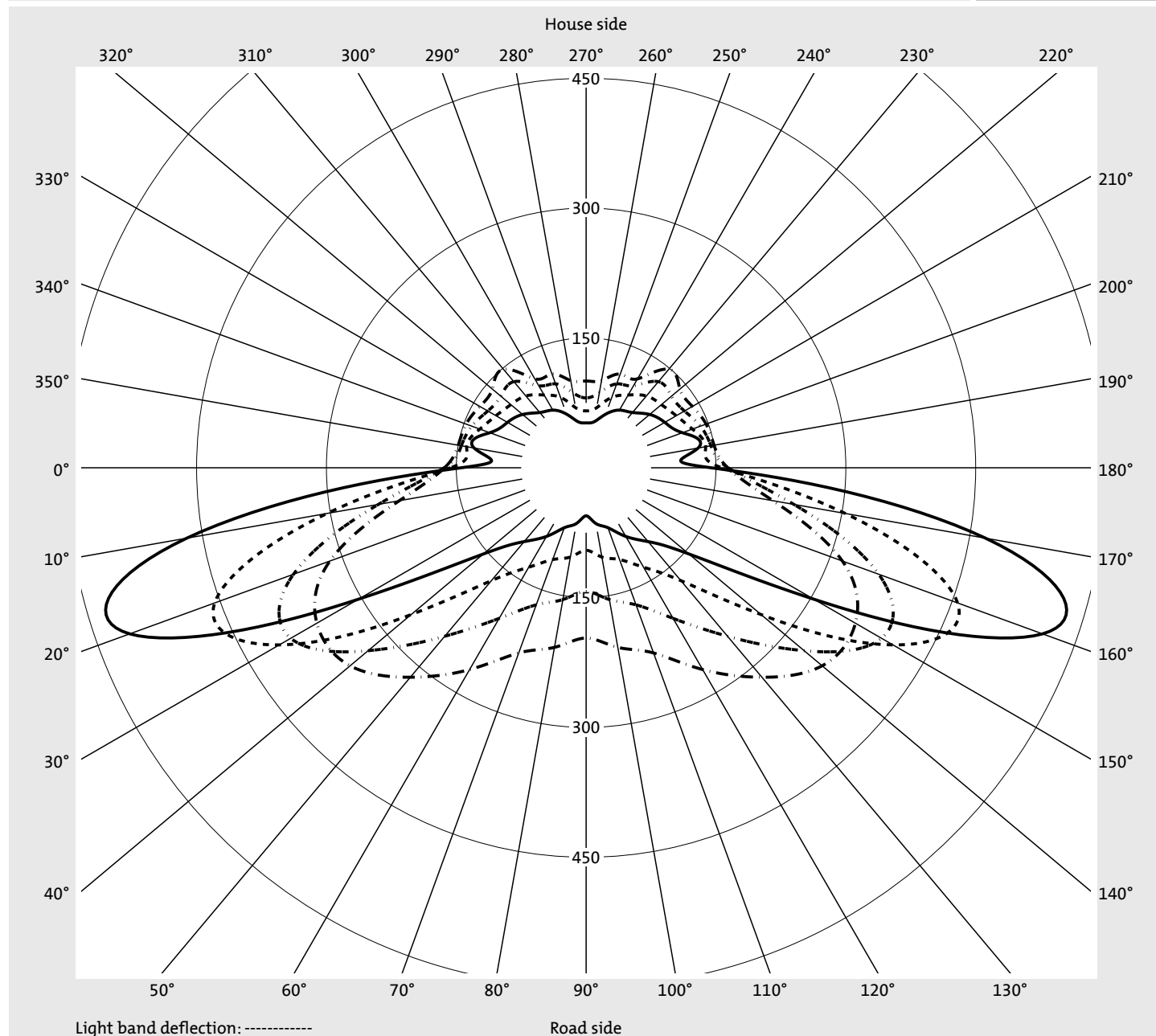
Envelope curve in cd/klm

KMK 65°

KMK 60°

KMK 55°

KMK 50°



Photometric test report

Family road luminaire SR 100	Order number: 5NA55271NT62 EAN: 4050737016658	LP number 49836_3 siteco AN OSRAM BUSINESS
Table of values for luminous intensities		Maximum luminous intensity

C- planes	0° 180°	10° 170°	20° 160°	30° 150°	40° 140°	50° 130°	60° 120°	70° 110°	80° 100°	90°
γ	Luminous intensity in cd/klm									
0°	164.5	164.5	164.5	164.5	164.5	164.5	164.5	164.5	164.5	164.5
5°	166.7	167.0	167.7	169.1	170.3	170.8	171.1	171.0	171.2	171.1
10°	169.2	172.5	177.3	181.8	183.9	185.1	186.3	185.9	185.2	184.9
15°	168.5	176.6	185.7	193.8	200.3	205.2	205.4	204.6	203.1	202.5
20°	168.7	181.2	194.4	208.7	219.1	225.3	227.9	223.5	218.8	216.8
25°	167.7	183.5	205.7	226.2	240.9	251.4	248.2	241.9	230.5	227.5
30°	164.6	182.4	214.5	250.2	268.1	265.7	264.2	253.5	235.8	226.2
35°	163.1	184.5	229.2	265.6	289.8	296.2	275.4	258.4	247.7	231.7
40°	162.4	188.3	237.1	284.4	313.8	313.2	297.6	267.9	254.1	241.5
45°	161.2	195.9	257.9	312.3	331.5	334.3	297.1	259.9	243.4	227.2
50°	163.5	219.1	315.0	359.2	355.9	315.9	269.2	227.7	210.7	196.7
55°	164.1	243.7	359.8	394.0	328.8	254.1	200.9	168.5	154.6	142.9
60°	156.6	303.9	456.7	409.3	263.8	170.2	132.7	112.8	104.7	95.3
65°	144.2	468.5	561.1	303.7	154.9	111.4	91.6	73.7	65.5	55.5
70°	106.8	454.6	323.7	136.4	90.9	79.6	66.3	47.8	34.8	25.0
75°	32.4	84.3	38.6	15.7	26.9	48.9	43.1	27.9	15.5	11.2
80°	6.5	7.1	6.4	5.4	5.2	5.4	4.8	4.2	3.7	3.6
85°	2.4	2.5	2.4	2.1	1.9	1.8	1.6	1.4	1.2	1.1
90°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
95°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
105°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
115°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
125°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
130°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
135°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
140°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
145°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
150°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
155°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
160°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
165°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
170°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
175°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
180°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Photometric test report

Family road luminaire SR 100	Order number: 5NA55271NT62 EAN: 4050737016658	LP number 49836_3
---------------------------------	--	----------------------

Table of values for luminous intensities	Maximum luminous intensity	siteco AN OSRAM BUSINESS
--	----------------------------	-----------------------------

C- planes	190° 350°	200° 340°	210° 330°	220° 320°	230° 310°	240° 300°	250° 290°	260° 280°	270°	Phi-zone	Total Phi-zone
γ	Luminous intensity in cd/klm									Luminous flux in lm/klm	
0°	164.5	164.5	164.5	164.5	164.5	164.5	164.5	164.5	164.5	1.0	1.0
5°	166.9	166.0	164.5	163.0	161.6	160.8	159.8	159.3	159.3	7.9	8.9
10°	166.3	164.9	162.7	160.0	157.8	155.8	153.7	153.1	153.2	16.2	25.2
15°	161.9	158.3	155.9	153.9	153.3	151.3	149.6	147.7	147.5	24.8	50.0
20°	160.1	154.3	149.4	148.2	148.3	147.1	144.3	142.1	141.2	33.8	83.7
25°	159.2	153.9	149.2	144.3	141.2	140.0	138.4	137.1	135.4	43.0	126.7
30°	156.6	152.0	147.7	143.0	136.6	131.8	132.3	130.3	128.6	51.9	178.6
35°	154.7	150.2	145.0	140.3	135.5	130.8	133.5	127.2	123.7	61.2	239.8
40°	152.3	148.0	145.3	141.3	139.5	129.1	123.7	120.3	115.6	70.4	310.2
45°	149.7	147.9	148.1	148.2	147.1	124.7	117.6	110.4	107.4	78.7	388.9
50°	150.1	147.5	141.8	141.4	148.5	118.6	115.2	102.3	100.2	85.1	474.1
55°	146.4	140.6	131.2	128.6	129.9	109.4	103.2	88.1	80.7	83.8	557.8
60°	140.1	130.7	120.3	113.5	108.3	97.1	86.6	70.5	65.7	80.7	638.5
65°	131.4	118.4	104.9	95.8	83.3	76.9	65.9	54.0	51.9	76.1	714.6
70°	88.6	81.1	76.8	66.4	63.1	36.5	45.0	31.9	30.9	53.2	767.8
75°	17.3	15.4	11.9	12.8	21.3	12.6	19.1	27.3	12.7	14.2	782.0
80°	5.9	6.0	5.3	4.8	4.4	5.3	6.6	6.5	6.4	2.9	784.9
85°	2.4	2.3	2.2	2.1	1.9	1.7	1.7	1.8	1.9	1.1	786.0
90°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
95°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
100°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
105°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
110°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
115°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
120°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
125°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
130°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
135°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
140°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
145°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
150°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
155°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
160°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
165°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
170°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
175°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0
180°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	786.0

ALLEGATO N1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ILLUMINOTECNICO ALLA LR 17/09 DICHIARAZIONE DI PROGETTO A REGOLA D'ARTE

Il sottoscritto Con studio di progettazione
con sede in via n° CAP
comune Prov. tel.
fax e-mail
Iscritto all'Ordine/Collegio: n° iscrizione
Progettista dell'impianto d'illuminazione (descrizione sommaria):
.....
.....
.....

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che l'impianto è stato progettato in conformità alla legge della Regione Veneto n. 17 del 07/08/09 " *Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici.* ", art. 9, ed alle successive integrazioni e modifiche, avendo in particolare:

- ☐ riportato dettagliatamente nel progetto illuminotecnico esecutivo tutti gli elementi per una installazione corretta ed ai sensi della L.r. 17/09 e succ. integrazioni.
- ☐ rispettato le indicazioni tecniche della L.r. 17/09 e succ. integrazioni medesima, e realizzato una relazione illuminotecnica a completamento del progetto, che dimostri la completa applicazione della L. r. 17/09 medesima,
- ☐ seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego e nello specifico la norma UNI 11248 o analoga (.....) e quindi di aver realizzato un progetto a "regola d'arte"
- ☐ corredato il progetto illuminotecnico della documentazione di seguito elencata:
 - Relazione che dimostra il rispetto delle disposizioni di legge della L.r. 17/09 e succ. integrazioni,
 - Calcoli illuminotecnici e risultati illuminotecnici (comprensivi di eventuali curve iso-luminanze e iso-illuminamenti)
 - Dati fotometrici del corpo illuminante in formato tabellare numerico e cartaceo e sotto forma di file normalizzato Eulumdat. Tali dati sono stati certificati e sottoscritti, circa la loro veridicità, dal responsabile tecnico del laboratorio di misura, certificato secondo standard di qualità, preferibilmente meglio se di ente terzo quale IMQ.

DECLINA

- ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da una esecuzione sommaria e non realizzata con i dispositivi previsti nel progetto illuminotecnico esecutivo,
- ogni responsabilità, qualora dopo averlo segnalato alla società installatrici, la stessa proceda comunque in una scorretta installazione (non conforme alla L.r. 17/09) dei corpi illuminanti. In tal caso il progettista si impegna a segnalarlo al committente (pubblico o privato), in forma scritta,

Data

Il progettista

.....