

# Lumen maintenance report

## LED information

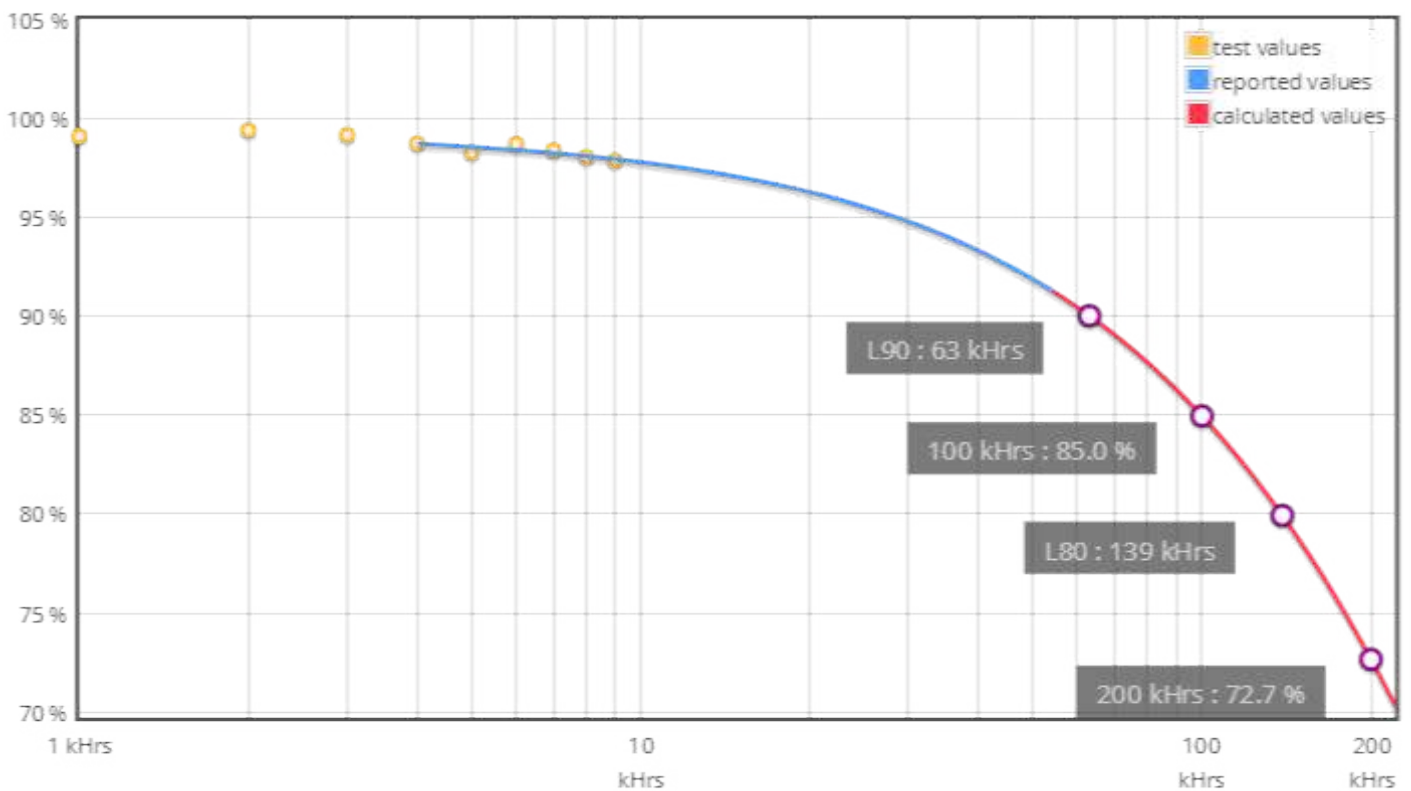
**LED type** 3535 Gen4  
**LED current** 1000 mA  
**Ts** 55°C  
**Description** KILT1401-U00009-24

## Projection data

**Test duration** 9000 hrs **α** 1.564E-006  
**Time used for projection** 4000 to 9000hrs **β** 0.993

L (%)	Time (kHrs)
72.7	200
80.0	138
85.0	100
90.0	63

## Projection graphic



LxB50 results according to LM-80 and TM-21 procedures and norms.

LxBy results derived from LxB50 according to IEC 62717 Annex C.



## AUTORIZARE

Către: **PRIMĂRIA S.OLIȘCANI, R - NUL ȘOLDĂNEȘTI**

Noi, **SCHRÉDER ROMANIA S.R.L.**, cu sediul in Cluj - Napoca, str. Corneliu Coposu, nr. 167A, înregistrată la Registrul Comerțului cu nr. J12 / 1759 / 1998, în calitate de producători de aparate de iluminat public de tipul:

- Aparat de iluminat Schröder, tip **VOLTANA 2 5102 16 LED 1000mA NW 56W**
- Aparat de iluminat Schröder, tip **VOLTANA 2 5162 16 LED 1000mA NW 57W**
- Aparat de iluminat Schröder, tip **VOLTANA 0 5205 6 LED 1050mA NW 22W**
- Aparat de iluminat Schröder, tip **VOLTANA 0 5206 6 LED 1050mA NW 22W**

autorizăm prin prezenta pe furnizorul **COMELEC LUX S.R.L.**, să livreze produsele mai sus menționate.

Prin prezenta garantăm calitatea și performanțele produselor oferite și autorizăm pe **COMELEC LUX S.R.L.**, să asigure pentru produsele respective îndeplinirea obligațiilor care decurg din contractul de furnizare, referitoare la serviciile de instalare și punere în funcțiune, de întreținere și de asistență tehnică.

Data completării: 18.03.2019

Producător  
**SCHRÉDER ROMANIA S.R.L.**  
Director Comercial,

Ovidiu GROZA



### Schröder Romania S.R.L.

RO, Cluj-Napoca, 400228 | Str. Corneliu Coposu, Nr. 167A  
T + 40 364.560.670 | F + 40 364.560.671

info.romania@schreder.com | www.schreder.com

CIF RO11210601 | RC J12/1759/1998

IBAN RO77FTSB6448000037001RON, BNP PARIBAS | Capital social 133.150 RON

Certificat MI

Membru în

Membru fondator



## CERTIFICAT DE GARANȚIE

Nr. 024/ 18.03.2019

Producător/ Furnizor: **SCHRÉDER ROMANIA S.R.L.**

Beneficiar: **Primăria s.Olișcani,r-nul Șoldănești**

Data livrării: pe perioada de valabilitate a: **“Lucrari de extindere a sistemului de iluminat stradal s. Olișcani”**

Termen de garanție:

- Aparat de iluminat Schröder, tip **VOLTANA 2 5102 16 LED 1000mA NW 56W**  
5 ani, de la data livrării,
- Aparat de iluminat Schröder, tip **VOLTANA 2 5162 16 LED 1000mA NW 57W**  
5 ani de la data livrării
- Aparat de iluminat Schröder, tip **VOLTANA 0 5205 6 LED 1050mA NW 22W**  
5 ani de la data livrării
- Aparat de iluminat Schröder, tip **VOLTANA 0 5206 6 LED 1050mA NW 22W**  
5 ani de la data livrării

Condiții de asigurare a garanției:

- **Se asigură garanție** pentru orice defecțiune a produsului generată de vicii ascunse care nu au putut fi detectate la momentul recepției de către Beneficiar.
- **Nu se asigură garanție** pentru viciile aparente după data recepției de către Beneficiar.
- Utilizarea necorespunzătoare a produsului și orice intervenție asupra sa **duce la pierderea garanției**.
- **Nu se asigură garanție** pentru materialele consumabile ( varistori, fuzibili).
- **Nu se asigură garanție** dacă acest certificat nu este însoțit de originalul sau copia facturii de achiziție.

La livrare se predau Beneficiarului instrucțiuni de instalare, de punere în funcțiune, utilizare, întreținere, manipulare, depozitare și transport.

SCHRÉDER ROMANIA S.R.L.  
Director Comercial,

Ovidiu GROZA



Eliberat,  
martie 2019, Cluj-Napoca

Schröder Romania S.R.L.

RO, Cluj-Napoca, 400228 | Str. Corneliu Coposu, Nr. 167A

T + 40 364.560.670 | F + 40 364.560.671

info.romania@schreder.com | www.schreder.com

CIF RO11210601 | RC J12/1759/1998

IBAN RO77FTSB6448000037001RON, BNP PARIBAS | Capital social 133.150 RON

Certificat MI

Membru în

Membru fondato



## DECLARATIE DE CONFORMITATE - CE

Noi, SCHRÉDER ROMANIA S.R.L., cu sediul în Cluj - Napoca, str. Corneliu Coposu nr. 167a, Jud. Cluj, România, înregistrată la Registrul Comerțului cu nr. J12/1759/1998, membră a SCHRÉDER GROUP GIE, în calitate de producători de aparate de iluminat marca SCHRÉDER

Declarăm pe propria răspundere că aparatul de iluminat: **VOLTANA 0**

Echipare:

LED-uri de Mare Putere (High Power LED): 6 sau 8 LED-uri

Caracteristici principale:

Balast: Electronic

Etanșeitate compartiment optic: IP 66

Etanșeitate compartiment aparataj: IP 66

Tensiune nominală: 230 V – 50 Hz

Clasa electrică: I sau II

Tipul laboratorului de testare: SMT (Supervised Manufacturer's Testing)

**este produs în conformitate cu următoarele standarde:**

CEI EN 60598-1 – 2005/05 (CEI 34-21 VIII ed.)

CEI EN 60598-2-1 – 1997/10 (CEI 34-23 II ed.)

CEI EN 60598-2-3 – 2003/10 (CEI 34-33 II ed.)

De asemenea acesta este în conformitate și cu standardele:

CEI EN 55015 – 2008/04 (CEI 110-2 VI ed.)

CEI EN 61000-3-2 – 2007/04 (CEI 110-31 IV ed.)

CEI EN 61000-3-3/A1 – 2002/05 (CEI 110-28;V1)

CEI EN 61000-3-3 – 1997/06 (CEI 110-28 I ed.)

CEI EN 61547 – 1996/07 (CEI 34-75)

CEI EN 61547/A1 – 2001/08 (CEI 34-75;V1)

Data aplicării marcajului CE: 17

Produsul este realizat în conformitate cu directivele 2006/95/CE – Joasă Tensiune, 2002/95/CE - RoHS și 2002/96/CE – DEEE.

SCHRÉDER ROMANIA S.R.L.

Director Comercial,  
Ovidiu GROZA



Eliberat,  
Ianuarie 2019, Cluj-Napoca

Schröder Romania S.R.L.

RO, Cluj-Napoca, 400228 | Str. Corneliu Coposu, Nr. 167A  
T + 40 364.560.670 | F + 40 364.560.671

info.romania@schreder.com | www.schreder.com

CIF RO11210601 | RC J12/1759/1998

IBAN RO77FTSB6448000037001RON, BNP PARIBAS | Capital social 133.150 RON

Certificat MI

Membru în

Membru fondator



## DECLARATIE DE CONFORMITATE - CE

Noi, SCHRÉDER ROMANIA S.R.L., cu sediul în Cluj - Napoca, str. Corneliu Coposu nr. 167a, Jud. Cluj, România, înregistrată la Registrul Comerțului cu nr. J12/1759/1998, membră a SCHRÉDER GROUP GIE, în calitate de producători de aparate de iluminat marca SCHRÉDER

Declarăm pe propria răspundere că aparatul de iluminat: **VOLTANA 2**

Echipare:

LED-uri de Mare Putere (High Power LED): 16 LED-uri

Caracteristici principale:

Balast: Electronic

Etanșeitate compartiment optic: IP 66

Etanșeitate compartiment aparataj: IP 66

Tensiune nominală: 230 V – 50 Hz

Clasa electrică: I sau II

Tipul laboratorului de testare: SMT (Supervised Manufacturer's Testing)

**este produs în conformitate cu următoarele standarde:**

CEI EN 60598-1 – 2005/05 (CEI 34-21 VIII ed.)

CEI EN 60598-2-1 – 1997/10 (CEI 34-23 II ed.)

CEI EN 60598-2-3 – 2003/10 (CEI 34-33 II ed.)

De asemenea acesta este în conformitate și cu standardele:

CEI EN 55015 – 2008/04 (CEI 110-2 VI ed.)

CEI EN 61000-3-2 – 2007/04 (CEI 110-31 IV ed.)

CEI EN 61000-3-3/A1 – 2002/05 (CEI 110-28;V1)

CEI EN 61000-3-3 – 1997/06 (CEI 110-28 I ed.)

CEI EN 61547 – 1996/07 (CEI 34-75)

CEI EN 61547/A1 – 2001/08 (CEI 34-75;V1)

Data aplicării marcajului CE: 17

Produsul este realizat în conformitate cu directivele 2006/95/CE – Joasă Tensiune, 2002/95/CE - RoHS și 2002/96/CE – DEEE.

SCHRÉDER ROMANIA S.R.L.

Director Comercial,  
Ovidiu GROZA



Eliberat,  
Ianuarie 2019, Cluj-Napoca

**Schröder Romania S.R.L.**

RO, Cluj-Napoca, 400228 | Str. Corneliu Coposu, Nr. 167A  
T + 40 364.560.670 | F + 40 364.560.671

info.romania@schreder.com | www.schreder.com

CIF RO11210601 | RC J12/1759/1998

IBAN RO77FTSB6448000037001RON, BNP PARIBAS | Capital social 133.150 RON

Certificat MI

Membru în

Membru fondator



**DECLARATIE DE CALITATE**

Nr. 044/ 18.03.2019

Producător/Furnizor: SCHRÉDER ROMANIA S.R.L  
Beneficiar: **PRIMĂRIA S. OLIȘCANI, R. ȘOLDĂNEȘTI**

În conformitate cu prevederile legale privind calitatea produselor livrate, SCHRÉDER ROMANIA S.R.L. declară pe propria răspundere că produsele care vor fi livrate în cadrul : **“Extinderea sistemului de iluminat stradal din s.Olișcani,r-nul Șoldănești”** în concordanță cu Declarația de conformitate 044/ 18.03.2019, îndeplinesc condițiile de calitate prevăzute în documentația tehnică cu care vor fi livrate produsele.

SCHRÉDER ROMANIA S.R.L.  
Director Comercial,

Eliberat,  
martie 2019, Cluj-Napoca

Ovidiu GROZA



## DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Nr. 044/ 18.03.2019

Noi, SCHRÉDER ROMANIA S.R.L., cu sediul in Cluj - Napoca, str. Corneliu Coposu, nr. 167A, înregistrată la Registrul Comerțului cu nr. J12/1759/1998, asigurăm, garantăm și declarăm pe propria răspundere, conform prevederilor legale aflate in vigoare privind regimul produselor care pot pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și protecția mediului, că următoarele produse:

- Aparat de iluminat Schröder, tip **VOLTANA 2 5162 16 LED 700mA NW 38W 389092**
- Aparat de iluminat Schröder, tip **VOLTANA 2 5162 16 LED 500mA NW 27W 389092**
- Aparat de iluminat Schröder, tip **VOLTANA 0 5205 6 LED 1050mA NW 23W 394882**
- Aparat de iluminat Schröder, tip **VOLTANA 0 5136 8 LED 700mA NW 20W 395222**
- Aparat de iluminat Schröder, tip **VOLTANA 0 5205 6 LED 700mA NW 15W 394882**

care vor fi livrate în cadrul contractului “**Extinderea sistemului de iluminat stradal din s.Olișcani,r-I Șoldănești**”, nu pun în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii și nu produc un impact negativ asupra mediului, în situația în care sunt instalate și utilizate conform destinației.

SCHRÉDER ROMANIA S.R.L.

Director Comercial,

Ovidiu GROZA



Schröder Romania S.R.L.

RO, Cluj-Napoca, 400228 | Str. Corneliu Coposu, Nr. 167A

T + 40 364.560.670 | F + 40 364.560.671

info.romania@schreder.com | www.schreder.com

CIF RO11210601 | RC J12/1759/1998

IBAN RO77FTSB6448000037001RON, BNP PARIBAS | Capital social 133.150 RON

Certificat MI

Membru în

Membru fondator





## OFERTA TEHNICA

privind organizarea si desfășurarea procedurii ce are ca obiect:

### LUCRĂRI DE EXTINDERE A SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC STRADAL S. OLIȘCANI

#### 1. OBIECTUL CERERII DE OFERTE

Procedura are ca obiect extinderea sistemului de iluminat public existent din s. Olișcani, r-ul Șoldanești. Procedura aplicata pentru atribuirea contractului de achiziție publica este "Cererea ofertelor de pret" si se desfășoara in conformitate cu actele normative in vigoare.

#### 2.ORGANIZATORUL PROCEDURII:

Denumirea autorității contractante : Primaria s. Olișcani, r-ul Șoldanești

Adresa: s. Olișcani, r-ul Șoldanești

Nr. Telefon: 027244236

E-mail: primariaoliscani@mail.ru

#### 3.CONDIȚII DE PARTICIPARE LA CONCURS:

**3.1** Oferta tehnica pentru: Furnizare si montaj, de stalpi, cablu de alimentare si aparate de iluminat echipate cu surse LED – pentru extinderea sistemului de iluminat public - s. s. Olișcani, r-ul Șoldanești corespunde normelor de iluminat si standardelor in vigoare.

#### 4. OBIECTUL CONTRACTULUI

**Lucrari de extindere a sistemului de iluminat public existent (suplimentar la proiectul implimentat)**

*1. Montarea pe tronsonul strazii Ștefan cel Mare:*

- Instalarea a 51 piloni beton armat
- Corpuri de iluminat de tip LED VOLTANA 2 16 LEDS 1000mA NW 56 W - 27 buc
- Console metalice 27 buc.

*2. Montarea pe tronsonul str. Mihai Eminescu :*

- Instalarea aditionala a 2 piloni de beton armat

*3. Montarea pe tronsonul str. Ion Dagh:*

- Instalare a 14 piloni beton armat
  - Corpuri de iluminat de tip LED VOLTANA 0 6 LEDS 1050mA NW 23 W - 8 buc
- Console metalice 8 buc

*4. Montarea pe tronsonul Apendix str. Ștefancel Mare:*

- Corpuri de iluminat de tip LED VOLTANA 0 6 LEDS 1050mA NW 23 W - 3 buc
- Console metalice - 3 buc.

**4.1** Extinderea sistemului de iluminat public stradal se va face prin:

- a) achiziționarea și montarea a 67 piloni de beton armat pe transoanele mentionate.
- b) achiziționarea și montarea aparate de iluminat echipate cu surse LED pe stâlpi existenti (sau nou montați după caz), impartite pe clase ale sistemului de iluminat conform descrierii de mai jos:

- Situația 1 - clasă de iluminat M5: 27 aparate de iluminat de tipul 1
- Situația 1 - clasă de iluminat M6: 11 aparate de iluminat de tipul 2

și cuprinde furnizarea corpurilor de iluminat, consoalelor, cleme de conexiune, cablu de alimentare,etcetera în conformitate cu specificațiile tehnice, precum și montajul acestora pe stâlpii LEAI-0.4kV și LEC-0.4kV.

- Pentru Situația 1 aparatele de iluminat vor fi de tip VOLTANA 2 16 LEDS 1000mA NW 56 W ca adaugare la cele existente, pentru a mentine uniformitatea estetica, simplificarea mentenantei, exploatarea optimă, uniformitatea percepției vizuale.
  - Pentru Situația 2 aparatele de iluminat vor fi echipate cu surse LED, de tip VOLTANA 0 6 LEDS 1050mA NW 23 W, cu puterea 23W conform profilului transversal descris mai jos.

Configurația și cerințele pentru situație este descrisă mai jos:

### **Situația 2 : Starda auxiliara**

#### **clasă de iluminat M6:**

- Montaj : unilateral
- Distanța între stâlpi : 35 m
- Lățime carosabil : 6 m
- Retrageră stâlp : 1 m
- Înălțime montaj aparat de iluminat : 7.5 m
- Lungime braț : 1 m
- Unghi înclinare : 10°
- Factor de menținere : 0.85

**Cantitățile de lucrări și utilaj necesare sunt prezentate detaliat în Lista cantităților de licrări anexată.**

Toate lucrările se vor executa în conformitate cu instrucțiunile specifice fiecărei categorii elaborate, cu respectarea prevederilor din normele și legile în vigoare la data execuției.

### **5.1 Fisa tehnica pentru aparate de iluminat cu LED.**

#### **VOLTANA 0 6 LEDS 1050mA NW 23 W**

- Grad de protecție minim IP 66 pentru compartimentul optic
- Grad de protecție minim IP 66 pentru compartimentul aparataj
- Rezistență la șoc minim IK 08, pentru întreg aparatul de iluminat
- Carcasa realizată din aluminiu sau alt aliaj metalic rezistent la coroziune , dimensionată astfel încât să îndeplinească și funcția de radiator pasiv pentru LED
- Distribuția luminoasă va fi de tip stradal și nu va fi influențată de apariția unor defecte asupra LEDurilor; fiecare LED va avea asociată o lentilă specifică care reproduce distribuția luminoasă completă a aparatului
- Durata de viață minim 100000 ore cu păstrarea a minim 70% din fluxul luminos inițial
- Randamentul luminos al aparatului de iluminat va fi minim 75%
- Blocul electronic, compatibil cu tipul sursei de lumină utilizată, asigurarea funcționării la minim un factor de putere de 0,90
- Protecție împotriva electrocutării Clasă I
- Aparatele de iluminat vor fi echipate cu surse de iluminat având temperatura de culoare cuprinsă între 4000K+/-500K
- Funcționare la temperaturi între -20 și +40 grade Celsius
- Prevăzut cu protecție la descărcări atmosferice minim 4kV
- Garanție producător minim 5 ani.

## 5.2 Brațe de prindere

### Cerințe tehnice minime impuse pentru brațe și coliere de prindere aparate de iluminat stradal

- Material: țevă de oțel protejată de corozie, având diametru minim  $\varnothing 32\text{mm}$
- Dimensiuni: în funcție de geometria străzii, lungimea minimă a brațului pe orizontală 500mm; lungimea maximă nu va depăși  $\frac{1}{4}$  din înălțimea de montaj
- Unghiuri de înclinare: în funcție de soluția aleasă dar nu mai mari de  $10^\circ$  față de planul orizontal
- Prinderea concozelor pe stâlpi se va face în brățări pereche cu șuruburi

## 5.3 Componente electrotehnice

Pentru montaj de utilizat numai materiale și utilaje certificate conform legislației în vigoare. Pentru Situația 2 se admite înlocuirea materialelor și componentelor electrotehnice preconizate în specificația proiectului tehnic cu analogice.

## 5.5 Documente care să ateste respectarea condițiilor tehnice

### 5.6.1 Corpuri de iluminat

- Prospect tehnic/fișă de catalog aparat de iluminat în limba română
- Certificat de conformitate emis de un organism terț acreditat
- Declarații de conformitate CE producător, din care să rezulte caracteristicile tehnice solicitate și conformitatea cu standardele EN60598
- Declarații de calitate producător
- Certificat de garanție
- Declarații RoHS producător
- Raport de încercări IP pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care a emis raportul.
- Teste IK pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care a emis raportul.
- Teste EMC pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care a emis raportul.
- Test termic pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care a emis raportul.
- Raport de încercare/testare fotometrică pentru fiecare tip de aparat de iluminat, emis de un organism recunoscut. Se va face dovada acreditării laboratoarelor care a emis raportul.

Produsele și componentele oferite trebuie să fie marcate corespunzător documentațiilor prezentate.

***Îndeplinirea cerințelor tehnice minime anunțate mai sus este obligatorie, nerespectarea acestora atrage descalificarea ofertelor respective.***

## 6. PREZENTARE OFERTĂ TEHNICĂ :

**6.1** Prezentat pentru examinare **fișe tehnice**, care să conțină o coloană cu cerințele caietului de sarcini și o coloană cu caracteristicile echipamentelor oferite. Caracteristicile echipamentelor oferite trebuie să îndeplinească întocmai sau să fie superioare celor solicitate. Declarațiile ofertanților vor fi dovedite prin prezentarea de certificate de conformitate sau alte documente avizate din care să reiasă cele declarate.

**6.2** Prezentat pentru examinare raport de calcule luminotehnice și descrierea programelor luminotehnice utilizate, pentru configurațiile de cai de circulație martor – situația 2 din prezenta documentație.

## 7. Garanții oferite:

- lucrări de construcții montaj: 2 ani;
- aparate de iluminat: 5 ani;
- 

**Prezentul Caiet de sarcini este parte integrantă din contractul de achiziție publică.**

Client:  
Primaria s. Oliscani, r-ul  
Soldanesti

Adresă proiect:  
s. Oliscani, r-ul Soldanesti

Data:  
19.03.2019

s. Oliscani, r-ul Soldanesti

027244236  
primariaoliscani@mail.ru

## LUCRĂRI DE EXTINDERE A SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC STRADAL S. OLISCANI



## Cuprins

### LUCRĂRI DE EXTINDERE A SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC STRADAL S. OLISCANI

#### LUCRĂRI DE EXTINDERE A SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC STRADAL S. OLISCANI

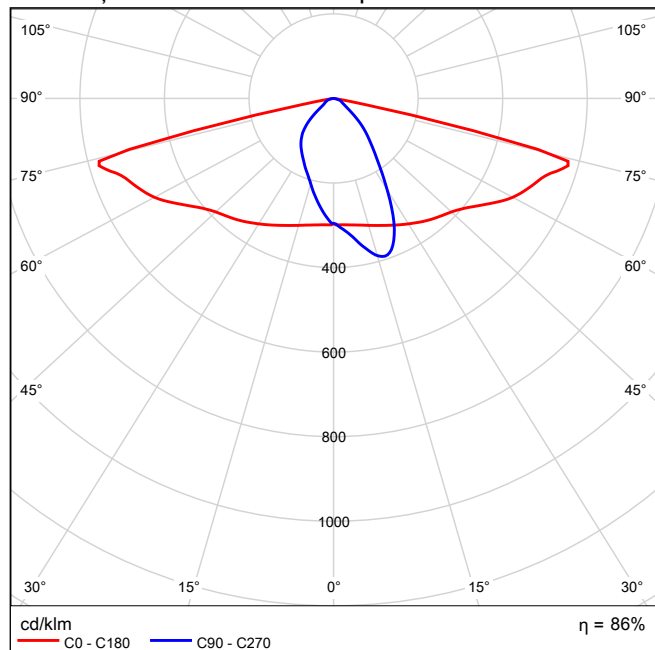
Schröder - VOLTANA 0 / 5205 / 6 LEDs 1000mA NW / 394882 (1x6 LEDs 1000mA NW).....	3
Schröder - VOLTANA 2 / 5102 / 16 LEDs 1000mA NW / 356052 (1x16 LEDs 1000mA NW).....	4
Str. Ion Daghi: Alternativă 1	
Rezultatele planificării.....	5
Str. Ion Daghi: Alternativă 1 / Str. Ion Daghi (M5)	
Izolării.....	6
Str. Stefan cel Mare: Alternativă 2	
Rezultatele planificării.....	7
Str. Stefan cel Mare: Alternativă 2 / Str. Stefan cel Mare (M6)	
Izolării.....	8

## Schröder VOLTANA 0 / 5205 / 6 LEDs 1000mA NW / 394882 1x6 LEDs 1000mA NW



Randament luminos: 86.09%  
 Fluxul luminos al lămpii: 2257 lm  
 Flux luminos corpuri de iluminat: 1943 lm  
 Putere: 22.0 W  
 Clasificarea corpurilor de iluminat conform DIN: A40  
 Clasificarea corpurilor de iluminat conform BZ: BZ 5/2.50/BZ 4  
 Clasificarea corpurilor de iluminat conform UTE: 0.86D  
 Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100  
 Cod flux CIE: 50 81 97 100 86

## Distribuția luminoasă 1 / LVK polar



## CONCEPT

Family of 6 road LED luminaires

Recommended installation height: between 4m and 12m  
 For optimal heat dissipation, the driver and LED engine are in separate compartments and juxtaposed in a horizontal section

## HOUSING &amp; FINISH

- Housing in high-pressure, die-cast aluminium, polyester powder coated
- Colour: RAL 7038

## INSTALLATION

- Luminaire can be fixed by side-entry with a clamp, suitable for 42-60mm diameter
- Built-in inclination steps: -10°, -5°, 0°, 5°
- Post-top adapter diameter 48-60mm or 76mm, tightened with 2 stainless steel screws
- Direct access to the driver compartment with screws for easy maintenance on-site

## OPTICAL UNIT

- Protected against lens degradation by 5mm thick extra-clear hardened glass
- Flatbed PCB with acrylic lens overlay principle
- Various photometric distributions: from narrow road to motorway, medium and large area
- CRI > 70
- ULOR: 0%

## LED lumen depreciation

- Lifetime residual flux @ Tq=25°C @ 100.000 hrs: 350mA & 500mA: 90%; 700mA: 80%; 1A: 70%

## ELECTRICAL

- Class I or Class II
- Input voltage: 120-277V - 50-60Hz
- Power factor > 90% at full load
- Surge protection: 4kV minimum (10kV + 10kA optional)
- Thermal protection on LED PCBA (see Thermix concept)

## STANDARDS &amp; CERTIFICATIONS

- CE
- ENEC
- LM79-80
- ROHS
- Certified for 3G vibration
- All measurements in ISO17025 accredited laboratory

## OPTIONS

- Other RAL or AKZO colours
- Back Light control system
- OWLET remote management
- Custom dimming profile
- Photocell

## Schröder VOLTANA 2 / 5102 / 16 LEDs 1000mA NW / 356052 1x16 LEDs 1000mA NW



Randament luminos: 85.59%

Fluxul luminos al lămpii: 5965 lm

Flux luminos corpuri de iluminat: 5105 lm

Putere: 56.0 W

Clasificarea corpurilor de iluminat conform DIN: A40

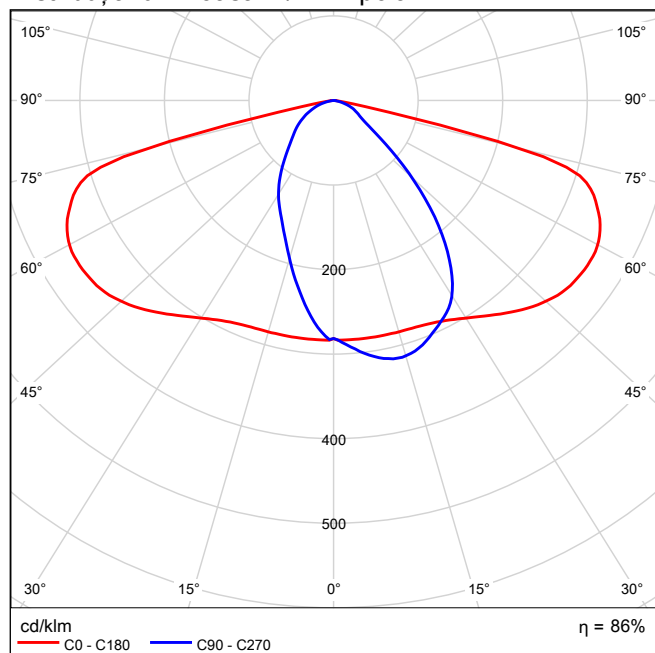
Clasificarea corpurilor de iluminat conform BZ: BZ 6/0.75/BZ 5

Clasificarea corpurilor de iluminat conform UTE: 0.86E

Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100

Cod flux CIE: 45 78 97 100 86

## Distribuția luminoasă 1 / LVK polar



## CONCEPT

Family of 6 road LED luminaires

Recommended installation height: between 4m and 12m

For optimal heat dissipation, the driver and LED engine are in separate compartments and juxtaposed in a horizontal section

## HOUSING &amp; FINISH

- Housing in high-pressure, die-cast aluminium, polyester powder coated
- Colour: RAL 7038

## INSTALLATION

- Luminaire can be fixed by side-entry with a clamp, suitable for 42-60mm diameter
- Built-in inclination steps:  $-10^\circ$ ,  $-5^\circ$ ,  $0^\circ$ ,  $5^\circ$
- Post-top adapter diameter 48-60mm or 76mm, tightened with 2 stainless steel screws
- Direct access to the driver compartment with screws for easy maintenance on-site

## OPTICAL UNIT

- Protected against lens degradation by 5mm thick extra-clear hardened glass
- Flatbed PCB with acrylic lens overlay principle
- Various photometric distributions: from narrow road to motorway, medium and large area
- CRI > 70
- ULOR: 0%

## LED lumen depreciation

- Lifetime residual flux @  $T_q=25^\circ\text{C}$  @ 100.000 hrs: 350mA & 500mA: 90%; 700mA: 80%; 1A: 70%

## ELECTRICAL

- Class I or Class II
- Input voltage: 120-277V - 50-60Hz
- Power factor > 90% at full load
- Surge protection: 4kV minimum (10kV + 10kA optional)
- Thermal protection on LED PCBA (see Thermix concept)

## STANDARDS &amp; CERTIFICATIONS

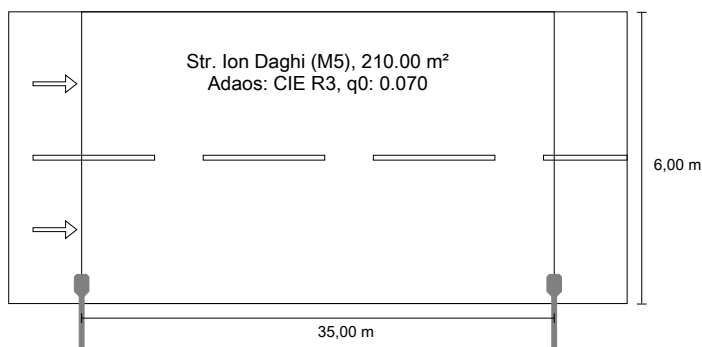
- CE
- ENEC
- LM79-80
- ROHS
- Certified for 3G vibration
- All measurements in ISO17025 accredited laboratory

## OPTIONS

- Other RAL or AKZO colours
- Back Light control system
- OWLET remote management
- Custom dimming profile
- Photocell

Str. Ion Daghi până la EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 2 / 5102 / 16 LEDs 1000mA NW / 356052



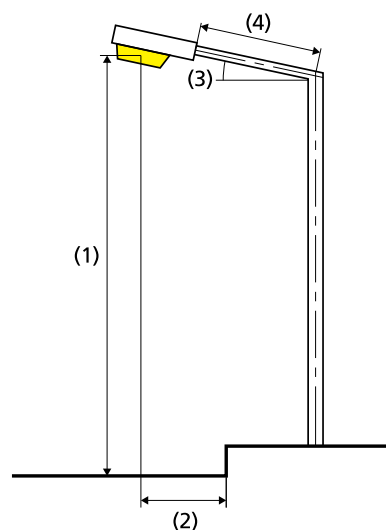
Rezultate pentru câmpurile de evaluare  
Factorul de menținere: 0.85

Str. Ion Daghi (M5)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	U <sub>o</sub> ≥ 0.35	U <sub>i</sub> ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.76	✓ 0.47	✓ 0.70	✓ 13	✓ 0.43

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.024 W/lxm <sup>2</sup>
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: VOLTANA 2 / 5102 / 16 LEDs 1000mA NW / 356052 (224.0 kWh/an)	1.1 kWh/m <sup>2</sup> an



Lampă:	1x16 LEDs 1000mA NW
Flux luminos (corp de iluminat):	5105.21 lm
Flux luminos (lampă):	5965.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 56.0 W
W/km:	1624.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	35.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	7.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	0.350 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	596 cd/klm
La 80°:	127 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*2

Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.

Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.5

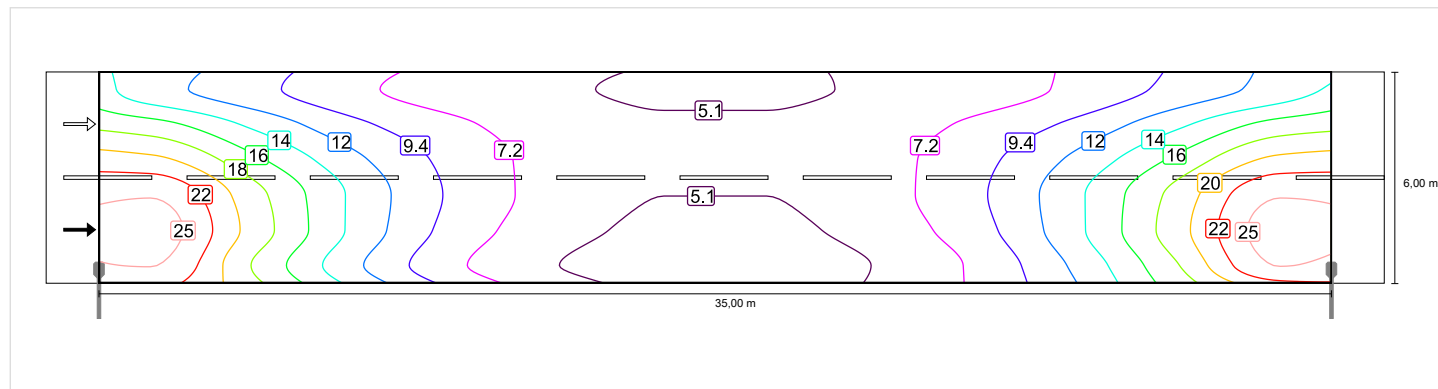


## Str. Ion Daghi (M5)

Factorul de menținere: 0.85  
Raster: 12 x 6 Puncte

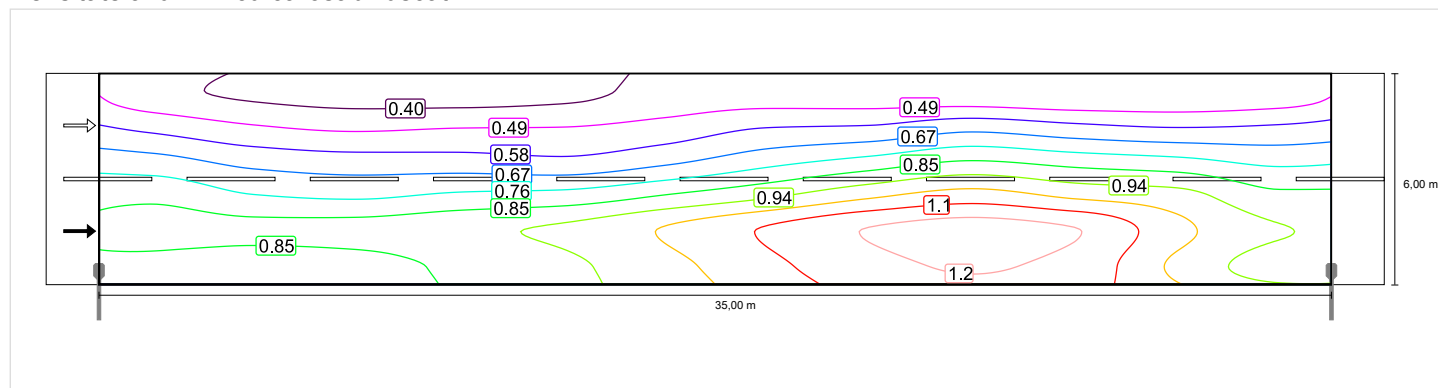
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	U <sub>o</sub> ≥ 0.35	U <sub>I</sub> ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.76	✓ 0.47	✓ 0.70	✓ 13	✓ 0.43

### Iluminare orizontală



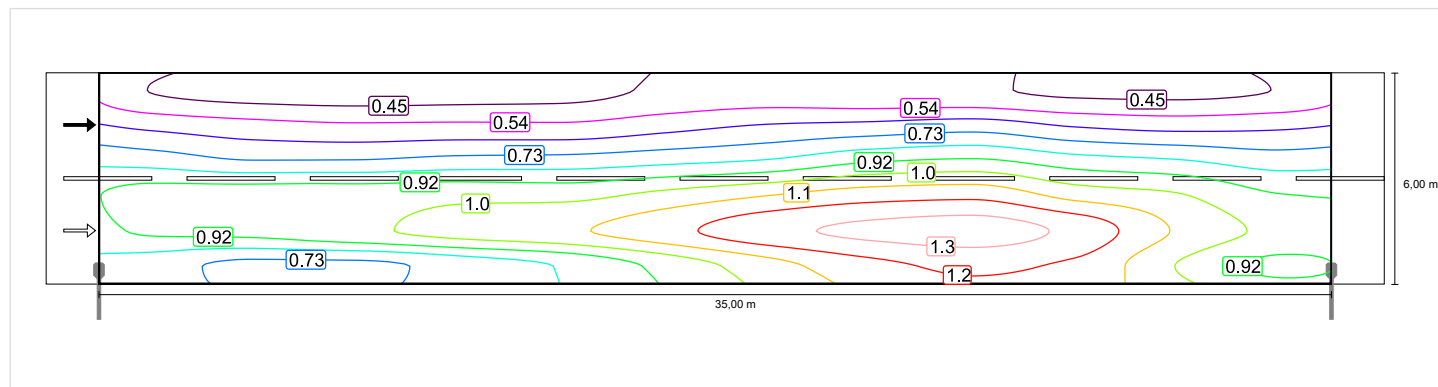
### Observator 1

#### Densitate a luminii cu carosabil uscat



### Observator 2

#### Densitate a luminii cu carosabil uscat



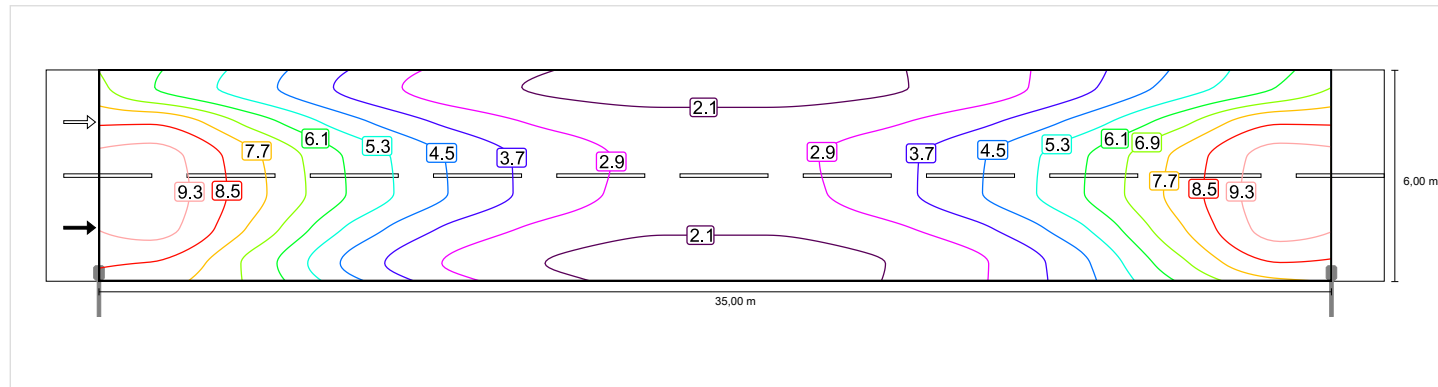


## Str. Stefan cel Mare (M6)

Factorul de menținere: 0.85  
Raster: 12 x 6 Puncte

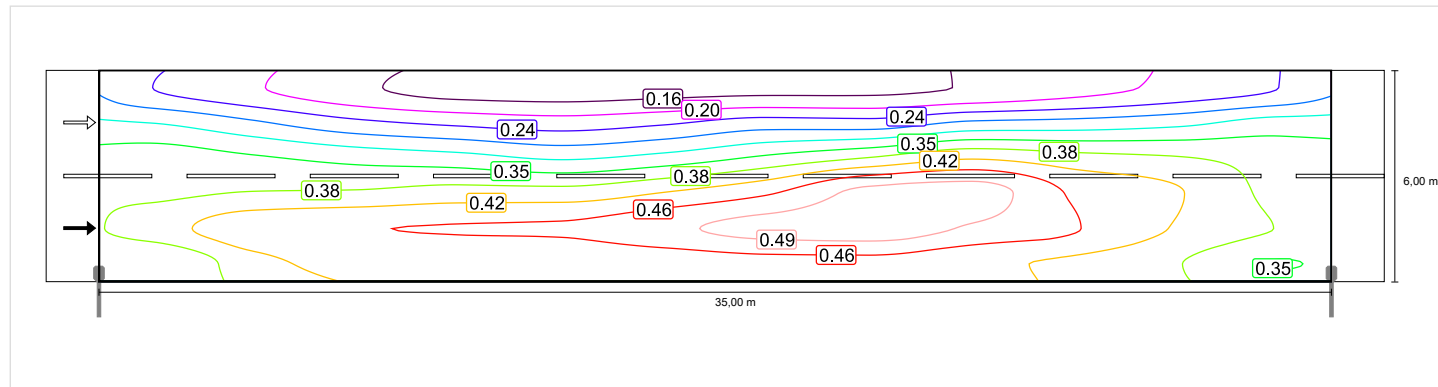
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.30	U <sub>o</sub> ≥ 0.35	U <sub>I</sub> ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.41	✓ 0.70	✓ 13	✓ 0.33

### Iluminare orizontală



### Observator 1

#### Densitate a luminii cu carosabil uscat



### Observator 2

#### Densitate a luminii cu carosabil uscat

