

Client:  
IM REI "Lumteh"  
str. S. Lazo 48A  
  
022 220246  
imreilumteh@mail.ru

Proiectant::  
Capital SRL  
  
capital07@mail.ru

Adresă proiect:  
Cartiere locative mun. Chisinau

Data:  
18.01.2019

## Modernizare iluminat public in cartiere mun. Chisinau

## Cuprins

### Modernizare iluminat public in cartiere mun. Chisinau

#### Modernizare iluminat public in cartiere mun. Chisinau

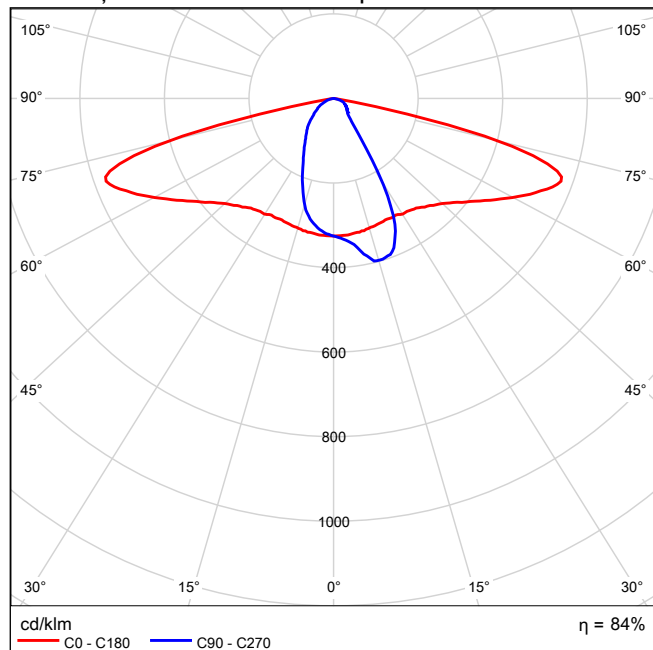
Schröder - VOLTANA 0 / 5136 / 8 LEDs 1050mA NW / 395222 (1x8 LEDs 1050mA NW).....	3
Schröder - VOLTANA 1 / 5136 / 8 LEDs 1000mA NW / 360112 (1x8 LEDs 1000mA NW).....	4
Cai de acces la locuinte 1: Alternativă 1	
Rezultatele planificării.....	5
Cai de acces la locuinte 1: Alternativă 2	
Rezultatele planificării.....	6
Cai de acces la locuinte 1: Alternativă 3	
Rezultatele planificării.....	7
Cai de acces la locuinte 2: Alternativă 6	
Rezultatele planificării.....	8
Cai de acces la locuinte 2: Alternativă 7	
Rezultatele planificării.....	9
Cai de acces la locuinte 2: Alternativă 8	
Rezultatele planificării.....	10

## Schröder VOLTANA 0 / 5136 / 8 LEDs 1050mA NW / 395222 1x8 LEDs 1050mA NW



Randament luminos: 84.01%  
Fluxul luminos al lămpii: 2995 lm  
Flux luminos corpuri de iluminat: 2516 lm  
Putere: 30.0 W  
Clasificarea corpurilor de iluminat conform DIN: A40  
Clasificarea corpurilor de iluminat conform BZ: BZ 5  
Clasificarea corpurilor de iluminat conform UTE: 0.84D  
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100  
Cod flux CIE: 50 78 97 100 84

### 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 & 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 & 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

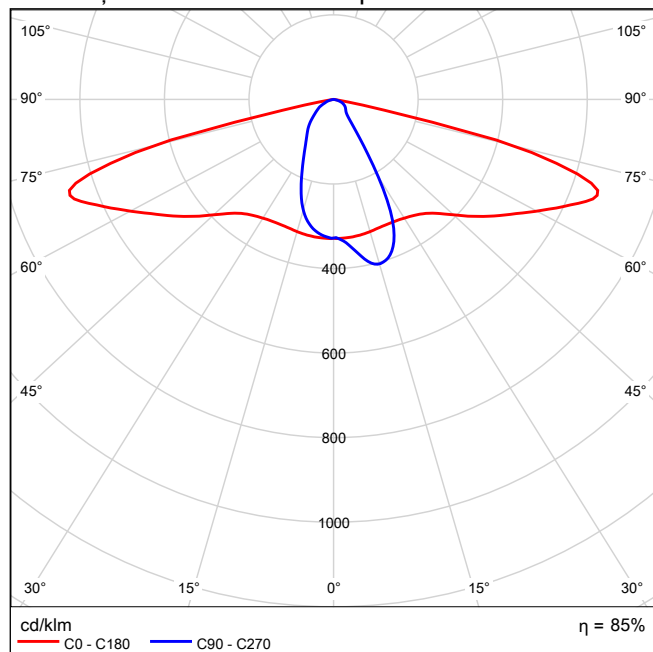
## Schröder VOLTANA 1 / 5136 / 8 LEDs 1000mA NW / 360112 1x8 LEDs 1000mA NW



Randament luminos: 85.08%  
Fluxul luminos al lămpii: 2982 lm  
Flux luminos corpuri de iluminat: 2537 lm  
Putere: 30.0 W

Clasificarea corpurilor de iluminat conform DIN: A40  
Clasificarea corpurilor de iluminat conform BZ: BZ 5  
Clasificarea corpurilor de iluminat conform UTE: 0.85D  
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100  
Cod flux CIE: 50 78 97 100 85

### 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 & 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 @  $T_q=25^{\circ}\text{C}$  @ 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 & CERTIFICATIONS

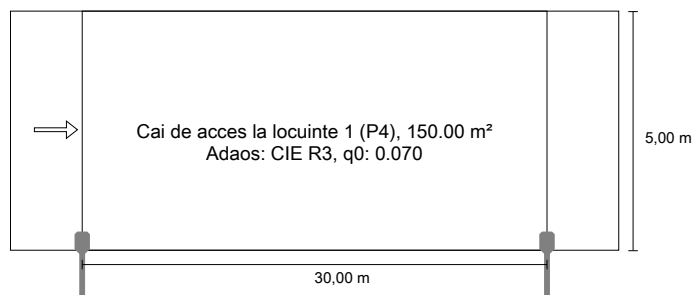
- CE
- ENEC
- LM79-80
- ROHS
- Certified for 3G vibration
- All measurements in ISO17025 accredited laboratory

### OPTIONS

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

## Cai de acces la locuinte 1 până la EN 13201:2015

## Schröder VOLTANA 1 / 5136 / 8 LEDs 1000mA NW / 360112



### Rezultate pentru câmpurile de evaluare

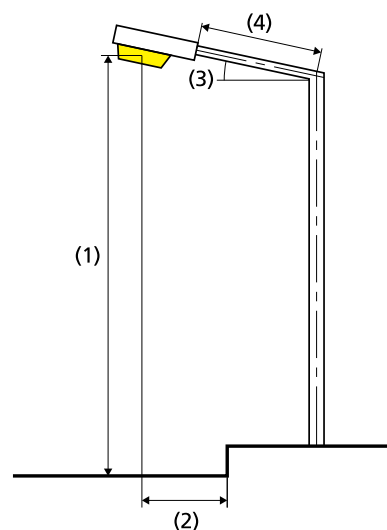
Factorul de mentinere: 0.85

#### Cai de acces la locuinte 1 (P4)

Em [lx] ≥ 6.00 ≤ 9.00	Emin [lx] ≥ 1.00	TI [%] ≤ 30
✓ 7.85	✓ 4.00	✓ 11

### Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.025 W/lxm <sup>2</sup>
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: VOLTANA 1 / 5136 / 8 LEDs 1000mA NW / 360112 (120.0 kWh/an)	0.8 kWh/m <sup>2</sup> an



Lampă:	1x8 LEDs 1000mA NW
Flux luminos (corp de iluminat):	2537.01 lm
Flux luminos (lampă):	2982.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 30.0 W
W/km:	990.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	30.000 m
Înclinare consolă (3):	10.0°
Lungime consolă (4):	0.700 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	7.500 m
leșirea în consolă a punctului de lumină (2):	0.131 m

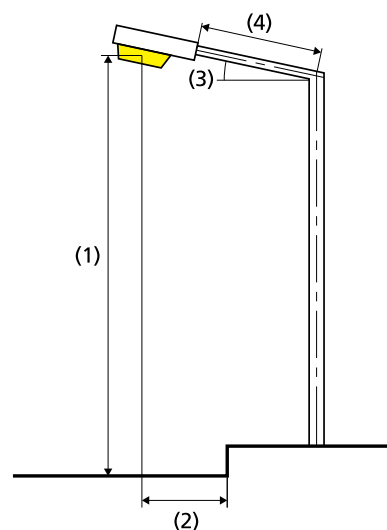
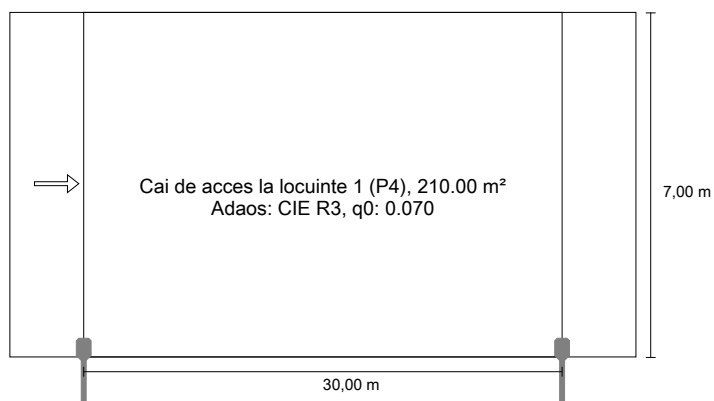
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	837 cd/klm
La 80°:	263 cd/klm
La 90°:	5.71 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	/

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.3

## Cai de acces la locuinte 1 până la EN 13201:2015

## Schröder VOLTANA 1 / 5136 / 8 LEDs 1000mA NW / 360112



### Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.85

#### Cai de acces la locuinte 1 (P4)

TI [%]	Em [lx]	Emin [lx]
≤ 30	≥ 5.00 ≤ 7.50	≥ 1.00
✓ 11	✓ 6.89	✓ 2.79

### Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.021 W/lxm <sup>2</sup>
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: VOLTANA 1 / 5136 / 8 LEDs 1000mA NW / 360112 (120.0 kWh/an)	0.6 kWh/m <sup>2</sup> an

Lampă:	1x8 LEDs 1000mA NW
Flux luminos (corp de iluminat):	2537.01 lm
Flux luminos (lampă):	2982.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 30.0 W
W/km:	990.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	30.000 m
Înclinare consolă (3):	10.0°
Lungime consolă (4):	0.700 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	7.500 m
Leșirea în consolă a punctului de lumină (2):	0.131 m

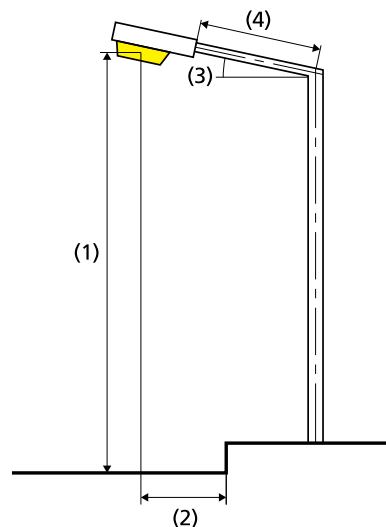
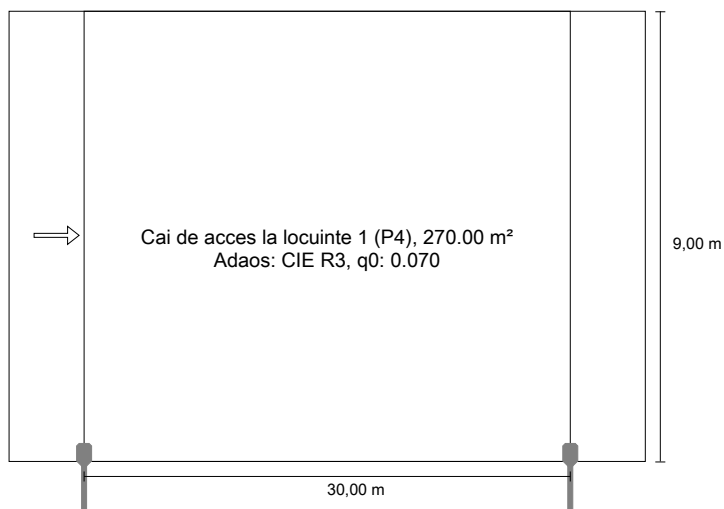
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	837 cd/klm
La 80°:	263 cd/klm
La 90°:	5.71 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	/

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.3

## Cai de acces la locuinte 1 până la EN 13201:2015

## Schröder VOLTANA 1 / 5136 / 8 LEDs 1000mA NW / 360112



### Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.85

#### Cai de acces la locuinte 1 (P4)

TI [%]	Em [lx]	Emin [lx]
≤ 30	≥ 5.00 ≤ 7.50	≥ 1.00
✓ 10	✓ 5.92	✓ 1.97

### Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.019 W/lxm <sup>2</sup>
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: VOLTANA 1 / 5136 / 8 LEDs 1000mA NW / 360112 (120.0 kWh/an)	0.4 kWh/m <sup>2</sup> an

Lampă:	1x8 LEDs 1000mA NW
Flux luminos (corp de iluminat):	2537.01 lm
Flux luminos (lampă):	2982.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 30.0 W
W/km:	990.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	30.000 m
Înclinare consolă (3):	15.0°
Lungime consolă (4):	0.700 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	7.500 m
leșirea în consolă a punctului de lumină (2):	0.114 m

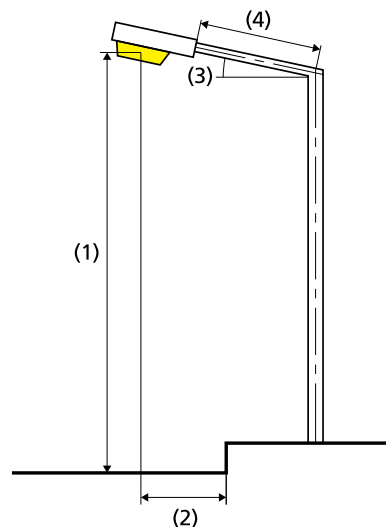
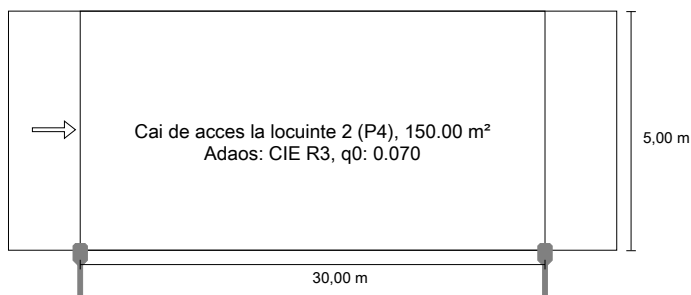
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	839 cd/klm
La 80°:	421 cd/klm
La 90°:	14.7 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	/

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.1

## Cai de acces la locuinte 2 până la EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 0 / 5136 / 8 LEDs 1050mA NW / 395222



### Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de mentinere: 0.85

#### Cai de acces la locuinte 2 (P4)

TI [%]	Em [lx]	Emin [lx]
≤ 30	≥ 6.00 ≤ 9.00	≥ 1.00
✓ 11	✓ 7.61	✓ 3.70

### Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp) 0.026 W/lxm<sup>2</sup>

Densitatea consumului de energie

Aranjament: VOLTANA 0 / 5136 / 8 LEDs 1050mA NW / 395222 (120.0 kWh/an) 0.8 kWh/m<sup>2</sup> an

Lampă:	1x8 LEDs 1050mA NW
Flux luminos (corp de iluminat):	2516.10 lm
Flux luminos (lampă):	2995.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 30.0 W
W/km:	990.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	30.000 m
Înclinare consolă (3):	10.0°
Lungime consolă (4):	0.700 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	7.500 m
leșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.108 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 816 cd/klm

La 80°: 305 cd/klm

La 90°: 6.42 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: /

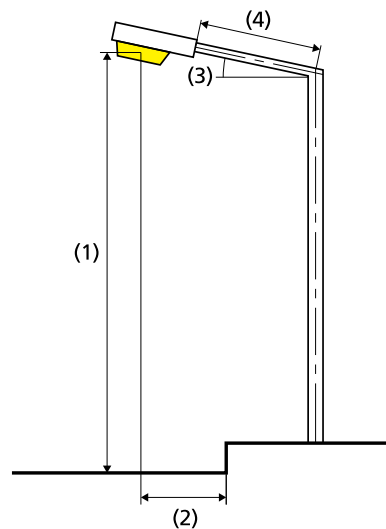
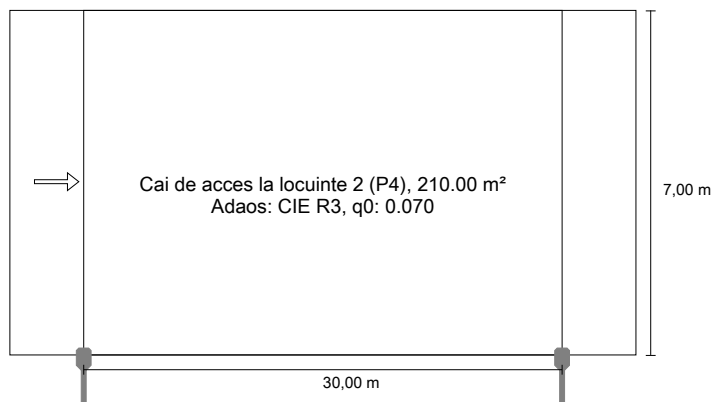
Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.

Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.1



## Cai de acces la locuinte 2 până la EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 0 / 5136 / 8 LEDs 1050mA NW / 395222



### Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.85

#### Cai de acces la locuinte 2 (P4)

TI [%]	Em [lx]	Emin [lx]
≤ 30	≥ 6.00 ≤ 9.00	≥ 1.00
✓ 11	✓ 6.66	✓ 2.93

### Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.021 W/lxm <sup>2</sup>
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: VOLTANA 0 / 5136 / 8 LEDs 1050mA NW / 395222 (120.0 kWh/an)	0.6 kWh/m <sup>2</sup> an

Lampă:	1x8 LEDs 1050mA NW
Flux luminos (corp de iluminat):	2516.10 lm
Flux luminos (lampă):	2995.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 30.0 W
W/km:	990.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	30.000 m
Înclinare consolă (3):	10.0°
Lungime consolă (4):	0.700 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	7.500 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.108 m

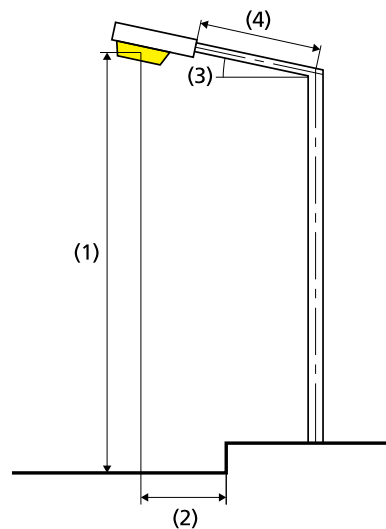
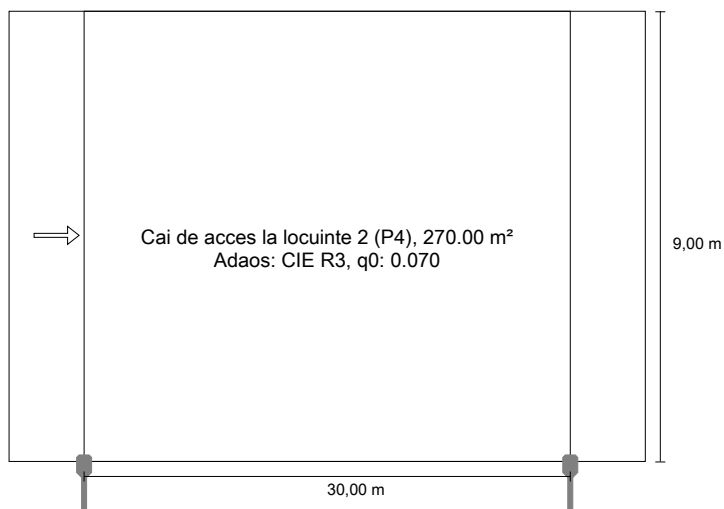
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	816 cd/klm
La 80°:	305 cd/klm
La 90°:	6.42 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	/

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.1

## Cai de acces la locuinte 2 până la EN 13201:2015

Schröder VOLTANA 0 / 5136 / 8 LEDs 1050mA NW / 395222



### Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.85

#### Cai de acces la locuinte 2 (P4)

TI [%]	Em [lx]	Emin [lx]
≤ 30	≥ 5.00 ≤ 7.50	≥ 1.00
✓ 10	✓ 5.72	✓ 2.12

### Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.019 W/lxm <sup>2</sup>
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: VOLTANA 0 / 5136 / 8 LEDs 1050mA NW / 395222 (120.0 kWh/an)	0.4 kWh/m <sup>2</sup> an

Lampă:	1x8 LEDs 1050mA NW
Flux luminos (corp de iluminat):	2516.10 lm
Flux luminos (lampă):	2995.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 30.0 W
W/km:	990.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	30.000 m
Înclinare consolă (3):	15.0°
Lungime consolă (4):	0.700 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	7.500 m
leșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.123 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	824 cd/klm
La 80°:	450 cd/klm
La 90°:	17.7 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	/

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.0