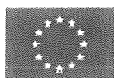


**Smart Urban Services
Through Homogenous
Quality Standard in Public
Infrastructures for Higher
Energy Efficiency - RORS36**

**ORASUL RECAS,
județ Timiș**

**PROIECT TEHNIC
CAIET DE SARCINI**

**BENEFICIAR: ORASUL RECAS
APRILIE 2018**

**FOAIE DE CAPAT**

09 IUL. 2018

1. Denumire proiect:**Smart Urban Services Through
Homogenous Quality Standard in Public
Infrastructures for Higher Energy
Efficiency - RORS36**Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
PEYRICA Florin
CNP 1810815022980Verificator de proiecte de instalații electrice
Autorizația nr. 324/16.04.2014
Valabilă până la data de: 16.04.2019**2. Număr proiect:**

04/2018

3. Amplasament:

jud. Timis, Orasul RECAS

4. Beneficiar:

Orasul RECAS

5. Elaborator:**ASOCIATIA PENTRU MANAGEMENTUL
ENERGIEI TIMIS****6. Faza de proiectare:** Proiect tehnic**7. Data:**

Aprilie 2018



**COLECTIV ELABORARE**

09 IUL. 2018

Managementul de Proiect:**Asociația pt Managementul Energiei Timiș****DIRECTOR EXECUTIV****Drd. Ing. Adrian BALACI****MANAGER DE PROIECT**Expert tehnic:




Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
PETRICĂ Florin
CNP 1810615022980
Verificator de proiecte de instalații electrice
Autorizația nr. 324/16.04.2014
Valabilă până la data de: 16.04.2019

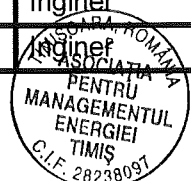
Ing. Emilian ZMEUInginer proiectant:**Ing. Bogdan BORDEA**Eficiența energetică:**Ing. Ovidiu MOLNAR**Documentația Economică:**Drd. Ing. Adrian BALACI****Ing. Cristian JITI**

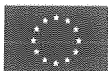

 Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri



A.M.E.T.		BORDEROU DE DOCUMENTE			
Serviciul proiectare		BENEFICIAR: UAT RECAȘ PT-DE NR.4/2018 Fișă: 1/2			
Nr. crt.	Denumire document	Nr . document	Data elaborării	Ediția	Nr. Pag.
PIESE SCRISE					
1	Pagina de gardă		Aprilie 2018		1
2	Borderou de documente		Aprilie 2018		2
3	Aviz CTE		Aprilie 2018		1
4	Memoriu Tehnic	<small> Autorizația Națională de Reglementare în Domeniul Energiei PETRICĂ Florin CNP 1810815022980 Verificator de proiecte de instalații electrice Autorizația nr. 024/16.04.2014 Valabilă până la data de: 16.04.2019 </small>	Aprilie 2018		18
5	Calet de sarcini		Aprilie 2018		29
6	Calcul luminotehnic		Aprilie 2018		884
7	Calcul putere instalată		Aprilie 2018		1
8	Calcul eficiență energetică SIP		Aprilie 2018		2
9	Tabel de alocare oraș Recaș		Aprilie 2018		2
10	PCCVI		Aprilie 2018		2
11	Programul de control al lucrarilor in fazele determinante		Aprilie 2018		1
12	Plan de gestionare deșeuri		Aprilie 2018		1
13	Plan de măsuri pentru protecția mediului		Aprilie 2018		1
14	Lista cu cantități de lucrări oraș Recaș		Aprilie 2018		92
Ediția	I		01.03.2018	Funcție	Semnatura
Data		Aprobat		Ing. Sef S. P.	
Vizat AQ		Verificat		Inginer	
Formular	F-N	Intocmit		Inginer	



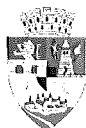
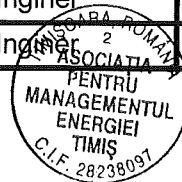

 Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri



A.M.E.T.		BORDEROU DE DOCUMENTE			
Serviciul proiectare		BENEFICIAR: UAT RECAȘ PT-DE NR.4/2018			
Nr. crt.	Denumire document	Nr. document	Data elaborării	Ediția	Nr. Pag.
PIESE DESENAȚE					
1	E 01 – Plan sistem de iluminat public propus		Aprilie 2018		1/18
2	E 02 – Harta SIP propus - Recaș		Aprilie 2018		1/1
3	E 03 – Harta SIP propus – Izvin strada Preot Traian Pelea		Aprilie 2018		1/1
Ediția	I	Aprilie 2018		Funcție	Semnatura
Data		Aprobat		Ing. Sef S. P.	
Vizat AQ		Verificat		Inginer	
Formular	F-N	Intocmit		Inginer	

Autoritatea Națională de Reglementare
 în Domeniul Energiei
 PETRICA Florin
 CNP 1810615022980
 Verificator de proiecte de instalații electrice
 Autorizația nr. 324/16.04.2014
 Valabilă până la data de: 16.04.2019


HAȚEGAN

Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

PT NR: 4/2018

MEMORIU TEHNIC



**1. Denumirea lucrării: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard
in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36**

2. Amplasamentul: U A T Recaș

3. Faza de proiectare: PT-DE

4. Beneficiar: U A T Recaș

5. Proiectant de specialitate: ing.Bogdan BORDEA

ing.Ovidiu MOLNAR

ing.Emilian ZMEU

6. Director executiv: ing.Adrian BALACI

Autorizație Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
PETRICĂ Florin
CNP 1810815022980
Verificator de proiecte de instalații electrice
Autorizația nr. 324/16.04.2014
Valabilă până la data de: 16.04.2019

1. Obiectul proiectului:

Prezentul proiect are ca obiect eficientizarea consumului de energie electrică al instalației de iluminat public în UAT Recaș prin înlocuirea tuturor corpurilor de iluminat existente și aducerea sistemului de iluminat public la standardele naționale și internaționale în vigoare precum și gestionarea cât mai eficientă cu mentenanța sistemului de iluminat.

2. Necesitatea lucrării:

Lipsa unui sistem de iluminat public corespunzător standardelor naționale (SR 13201) și celor internaționale (CIE 30-2, CIE 31, SR EN 13201) în orașul Recaș

3. Baza de proiectare:

Conform contract nr.83102/30.06.2017; 83099/30.06.2017 încheiate cu Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrație Publice și a Fondurilor Europene

4. Protecția mediului conf. SR EN ISO 14001/2005 - "Sisteme de management de mediu" și OUG 195/2005 - "Ordonanța de urgență privind protecția mediului", Legea 265/2006, Legea 167/2010 și OUG 58/2012.

Legislația în domeniu:

- Ordonanța 78/2000, abrogat de art.68 din LEGE 211/28 noiembrie 2011
- HG 349/2005, modificată de HG nr. 210/2007 și HG nr. 1292/2010
- Legea 465/2001
- HG 856/2002 - privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, modificată de HG nr. 210 / 2007

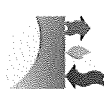




- OUG16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, abrogat de art.68 din LEGE 211/28 noiembrie 2011
- HG 1518/2009 - pentru modificarea și completarea HG nr. 448/2005 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și a HG nr. 992/2005 privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice
- HG 1037 / 2010 Abroga HOTARARE nr. 448 din 19 mai 2005 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
- Ordin MTCT 2.133/2005 - pentru aprobarea Reglementărilor privind certificarea încadrării vehiculelor rutiere înmatriculate în normele tehnice privind siguranța circulației rutiere, protecția mediului și în categoria de folosință conform destinației, prin inspecția tehnică periodică - RNTR 1, modificată de Ordin 42 /2012 și Ordin 1107/2012
- Ordin MAPM 462/1993 - pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, abrogat de art.86 din LEGE 104/28 iulie 2011

Pe lângă acte legislative menționate mai sus se vor avea în vedere următoarele:

- Criterii aplicabile începând din 11 iunie 2013 pentru determinarea condițiilor în care deșeurile din sticlă încetează să mai fie deșeuri în temeiul REGULAMENTUL (UE) NR. 1179/2012 AL COMISIEI din 10 decembrie 2012 de stabilire a criteriilor de determinare a condițiilor în care cioburile de sticlă încetează să mai fie deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului - CORELAREA CU LEGEA 211/2011
- Criterii aplicabile de determinare a condițiilor în care anumite deșeuri metalice nu mai sunt deșeuri REGULAMENTUL (UE) NR. 333/2011 AL CONSILIULUI din 31 martie 2011 de stabilire a criteriilor de determinare a condițiilor în care anumite tipuri de deșeuri metalice nu mai constituie deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului
- Noua Directiva UE 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice DEEE - Pregătirea societăților și instituțiilor pentru implementarea Directivei în ceea ce privește colectarea separată, tratarea, rata de colectare și obiectivele de valorificare.
- Regulamentul 423/2012 - pregătirea societăților reciclatoare pentru atingerea nivelurilor de eficiență a reciclării în procesele de reciclare a deșeurilor de baterii și acumulatori conform regulamentului 493/2012 - legătura cu programul de minimizare deșeuri - cerința lege 211/2011
- Înregistrarea în format electronic a informațiilor specifice evidenței, monitorizării și eliminării ecologice raționale a echipamentului electric contaminat cu PCB în România.
- Ordinul.3838/09-11-2012 pentru modificarea Ordinului gospodăririi apelor 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și a procedurilor de acceptare a deșeurilor la depozitarea și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit deșeuri
- Ghid de utilizare al sistemului S.I.M. Deșeuri.PCB pentru înregistrarea cererilor privind raportarea deșeurilor provenite din PCB
- Program de prevenire și reducere a cantității de deșeuri - impus până la finalul anului 2013 - lege 211/2011





Conform Legii 137/1995 195/2005 executantul lucrării are următoarele obligații:

- să asigure sisteme proprii de supraveghere a instalațiilor și proceselor tehnologice pentru protecția mediului
- să identifice toți factorii de mediu relevanți, astfel încât să nu degradeze mediul natural sau amenajat prin depozitări necontrolate de deșeuri de orice fel.
- să stabilească modul în care aceste impacturi pot fi diminuate și controlate pentru a deveni acceptabile din punct de vedere al protecției mediului;

Se vor lua măsurile necesare pentru aducerea mediului înconjurător la condițiile impuse de legislația mediului, în vigoare.

4.2. Protecția aerului:

Poluanții pentru aer în timpul execuției sunt: praful, gazele de eșapament.

Tehnologia specifică execuției lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului nu conduce la poluarea aerului.

Gazele de eșapament rezulta de la masini si utilaje in timpul executiei.

Pe tot parcursul derularii lucrarilor se iau masuri de reducere la maxim a prafului atat prin udarea acestuia cat si prin manevrarea cu grija a utilajelor folosite.

Poluarea factorului de mediu AER este de scurtă durată, limitată în timp (perioada de execuție).

4.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele de zgomot și vibrații se produc în perioada execuției de la utilajele de execuție și de la traficul auto.

Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor se realizează prin folosirea unor scule și utilaje cu grad sporit de silentiozitate, prevăzute cu atenuatoare de vibrații Nivelul de zgomot la sursa este cca. 85÷95 dBA, în unele cazuri 110 dBA. Caracterul zgomotului este de joasă frecvență și durata este cca. 8 ore/zi. Nivelul total de zgomot nu depășește 70 dBA la limita perimetrului construit și 50 dBA la cel mai apropiat receptor protejat.

Influențele electromagnetice nu produc perturbații în vecinătăți.

4.4. Protecția împotriva radiațiilor:

Lucrările din prezenta documentație nu produc radiații.

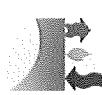
Lucrările propuse nu produc și nu folosesc radiații în procesul tehnologic, deci nu necesită măsuri de protecție.

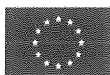
4.5. Protecția solului și subsolului:

Lucrările propuse nu afectează solul și subsolul.

4.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Lucrările de față au un impact minim asupra ecosistemului terestru.—Ecosistemul acvatic nu există în zona de lucru, deci nu este afectat.





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

4.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Având în vedere că lucrările prezentei documentații se vor desfășura în orașul Receaș și satul Izvin se vor lua măsuri ca efectele asupra zonelor populate adiacente să fie minime.

4.8. Gospodăria deșeurilor:

Evidența gestiunii deșeurilor generate în decursul desfășurării lucrărilor, colectarea, transportul și depozitarea temporară sau definitivă a acestora se va face conform prevederilor HGR nr.856 din 16.08.2002 și Legea 211/2011.

Conform contractului de prestări servicii încheiat cu beneficiarul, deșeurile care provin din lucrările executate sunt colectate de la locul de producere, transportate și predate în custodie la depozitele de deșeuri ale beneficiarului sau la groapa de reziduri de către executantul lucrării.

Deșeurile metalice feroase și neferoase se depozitează temporar pe platforme betonate sau în containere etichetate. Acest tip de deșeuri vor fi sortate și reciclate.

Valorificarea se face în general prin vinderea acestor deșeuri unor unități de profil autorizate.

4.9. Gospodăria substanțelor toxice și periculoase:

Nu este cazul pentru lucrările cuprinse în cadrul documentației.

4.10. Lucrări de reconstrucție ecologică:

Lucrările cuprinse în prezentul proiect, nu impun lucrări de reconstrucție ecologică, deoarece nu afectează mediul înconjurător.

4.11. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

Lucrările ce urmează a se executa conform documentației nu necesită prevederi de monitorizare a mediului.

Lucrările din prezenta documentatie nu afectează alte instalații sau clădiri, ele fiind în concordanță cu **PE 106/2003** respectiv **NTE/007/08/00** și nu produc agenți poluanți pentru



aer sol sau apă freatică, pentru perioada de exploatare, iar prin măsurile luate nu se produc accidente, decât în caz de calamitate naturală.

În conformitate cu prevederile "SR EN ISO 14001/2005" și OUG 195/2005 – "Ordonanța de urgență privind protecția mediului", la executarea lucrărilor din prezenta documentație se vor respecta prevederile privind protecția așezărilor umane, protecția solului, protecția atmosferei.

LISTA ASPECTE DE MEDIU

Nr. Crt	Aspect de mediu	Denumire impact	Mijloc de control	Mod de respectare
1.	Generare deșeuri metalice – din dezmembrări	Poluare potențiala sol	Vizual	Sortare, identificare și depozitare
2.	Consum energie electrică	Poluarea aer în situații de urgență-INCENDIU	Vizual	Sortare, identificare și depozitare
3.	Generare zgomot și praf de la utilaje, descărcare și încărcare materiale	Impact asupra factorului uman	Vizual	Conform IP SSM
4.	Zgomot	Poluare fonică		
5.	Vibrații	Poluare fonică		
6.	Emisii gaze, de la transport auto noxe sudura	Poluare aer	Vizual	Monitorizare noxe auto
7.	Corpuri de iluminat defecte (tuburi fluorescente)	Poluare potențială sol	Vizual	Sortare, identificare și depozitare

5. Încadrare conform Legii 10/95 completată cu Legea 123/07:
5.1. Categoria de importanță a construcției conform HG 766/97:

Construcțiile ale căror instalații sunt tratate în prezentul proiect se încadrează în categoria " C – Normală " de importanță a construcțiilor.

5.2. Cerințele esențiale la care se verifică proiectul sunt:

- le- verificator de proiecte MLPAT- instalatii electrice aferente constructiilor, care cuprind:

- instalatii electrice interioare/exterioare, inclusiv pentru curenti slabi,
- instalatii de protectie la descarcari atmosferice,
- instalatii de automatizare si semnalizare,
- instalatii de detectare, semnalizare si alarmare incendii,
- instalatii de telecomunicatii si de transmitere a informatiilor,
- instalații alimentare cu energie electrica pentru autoturisme;





- **ANRE**- verificador de proiecte de instalații electrice

6. Prevenirea incendiilor și exploziilor:

6.1. Încadrări PSI și explozie:

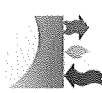
- conform NTE 009/10/00 – “Neclasificat”;
- conform NP-099-2004 – “Neclasificat”;
- conform I7-2011 : “AA4” (temperatura mediului ambiant: -5°C $+40^{\circ}\text{C}$); “AB4” (condiții climatice: -5°C $+40^{\circ}\text{C}$); “AC1” (altitudine sub sau egală cu 2000m); “AD3(U2)” (prezența apei: apa în ploaie); “AE6” (prezența corpurilor străine: depuneri de praf cuprinse între 350 și 1000 mg/m^2 pe zi); “AF1” (prezența substanțelor corozive sau poluante: neglijabilă); “AG1” (solicitări mecanice ușoare); “AK1” (prezența florei și/sau mucegaiului: neglijabilă); “AL1”(prezența faunei: neglijabilă); “AM1” (influențe electromagnetice, electrostatice sau ionizante: neglijabile); “AN2” (radiații solare: medii); “AP1” (efecte seismice: perioada de colț $T_c=0,7\text{s}$, accelerația $a_g=0,2g$); “AQ2” (nivel keraunic > 25 zile/an); “AR2” (mișcări de aer: medii); “AS2” (Vânt : mediu); “BA4(EE)” (competența persoanelor: instruite– agenți de întreținere și exploatare).

6.2. Măsurile principale privind apărarea împotriva incendiilor (P.S.I.)

6.2.1. Măsurile de proiectare :

La executarea lucrărilor se vor respecta măsurile de apărare împotriva incendiilor cuprinse în următoarele normative, prescripții și instrucțiuni:

- **Legea nr. 307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor;
- **Ordin nr. 163/2007** privind normele generale de apărare împotriva incendiilor;
- **PE 009/93** – Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice vol.1 partea I, vol. I partea II, volum II;
- **Ordin nr. 89/2013** privind regulamentul de planificare, organizare, pregătire și desfășurare a activității de prevenire a situațiilor de urgență;
- **Ordin nr. 88/2012** al Ministrului de Interne pentru aprobarea Metodologiei de certificare a conformității de agrementare tehnică și de avizare tehnică pentru fabricarea, comercializarea și utilizarea mijloacelor tehnice de apărare împotriva incendiilor;
- **Ordin nr. 210/2007** al Ministrului de Interne pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu;
- **Ordin nr. 58/2009** al Ministrului de Interne pentru aprobarea Metodologiei de atestare a cadrelor tehnice din ministere, de la organele administrației publice centrale și locale, precum și a personalului tehnic al agenților economici și instituțiilor, cu atribuția de îndrumare, control și constatare a încălcării legii în domeniul prevenirii și stingerii incendiilor.





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

În conformitate cu **Legea nr. 307/2006** privind apărarea împotriva incendiilor, secțiunea 7, art.23, în prezenta documentație nu sunt necesare măsuri speciale, în afara celor făcând parte integrantă din prevederile normativelor pe baza cărora se execută instalațiile electrice.

6.2.2. Obligații ale beneficiarului:

Conform **Legii nr. 307/2006**, secțiunea 6, art. 19 beneficiarul are obligația de a îndeplini în totalitate prevederile de la punctele "a" până la "r" din care menționăm :

- să elaboreze instrucțiunile de apărare împotriva incendiilor și să stabilească atribuțiile ce revin salariaților la locurile de muncă;
- să asigure utilizarea, verificarea, întreținerea și repararea mijloacelor de apărare împotriva incendiilor cu personal atestat, conform instrucțiunilor furnizate de proiectant.

7. Descrierea instalațiilor (lucrărilor) proiectate:

A.

Prezentul proiect are ca obiect eficientizarea consumului de energie electrică al instalației de iluminat public în UAT Recaș prin înlocuirea tuturor corpurilor de iluminat existente și aducerea sistemului de iluminat public la standardele naționale și internaționale în vigoare precum și gestionarea cât mai eficientă cu mentenanța sistemului de iluminat.

Pentru modernizarea sistemului de iluminat public UAT Recaș, se vor monta corpuri de iluminat stradal (numerotate în proiect cu T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, în funcție de puterea consumată și fluxul luminos produs).

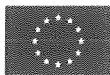
Fiecare stâlp existent va fi echipat cu consolă metalică și corp de iluminat iar în total se vor monta 940 buc. console metalice și 940 buc. corpuri de iluminat.

Dispunerea stâlpilor proiectați se va realiza conform planșelor desenate din proiect coroborate cu breviarul de calcul anexate.

Conform breviarului de calcul parametrii orientativi ai corpurilor de iluminat sunt:

- T1 : P = max.17 W, flux luminos = min.2000 lm, Temperatură culoare = 3000 K
- T2 : P = max.28 W, flux luminos = min.2500 lm, Temperatură culoare = 3000 K
- T3 : P = max.37 W, flux luminos = min.4000 lm, Temperatură culoare = 3000 K
- T4 : P = max.47 W, flux luminos = min.4800 lm, Temperatură culoare = 3000 K
- T5 : P = max.58 W, flux luminos = min.6500 lm, Temperatură culoare = 3000 K
- T6 : P = max.67 W, flux luminos = min.8000 lm, Temperatură culoare = 3000 K
- T7 : P = max.78 W, flux luminos = min.9000 lm, Temperatură culoare = 3000 K
- T8 : P = max.84 W, flux luminos = min.11000 lm, Temperatură culoare = 3000 K





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- T9 : P = max.127 W, flux luminos = min.15500 lm, Temperatură culoare = 3000 K
- T10 : P = max.152 W, flux luminos = min.19000 lm, Temperatură culoare = 3000 K
- T11 : P = max.79 W, flux luminos = min.12000 lm, Temperatură culoare = 4000 K

Toate aceste corpuri de iluminat vor fi echipate cu surse LED iar driver-ul va fi cu posibilitate de dimare DALI sau 1-10 V.

Prin implementarea acestui proiect, ținând cont de faptul că UAT Recaș este străbătut de drumul European E70, în dreptul trecerilor de pietoni se respecta normativele în vigoare astfel: corpurile de iluminat vor crea un nivel de iluminare sporit față de restul iluminatului; pentru ca pietonii să poată fi vizibili mai bine și trecerea de pietoni să fie vizibilă de la o distanță mai mare și sporire a atenției din partea participanților la trafic, aceste corpuri de iluminat vor fi echipate cu surse de iluminat a căror temperatură de culoare va fi de 4000 K, adică alb neutru, în timp ce restul corpurilor de iluminat vor avea temperaturi de culoare de 3000 K, alb cald. Considerăm că prin implementarea acestora în proiect se poate crea o posibilitate de reducere al riscurilor de accidente în aceste zone. Prin acest proiect în zona intersecțiilor de drumuri s-a creat un nivel de iluminare suplimentar față de restul străzilor, creând astfel premisele unei vizibilități sporite în intersecții, deci posibilitate de reducere al riscului de accidente.

Pentru eficientizarea consumului de energie electrică și optimizarea costurilor de mentenanță va fi implementat un sistem de telegestiune inteligent.

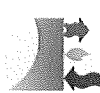
B.

Descrierea și parametrii soluție de telegestiune este descrisă mai jos:

Funcționalități generale

Echipamentele de telegestiune vor fi parte integrantă a corpurilor de iluminat. Astfel prin instalarea corpurilor de iluminat se realizează practic și instalarea echipamentului de telegestiune aferent fiecărui corp.

- sistemul va avea capacitatea de a gestiona și monitoriza întreaga infrastructură de iluminat (corpurile de iluminat, sistemele de alimentare ale acestora, punctele de aprindere, măsurarea energiei, etc) iar componentele hardware vor fi instalate sau atașate fiecărui corp de iluminat.
- sistemul va fi centralizat într-un server TIP CLOUD iar accesarea și monitorizarea sistemului se va realiza printr-o comunicație criptată, din orice locație, cu un dispozitiv tip PC (conform Fișa Tehnică atasată) sau tabletă sau alte dispozitive conectate la rețeaua de internet.
- nu se vor folosi cablaje suplimentare pentru transmiterea de date.
- informațiile din cadrul sistemului vor fi bidirecționale, corpurile de iluminat vor avea capacitatea de recepție, interpreta comenzile transmise de către server.
- serverul central comunică prin GPRS cu corpurile de iluminat conectate și cu sistemul





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

de iluminat – comunicația se va realiza printr-o frecvență radio, rețea licențiată ANCOM.

- sistemul va permite un număr nelimitat de interogări cu fiecare corp de iluminat / punct de aprindere, iar traficul de date va fi nelimitat pentru aceste interogări.
- se va folosi pe cât posibil o singură tehnologie pentru comunicare și control.
- sistemul va permite gestionarea unei zone restrânse cât și a unei zone extinse la nivelul a mii de corpuri de iluminat pe aceeași platformă; totodată sistemul va permite introducerea de noi corpuri de iluminat conectate în platformă.
- consumul de energie va fi disponibil la orice interogare, putându-se genera reprezentări grafice comparative ale consumurilor de energie pe intervale de timp configurabile.
- sistemul va monitoriza tensiunea rețelei de alimentare și curentul de intrare în corpul de iluminat, iar toate alarmele și informațiile de defect generate de sistem vor fi memorate în server și vor fi disponibile oricând.
- deasemenea sistemul de control va avea posibilitatea de reducere a fluxului luminos (dimming) pentru orice corpuri de iluminat din sistem folosindu-se protocoale de comunicație DALI și/sau 1-10V, care accepta comenzi de dimare.
- informațiile legate de oră și dată vor fi sincronizate cu cele ale calendarului astronomic
- sistemul va genera alarme în caz de lipsă tensiune totală
- sistemul va permite prioritizarea diferitelor scenarii de dimming.

Funcționalități specifice ale sistemului de control din corpurile de iluminat

- sistemul va permite comenzi de reglare automată și manuală, de la distanță (prin comunicație GPRS); scenariile preprogramate vor fi stocate iar în lipsa comunicației, sistemul va funcționa autonom, conform scenariilor memorate.
- sistemul va măsura energia consumată în fiecare corp de iluminat iar accesarea acesteia se va putea realiza de către orice utilizator înregistrat în sistem prin utilizator/parolă, de pe orice tip de terminal conectat la internet
- sistemul va fi dotat cu element de comutare între control automat și manual
- sistemul va putea detecta și raporta eventualele corpuri de iluminat defecte sau nefuncționale
- sistemul va permite identificarea sustragerilor ilegale de energie electrică.
- sistemul va fi compatibil și va permite conectarea individuală a corpurilor de iluminat convenționale permițând minim pornirea/oprirea acestora precum și măsurarea consumului de energie.

Interfața cu utilizatorul - funcționalități.

- permite crearea de grupuri vizibile pentru identificarea ușoară a aparatelor de iluminat gestionate de fiecare punct de aprindere.
- permite crearea de grupuri la nivel de stradă, intersecție, cartier etc, independent de rețeaua de alimentare electrică.
- permite transmiterea de mesaje/comenzi/informări la utilizatorii acesteia
- permite operarea manuală a aparatelor de iluminat pentru pornirea și oprirea alimentării cu energie electrică
- permite interogarea listei de alarme setate, cu filtrarea acestora.





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- interfața utilizator va fi intuitivă și în limba română.
- sistemul de telegestiune va conține o aplicație de tip hartă, cu toate corpurile de iluminat.
- harta va fi reprezentată grafic, cât mai vizibil, și va conține starea corpurilor de iluminat, putând fi citite și coordonatele GPS ale aparatului de iluminat conectat.
- se va afișa numărul de serie și componentele hardware ale fiecărui corp de iluminat selectat, grupul de corpuri alocate pentru fiecare punct de aprindere, numele fiecărui corp de iluminat.
- sistemul va include și aplicații pentru smartphone/tablete, ce vor putea fi utilizate de către poliție sau echipaje de intervenție iar în cazul unor incidente sau accidente, acestea vor putea stinge/aprinde iluminatul într-o anumită zonă, sau vor putea anula reducerea orară (dimingul), astfel încât iluminatul să funcționeze la intensitate 100%.
- posibilitatea de a emite ordine de lucru către echipele de intervenții în cazul unor lucrări programate de mentenanță sau în cazul unor defecțiuni apărute în rețeaua de iluminat, precum și verificarea în timp real și remote dacă intervențiile sau lucrările de mentenanță au fost executate conform ordinului de lucru;
- interfața va fi deschisă prin API pentru comunicarea cu alte tipuri de interfețe folosite în soluțiile SMART (supraveghere video, control trafic, sisteme de urgență etc.);

Raportări

- sistemul va crea / genera rapoarte atât sub formă HTML cât și format Excel.
- va permite interogarea listei de alarme setate și filtrarea acestora în funcție de severitate, tip de alarma, stadiul alarmei (închis/deschis), perioada alarmei.
- va permite generarea de rapoarte referitoare la consumul de energie.
- va permite generarea de rapoarte referitoare la orele de funcționare.
- va permite generarea de rapoarte din datele stocate atât în istoricul modulului de control cât și pe server pentru operațiunile și scenariile de control, consumurile de energie, alarmele și atenționările generate.

Programarea

- va permite crearea de programe și scenarii de funcționare bazate pe calendar astronomic iar scenariile de funcționare pot fi alocate pe perioade flexibile: zilnice, săptămânale, lunare.
- se vor putea genera scenarii în funcție de orele de apus și răsărit din calendarul astronomic.
- se va putea combina funcționarea după calendar astronomic, ca și comandă primară, cu cea în funcție de fotocelulă, ca și comanda secundară.
- în modul de funcționare cu calendar astronomic se vor putea defini timpi de întârziere sau de avans față de ora de apus și/sau răsări.
- se vor putea programa minim nivele de dimare și funcțiile de pornire / oprire.

Grupuri de permisiuni și utilizatori

- sistemul și interfața vor permite crearea unui număr nelimitat de utilizatori și se vor putea stabili nivele / drepturi de acces pentru fiecare în parte; se vor putea stabili în aplicație care dintre utilizatori vor primi avertizări tip SMS sau e-mail; se va putea programa ca un utilizator să poată comanda nivelele de diming și pornirea/oprirea





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

sistemului de iluminat.

Upgrade de software

- sistemul va permite upgrade de la distanță prin aplicația/interfața web – upgrade-ul se va desfășura automat, fără a necesita intervenția utilizatorului.

Reducerea fluxului luminos (Diming) al aparatelor de iluminat LED

- sistemul va permite trepte de dimming, pe lângă valorile de 100% și 0%, iar aceste trepte vor putea fi programate oricând de la distanță.
- sistemul va fi capabil să reducă lumina și consumul pe fiecare aparat de iluminat în baza unor scenarii preprogramate.
- sistemul va fi capabil să transmită semnalul de la server către aparatele de iluminat.
- sistemul nu va crea interferențe pe rețeaua de alimentare electrică și nu va afecta funcționarea sau alimentarea electrică a altor consumatori.
- sistemul va asigura funcționarea și memorarea scenariilor de iluminat în cazul lipsei de comunicație sau după o întrerupere accidentală a alimentării cu energie electrică.
- sistemul va asigura că nivelele de iluminat nu vor fi influențate de fluctuațiile de tensiune ale rețelei de alimentare.
- sistemul va permite programarea scenariilor de iluminat din interfața utilizator.
- comunicarea și comenzile de diming nu vor fi influențate de eventuale defecte sau nefuncționalități ale unor corpuri de iluminat din circuit.

Documentele de referință pentru aprovizionare materialelor principale:

- SR CEI 60502-1:2006 pentru cabluri electrice;
- SR EN 60598: 2001 pentru aparate de iluminat.

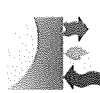
8. Condiții impuse la executarea lucrărilor:

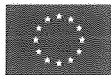
- Toate părțile metalice ale instalației electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care accidental pot ajunge, se vor racorda la prizele de pământ, cu ramificații din Ol-Zn 40x4 sau conductor MYf 16 mmp;
- Se vor respecta distanțele minime prescrise de normativul **NTE 007/08/00** între cabluri și diversele rețele în aer;
- Toate părțile metalice ale aparatelor de iluminat, care sunt în **clasa I de izolație**, se vor racorda la nulul de protecție din cablu.

9. Măsuri de protecția muncii:

9.1. Standarde, Normative, Fișe Tehnologice și alte prescripții care trebuie respectate:

- **Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;**
- **HG 300/2006**, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- **HG 1048/2006**, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucratori a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- **HG 1091/2006**, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- **HG 1146/2006**, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- **HG 1425/2006**, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor **Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006**;
- Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor – I7- 2011;
- Ghid pentru instalații electrice cu tensiuni până la 1000V c.a. și 1500V c.c. – **GP 052 – 2000**;
- **NTE/007/08/00** - Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice;
- **NTE 009/10/00** - Regulament general de manevre în instalațiile electrice;
- **PE 103/1995** - Instrucțiuni pentru dimensionarea și verificarea instalațiilor electroenergetice la solicitări mecanice și termice în condițiile curenților de scurtcircuit;
- **F.T. – 4/82** – Încercări, verificări și măsuratori executate la cabluri;
- **Legea 160/2012** - Legea energiei electrice;
- **OUG nr. 195/2005** - Ordonanța de urgență privind protecția mediului;
- **H.G.R. nr. 445/2009** - Stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului și pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri;
- **Ordin M.A.P.M. nr. 135/2010** - Aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu;
- **Ordin M.A.P.M. nr. 863/2002** - Aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- **STAS : SR 8591/1997, SR 13433/1999**;
- Standard **SR HD 60364-4-444:2011** – Instalații electrice în construcții;
- Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ **1RE – Ip30 – 04**;
- Nomenclator de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor energetice – **PE 003/79**.

9.2. Măsuri generale de protecția muncii:

9.2.1. La montarea, PIF, exploatarea și repararea utilajelor se vor aplica prescripțiile din **Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006** cu privire la pregătirea și instruirea specialiștilor, metode și mijloace de propagandă (afisaje la locul de muncă), echipament individual de protecția muncii, transportul, manipularea și depozitarea materialelor, semnalizarea locurilor de muncă.

Conform **Legii nr. 319/2006**, angajatorul are obligația să respecte **Art. 6 ÷ Art. 21**, din **Capitolul III (Obligațiile angajatorilor)**, din care amintim următoarele:

- să asigure securitatea și sănătatea lucrătorilor în toate aspectele legate de muncă (**Art 6.1**);





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- să ia măsurile necesare pentru asigurarea securității și protecția sănătății lucrătorilor
(Art. 7.1.a);

- să ia măsurile necesare pentru prevenirea riscurilor profesionale **(Art. 7.1.b);**

- de a informa și instrui lucrătorii **(Art. 7.1.c);**

- de a asigura cadrul organizatoric și a mijloacelor necesare securității și sănătății în
muncă **(Art. 7.1.d);**

- să urmărească adaptarea măsurilor prevăzute la **Art 6.1**, ținând seama de modificarea
condițiilor și îmbunătățirea situațiilor existente **(Art 7.2);**

- să implementeze măsurile prevăzute la **Art 6.1** și **Art 7.2**, pe baza următoarelor
principii generale de prevenire :

a) evitarea riscurilor;

b) evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;

c) combaterea riscurilor la sursă;

d) adaptarea muncii la om, în special în ceea ce privește proiectarea posturilor
de muncă, alegerea echipamentelor de muncă, a metodelor de muncă și de
producție, în vederea reducerii monotoniei muncii, a muncii cu ritm
predeterminat și diminuarii efectelor acestora asupra sanatații;

e) adaptarea la progresul tehnic;

f) înlocuirea a ceea ce este periculos cu ceea ce nu este periculos sau cu
ceea ce este mai puțin înlocuirea a ceea ce este periculos cu ceea ce nu
este periculos sau cu ceea ce este mai puțin periculos;

g) dezvoltarea unei politici de prevenire coerente care să cuprindă tehnologiile,
organizarea muncii, condițiile de muncă, relațiile sociale și influența factorilor
din mediul de muncă;

h) adoptarea , în mod prioritar, a măsurilor de protecție colectivă față de
măsurile de protecție individuală;

i) furnizarea de instrucțiuni corespunzătoare lucrătorilor.

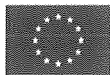
- desemnează unul sau mai mulți lucrători (fără a aduce atingere obligațiilor prevăzute
la Art. 6 și 7) pentru a se ocupa de activitățile de protecție și de activitățile de protecție și de
activitățile de prevenire a riscurilor profesionale din întreprindere și/sau unitate, denumiți în
continuare **lucrători desemnați (Art 8.1);**

- să ia măsurile necesare pentru acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor și
evacuarea lucrătorilor, adaptate naturii activităților și mărimii întreprinderii și/sau unității,
ținând seama de alte persoane prezente **(Art 10.1);**

- să informeze , cât mai curând posibil, toți lucrătorii care sunt sau pot fi expuși unui
pericol grav și iminent despre riscurile implicate de acest pericol, precum și despre măsurile
luate ori care trebuie să fie luate pentru protecția lor **(Art. 11.1);**

- să ia măsuri corespunzătoare, astfel încât lucrătorii și/sau reprezentanții acestora să
primească, în conformitate cu prevederile legale toate informațiile necesare privind riscurile
pentru securitate și sănătate în muncă, precum și măsurile și activitățile de prevenire și
protecție atât la nivelul întreprinderii și/sau unității , în general, cât și la nivelul fiecărui post de
lucru și/sau fiecărei funcții **(Art. 16.1);**





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- angajatorii consultă lucrătorii și/sau reprezentanții lor și permit participarea acestora la discutarea tuturor problemelor referitoare la securitatea și sănătatea în muncă (**Art. 18.1**);

- angajatorul trebuie să asigure condiții pentru ca fiecare lucrător să primească o instruire suficientă și adecvată în domeniul securității și sănătății în muncă, în special sub formă de informații și instrucțiuni de lucru, specifice locului de muncă și postului sau :

- a) la angajare;
- b) la schimbarea locului de muncă sau la transfer;
- c) la introducerea unui nou echipament de muncă sau a unor modificări ale echipamentului existent;
- d) la introducerea oricărei noi tehnologii sau proceduri de lucru;
- e) la executarea unor lucrări speciale.

Conform **Legii nr. 319/2006**, lucrătorii au obligația să respecte **Art. 22, Art. 23**, din **Capitolul IV (Obligațiile lucrătorilor)**, din care amintim următoarele:

- fiecare lucrător trebuie să își desfășoare activitatea , în conformitate cu pregătirea și instruirea sa, precum și cu instrucțiunile primite din partea angajatorului, astfel încât să nu expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională atât propria persoană , cât și alte persoane care pot fi afectate de acțiunile sau omisiunile sale în timpul procesului de muncă (**Art. 22**);

- lucrătorii au următoarele obligații conf. **Art. 23, pct. a ÷ i**, din care precizăm :

- a) să utilizeze corect mașinile, aparatura, uneltele, substanțele periculoase, echipamentele de transport și alte mijloace de producție;
- b) să utilizeze corect echipamentul individual de protecție acordat și, după utilizare, să îl inapoieze sau să îl pună la locul destinat pentru păstrare;
- c) să nu procedeze la scoaterea din funcțiune, la modificarea, schimbarea sau înlăturarea arbitrară a dispozitivelor de securitate proprii, în special ale mașinilor, aparaturii, uneltelor, instalațiilor tehnice și clădirilor, și să utilizeze corect aceste dispozitive;
- d) să comunice imediat angajatorului și/sau lucrătorilor desemnați orice situație de muncă despre care au motive întemeiate să o considere un pericol pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, precum și orice deficiență a sistemelor de protecție.

9.2.2. Cerințele minime de securitate pentru șantierele temporare sau mobile, sunt cele prevăzute în **HG 300/2006**, care transpune **Directiva 89/391/CEE**, sunt detaliate mai jos, astfel:

I. PENTRU FIECARE ȘANTIER TEMPORAR SAU MOBIL, BENEFICIARUL LUCRĂRII TREBUIE SĂ NUMEASCĂ:

- Manager de proiect;
- Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării.

I.1 Manager de proiect - orice persoană fizică sau juridică, autorizată în condițiile legii și desemnată de beneficiar, însărcinată cu organizarea, planificarea, programarea și controlul





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri
realizării lucrărilor în condiții de calitate, costuri și termene stabilite;
În vederea asigurării și menținerii securității și sănătății lucrătorilor din șantier, managerul de proiect are, în principal, următoarele obligații:

- să aplice principiile generale de prevenire a riscurilor la locul de muncă;
- să coopereze cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate în timpul fazelor de realizare a lucrărilor;
- să ia în considerare observațiile coordonatorilor în materie de securitate și sănătate consemnate în registrul de coordonare;
- să stabilească măsurile generale de securitate și sănătate aplicabile șantierului, consultându-se cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
- să redacteze un document de colaborare practică cu coordonatorii în materie de securitate și sănătate.

Atunci când un beneficiar sau un manager de proiect a desemnat unul ori mai mulți coordonatori în materie de securitate și sănătate, acesta nu va fi exonerat de răspunderile care îi revin în acest domeniu.

I.2 Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării - orice persoană fizică sau juridică desemnată de către beneficiarul lucrării și/sau de către managerul de proiect pe durata realizării lucrării. În vederea asigurării și menținerii securității și sănătății lucrătorilor din șantier, are în principal, următoarele obligații:

- să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru;
- să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă și aplică planul de securitate și sănătate;
- să adapteze sau să solicite realizarea eventualelor adaptări ale planului de securitate și sănătate, ale dosarului de intervenții ulterioare, în funcție de evoluția lucrărilor sau de eventualele modificări intervenite;
- să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe șantier, și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucrătorilor, informarea reciprocă și informarea lucrătorilor și a reprezentanților acestora iar dacă este cazul, informarea lucrătorilor independenți;
- să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
- să ia măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului;
- să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- să stabilească, împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
- să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceștia să redacteze planul propriu de securitate și sănătate;
- să avizeze planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării trebuie să aibă competența necesară exercitării funcției:

- experiența profesională în construcții rețele sau în conducerea șantierului de minimum 5 ani;
- formare specifică de coordonator în materie de securitate și sănătate, actualizată la fiecare 3 ani.

II. BENEFICIARUL LUCRĂRII SAU MANAGERUL DE PROIECT TREBUIE SĂ SE ASIGURE CĂ, ÎNAINTE DE DESCHIDEREA ȘANTIERULUI:

- este realizat planul de securitate și sănătate;
- este întocmit registrul de coordonare;
- este întocmit dosarul de intervenții ulterioare;

III. BENEFICIARUL LUCRĂRII SAU MANAGERUL DE PROIECT ÎNTOCMEȘTE O DECLARAȚIE PREALABILĂ ÎN URMĂTOARELE SITUAȚII:

- durata lucrărilor este apreciată a fi mai mare de 30 de zile lucrătoare și pe șantier lucrează simultan mai mult de 20 de lucrători;
- volumul de mână de lucru estimat este mai mare de 500 de oameni-zi și o va comunica inspectoratului teritorial de muncă pe raza căruia se vor desfășura lucrările, cu cel puțin 30 de zile înainte de începerea acestora.

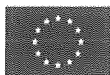
IV. ANTEPRENORUL (orice persoană fizică sau juridică competentă care execută lucrări de construcții-montaj, în baza unui proiect, la comanda beneficiarului) în vederea asigurării și menținerii securității și sănătății lucrătorilor din șantier, are în principal, următoarele obligații:

- să numească un șef de șantier (persoană fizică desemnată de către anteprenor să conducă realizarea lucrărilor pe șantier și să urmărească realizarea acestora conform proiectului);
- să întocmească un plan propriu de securitate și sănătate.

• Măsuri pentru perioada de execuție:

Lucrările în instalațiile electrice din exploatare se pot executa numai în baza unei autorizații de lucru scrise și cu scoaterea de sub tensiune a instalației în cazul rețelilor neizolate tip LEA clasic. Se vor respecta măsurile tehnice de protecție a muncii la executarea lucrărilor, în instalațiile electrice din exploatare, cu scoaterea acestora de sub tensiune.





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

Se consideră lucrări cu scoaterea de sub tensiune, acele lucrări, la care în funcție de tehnologia adoptată, se scoate de sub tensiune întreaga instalație, sau doar acea parte a instalației la care urmează a se lucra în condiții de securitate.

În vederea realizării zonei protejate, trebuie luate următoarele măsuri tehnice în ordinea indicată mai jos :

- întreruperea tensiunii și separarea vizibilă a instalației;
- blocarea aparatelor de comutație prin care s-a făcut separația vizibilă și montarea indicatoarelor de securitate cu caracter de interdicere;
- verificarea lipsei de tensiune;
- legarea instalației la pământ și în scurtcircuit.

Numai după luarea acestor măsuri instalația se consideră scoasă de sub tensiune.

În vederea realizării zonei de lucru trebuie luate următoarele măsuri tehnice în ordinea indicată mai jos:

- verificarea lipsei de tensiune;
- legarea instalației la pământ și în scurtcircuit (operație ce cuprinde și descărcarea sarcinilor capacitive);
- delimitarea materială a zonei de lucru;
- măsuri tehnice de asigurare împotriva accidentelor de natură neelectrică;
- în cazul în care zona coincide cu zona protejată, măsurile tehnice pentru realizarea zonei protejate, constituie în același timp și măsuri tehnice pentru zona de lucru, iar pentru aceasta din urmă se vor lua în plus și măsuri de asigurare împotriva accidentelor de natură neelectrică.

Pentru realizarea zonei protejate și a zonei de lucru se vor lua următoarele măsuri:

- întreruperea tensiunii și separarea vizibilă a instalației;
- blocarea în poziția deschis a aparatelor de comutație prin care s-a făcut separarea vizibilă a instalației;
- verificarea lipsei de tensiune;
- legarea instalației la pământ și în scurtcircuit;
- delimitarea materială a zonei de lucru;
- măsuri tehnice de asigurare a zonei de lucru împotriva accidentelor de natură electrică.

• **Măsuri pentru perioada de punere în funcțiune și exploatare de probă:**

Pentru întreaga perioadă de punere în funcțiune și exploatare de probă, se întocmește





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri de către unitatea de exploatare și constructor, un grafic desfășurător pe părți a obiectului energetic, cu precizarea tuturor operațiunilor de protecția muncii și probelor ce se efectuează.

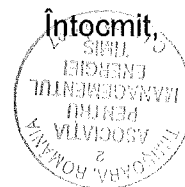
- **Măsuri pentru perioada de exploatare:**

Prezentul proiect este întocmit în conformitate cu **“Legea securității și sănătății în muncă” nr. 319/2006** și a instrucțiunilor în vigoare astfel încât în urma execuției să se asigure condiții normale de exploatare.

9.3. Protecția împotriva atingerilor indirecte:

Pentru protecția personalului împotriva atingerilor indirecte în rețelele de joasă tensiune cu neutrul legat la pământ **(T)** se utilizează sistemul de protecție prin legarea la conductorul de protecție **(PE)**, realizându-se o schema **(TN-C)** ce asigură declanșarea în caz de defect într-un timp mai mic de 3 sec., în care funcțiile de neutru și de protecție sunt combinate într-un singur conductor pentru întreaga schema **(PEN)**.

Verificat,



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri



PT NR: 4/2018

CAIET DE SARCINI

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
PETICA Florin
CNP 1810015022980
Verificator de proiecte de instalații electrice
Autorizația nr. 324/16.04.2014
Valabilă până la data de: 16.04.2019

1. Denumirea lucrării: **Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36**
2. Amplasamentul: **U A T Recaş**
3. Faza de proiectare: **PT-DE**
4. Beneficiar: **U A T Recaş**
5. Investitorul lucrării:

Proiectant de specialitate: **ASOCIAȚIA PENTRU MANAGEMENTUL ENERGIEI TIMIȘ**

6. Generalitati:

Prezentul proiect are ca obiect eficientizarea consumului de energie electrică al instalației de iluminat public în UAT Recaş prin înlocuirea tuturor corpurilor de iluminat existente și aducerea sistemului de iluminat public la standardele naționale și internaționale în vigoare precum și gestionarea cât mai eficientă cu mentenanța sistemului de iluminat. Beneficiarii principali ai proiectului sunt, în mod direct, locuitorii orașului Recaş, la care se adaugă persoanele aflate în tranzit în acest oraș și, nu în ultimul rând, toți locuitorii țării datorită faptului că prin reducerea consumurilor energetice se reduce și consumul de combustibil pentru producerea de electricitate.

Terminologii

CIE - Comisia Internațională de Iluminat;

Beneficiar al serviciului de iluminat public - comunitatea locală în ansamblul ei;

Sistem de iluminat public- ansamblu tehnologic și funcțional, amplasat într-o dispunere logică în scopul realizării unui mediu luminos confortabil și/sau funcțional și/sau estetic, capabil să asigure desfășurarea în condiții optime a unei activități/spectacol/sport/circulație, a unui efect luminos estetic-arhitectural și altele, alcătuit din construcții, instalații și echipamente specifice, care cuprinde:

- a) rețele electrice de joasă tensiune supratereștrii sau subterane, destinate iluminatului public;
- b) stalpi de susținere a rețelei cu fundațiile aferente, respectiv a aparatelor de iluminat, destinați exclusiv iluminatului public;
- c) posturi de transformare și cutii de distribuție aeriene, supratereștrii sau subterane, destinate exclusiv iluminatului public;
- d) echipamente de comandă, automatizare, măsurare și control;
- e) aparate de iluminat echipate cu sursa de lumină corespunzătoare, console și accesorii.





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

Aparat/corp de iluminat - aparatul de iluminat ce servește la distribuția, filtrarea și transmisia luminii produse de la una sau mai multe lampi către exterior, care cuprinde toate dispozitivele necesare fixării și protejării lampilor, circuitele auxiliare și componentele electrice de conectare la rețeaua de alimentare, care asigură amorsarea și funcționarea stabilă a surselor de lumină;

Caracteristici tehnice - totalitatea datelor și elementelor de natură tehnică;

Fise tehnice - totalitatea datelor și elementelor de natură tehnică și lumino-tehnice (fotometria);

Factor de mentinere a fluxului luminos - raportul între fluxul luminos al unei lampi la un moment dat al vieții sale și fluxul luminos inițial, lampa funcționând în condițiile specificate;

Iluminare (E) - raportul dintre fluxul luminos receptat de o suprafață și aria respectivă;

Iluminare medie (E_m) - valoarea medie a iluminării orizontale pe suprafața drumului;

Iluminare minimă (E_{min}) - valoarea medie a iluminării orizontale pe suprafața drumului;

Indice de creștere a pragului orbirii (TI) - măsurarea pierderii vizibilității provocate de orbirea fiziologică / de disconfort de la aparatele de iluminat ale instalației de iluminat public;

Raportul de continuitate (de zonă alăturată (EIR)) - raportul dintre iluminarea medie pe benzi situate în exteriorul marginilor carosabilului soselei și iluminarea medie pe benzi situate în interiorul acestor margini;

Lampii cu LED - lampi care utilizează diode emitatoare de lumină (LED-uri), ca sursă de lumină;

Luminanță L - raportul dintre intensitatea elementară emisă către ochiul observatorului și suprafața aparentă de emisie [cd.m^{-2}];

Luminanță maximă L_{max} - cea mai mare valoare a luminanței de pe suprafața avută în vedere și în direcția de desfasurare a traficului rutier;

Luminanță medie L_m - valoarea medie a luminanței pe suprafața de drum carosabil;

Luminanță minimă L_{min} - cea mai mică valoare a luminanței de pe suprafața de calcul;

Nivel de iluminare/nivel de luminanță - nivelul ales pentru valoarea iluminării/luminanței;

Uniformitate generală a luminanței $U_0[L]$ - raportul dintre luminanța minimă și luminanța medie, ambele considerate pe toată suprafața de calcul;

Uniformitate longitudinală (a luminanței suprafeței unei părți carosabile) $U_l[L]$ - raportul între luminanța minimă și luminanța maximă, ambele considerate în axul benzii de circulație al zonei de calcul și în direcția de desfasurare a traficului rutier;

Uniformitate generală a iluminării $U_0[E]$ - raportul dintre valoarea cea mai scăzută și valoarea medie;

Punct de aprindere [PA] - ansamblu fizic unitar ce poate conține, după caz, echipamentul conectare/deconectare, protecție, comandă, automatizare, măsură și control, protejat împotriva accesului accidental, destinat sistemului de iluminat public.

7. Executia lucrarilor de constructii – montaj:

8.1 Generalitati:

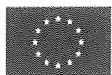
Beneficiarul și unitatea de construcții-montaj au obligația de a efectua recepția ansamblurilor preuzinate, a utilajelor, echipamentelor, instalațiilor și materialelor necesare prin controale de calitate care vor urmări ca furnizorii să asigure livrările la parametrii calitativi prescriși, cu respectarea strictă a prevederilor normelor, standardelor și prescripțiilor în vigoare, în special pentru instalațiile electrice.

Execuția instalațiilor va respecta în mod obligatoriu cerințele din documentația de execuție, orice modificare de soluție sau abatere de la aceasta va fi acceptată numai cu



PT-DDE:





avizul scris al proiectantului si verficatorului de proiecte autorizat MLPAT, in cazul verificarii proiectului conform Legii 10/1995.

La executia instalatiilor se vor utiliza numai aparate, echipamente si materiale noi, omologate si agrementate pentru conditiile mediului de lucru; fac exceptie situatiile in care, la cererea expresa a beneficiarului, consemnata in scris, se solicita re folosirea unor elemente existente in instalatii, cu conditia ca acestea sa poata fi aduse, prin revizii si reconditionare, la parametrii prescrisi pentru produsele similare noi, omologate.

Unitatea de constructii - montaj este obligata sa utilizeze pentru executia instalatiilor numai personal avand calificarea corespunzatoare lucrarilor pe care le efectueaza.

Programul pentru controlul calitatii lucrarilor executate pe santier, continut in documentatia de executie, completat la toate rubricile, va fi inclus si in cartea constructiei (instalatiei).

La punerea in functiune a instalatiilor se vor respecta toate prescriptiile furnizorilor de aparataj si echipament electric, precum si modul de desfasurare a punerii in functiune recomandat in proiect.

8.2.1 Legi, normative si standarde respectate

Pentru realizarea proiectelor si lucrarilor de iluminat public se vor respecta urmatoarele normative, standarde si reglementari specifice:

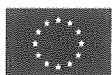
Normative si cerinte legislative:

- Regulament privind racordarea utilizatorilor de retele electrice de interes public, aprobat prin HG nr.867/2003;
- Norme de prevenire si stingere a incendiilor pentru ramura energiei electrice, indicativ NTE 001/03/00;
- Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice, indicativ NTE 007/08/00;
- Normativ pentru constructia LEA joasa tensiune, indicativ PE 106/2003;
- Normativ pentru proiectarea retelelor electrice de distributie publica, indicativ PE 132/2003;
- Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice, indicativ NTE 002/03/00;
- Normativ privind limitarea regimului nesimetri si deformant in retele electrice, indicativ PE 143/94;
- Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant, indicativ 1RE-lp30-04;
- Indreptar de proiectare a retelelor de distributie publica, indicativ 1.RE.lp-49-86;



PT-DDE:



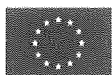


- Instrucțiuni privind compensarea puterii reactive în rețelele electrice, indicativ PE 120/94;
- Norme de prevenire și stingere a incendiilor pentru ramura energiei electrice, indicativ PE 009 / 93;
- Normativ pentru proiectarea, executarea, verificarea și exploatarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie", indicativ NP 099-04.
- NSSM 54 - Norme specifice de securitate a muncii,

Standarde:

- SR 234/2008: Branșamente electrice. Prescripții generale de proiectare și execuție;
- SR – EN 13201: Standard Iluminat Public, partea a II-a. Cerințe de performanță;
- SR EN 61140/2002 – Protecția împotriva socurilor electrice în instalații și echipamente electrice;
- Standarde și normative referitoare la calitatea construcției aparatelor de iluminat
 - CEI EN 61000-3-2 – 2007/04 (CEI 110-31 IV ed.)
 - CEI EN 61000-3-3/A1 – 2002/05 (CEI 110-28; IV)
 - CEI EN 61000-3-3 – 1997/06 (CEI 110-28 I ed.)
 - CEI EN 60598-1 – 2005/05 (CEI 34-21 VII 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.)
 - CEI EN 55015 – 2008/04 (CEI 110-2 VI ed.)
 - CEI EN 61547/A1 – 2001/08 (CEI 34-75; VI)
 - CEI EN 61547 – 1996/04 (CEI 34-75)
- Norma CE 115/95(SR 13433/99-Standard RO) pentru sistemele de iluminat;
- Directivele 2006/95/CE – Joasă Tensiune, 2002/95/CE_RoHS și 2002/96/CE – DEEE;
- SR HD 60364-4-41/2007 – Instalații electrice de joasă tensiune. Protecția împotriva socurilor electrice;
- SR HD 60364-5-54/2007 – Instalații electrice de joasă tensiune. Sistem de legare la pământ, conductoare de protecție;
- SR EN 62305 – Protecția împotriva trăsnetului;
- SR EN 60439-1/ – Ansambluri prefabricate de aparat de joasă tensiune.
- Legea nr. 90/2006 privind norme generale de protecția muncii ;
- Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- Legea nr.13/2007 privind energia electrică;
- OUG 195/2005. 137/1995 privind protecția mediului;
- Legea nr. 107/1996-Legea apelor (modificată și completată de Legea nr. 310/2004 și Legea nr. 112/2006);
- Legea nr.665/2001-Protecția atmosferei(aproba OUG nr.243/2000);
- Legea nr. 426/2001-Regimul deșeurilor(aproba OUG nr.78/2000, modificată și completată de OUG nr. 61/2006 și Legea nr.27/2007);





- Legea nr.265/2006 pentru aprobarea OUG nr.195/2005 privind Protecția Mediului, modificată și completată de OUG nr.57/2007, OUG nr.154/2008, OUG nr.164/2008, OUG nr.114/2014;
- Legea nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- HGR nr. 1146/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor;
- HGR nr. 1425/2006 – normele metodologice de aplicare a Legii Securității și Sănătății în muncă nr.318/2006;
- HGR nr.1048/2006-cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- HGR nr.1051/2006- cerințe minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare.

8.2.2 Obligații ale beneficiarului:

Conform **OG nr. 60/97**, secțiunea 6, art. 19 (2), beneficiarul are obligația de a îndeplini în totalitate prevederile de la punctele “a” până la “m” din care menționăm:

- să obțină avizele și autorizațiile organelor competente conform Certificatului de Urbanism
- să elaboreze instrucțiuni de apărare împotriva incendiilor și să stabilească sarcinile salariaților la fiecare loc de muncă;
- să asigure mijloacele tehnice corespunzătoare și personalul necesar în caz de intervenție.

8.2.3 Protecția muncii:

Atât în timpul execuției, verificărilor, reglajelor, probelor, rodajelor, punerii în funcțiune, cât și în timpul exploatării și întreținerii instalațiilor unitatea de construcții-montaj, respectiv beneficiarul, are obligația să respecte cu strictețe toate prevederile normelor, standardelor și instrucțiunilor de protecția muncii în vigoare, precum și cerințele din proiect privitoare la protecția muncii.

Instalația se va pune în funcțiune numai după:

- efectuarea tuturor încercărilor, verificărilor și măsurărilor prevăzute în instrucțiunile în vigoare pentru instalații electrice;
- instruirea și examinarea personalului de exploatare și întreținere;





- întocmirea instrucțiunilor scrise pentru exploatarea instalațiilor electrice și pregătirea documentației tehnice necesare exploatarei;
- afisarea la loc vizibil a instrucțiunilor de exploatare și de protecția muncii;

Unitatea de construcții-montaj și beneficiarul răspund în mod direct de organizarea primului ajutor în caz de accidentare, prin aplicarea strictă a măsurilor prevăzute în legislația în vigoare.

Lucrările la instalațiile existente se vor executa cu instalațiile scoase de sub tensiune, acolo unde este cazul conform memoriului tehnic.

8.2.4. Măsuri de protecție a instalațiilor:

Protecția împotriva atingerilor indirecte:

Pentru protecția personalului împotriva atingerilor indirecte în rețelele de joasă tensiune cu neutru legat la pământ (**T**) se utilizează sistemul de protecție prin legarea la conductorul de protecție (**PE**), realizându-se o schema (**TN-C**) ce asigură declansarea în caz de defect într-un timp mai mic de 3 sec., în care funcțiile de neutru și de protecție sunt combinate într-un singur conductor pentru întreaga schema (**PEN**).

Se prevede o măsură suplimentară de protecție, legarea la pământ.

În rețelele electrice aeriene de 400/230V, realizate cu conductoare izolate torsadate, presupune legarea nului purtător la prize de pământ, la stalpii terminali, la ramificații și la alți stalpi de pe traseul liniei (**1. Lj – Ip8 – 76**). Borna inferioară de legare la pământ a stalpului se va lega la priza de pământ.

În cazul stălpilor de pe traseul liniei la care este necesară legarea la pământ a nului, se va realiza o legătură între nulul purtător și borna de legare a stalpului.

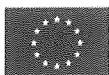
Dacă stalpii nu sunt prevăzuți cu borne de legare la pământ, nulul purtător se va lega la priza de pământ prin intermediul unui conductor Myf 16mm.

8.2.5. Realizarea compatibilităților electromagnetice :

(Protecția împotriva perturbărilor electromagnetice)

Nu este cazul, lucrările efectuate nu duc la creșterea influențelor electromagnetice asupra instalației.





8.2.6 Distanțe de siguranță conform normativului NTE007:

Distanțele de siguranță ale echipamentelor energetice și rețelelor ce vor fi proiectate, față de alte utilități sunt specificate în tabelul următor:

Nr. crt.	Denumirea rețelei, construcțiilor sau obiectelor			Distanța de siguranță, m		Observații
				în plan orizontal (apropieri)	în plan vertical (intersecții)	
0	1			2	3	4
1	LEA	≤ 1kV		0,5	-	Distanța se măsoară de la marginea stălpului sau fundației.
2		1 20kV	neutru izolat sau tratat	1,0	-	Distanța se măsoară de la conductorul extrem al LEA (protecția pe orizontală). Pentru cablurile de circuite secundare și de telecomandă, precum și pentru adoptarea unor distanțe mai reduse se vor face
3		110 400kV	neutru legat la pământ	5,0	-	
4	Drumuri			0,5 ^{*)}	1 ^{**)}	^{*)} Măsurată de la axul drumului; tubul de protecție va depăși bordura, respectiv de la ampriza spre zona de protecție (în afara localităților) ^{**) Masurată în axul drumului; tubul de protecție va depăși bordura, respectiv ampriza, cu circa 0,5m. - Unghiul minim de traversare 60° (recomandat 75° 90°).}
5	Cabluri electrice (inclusiv tracțiune urbană și telefonie)			*) 0,5 ^{**))}		^{*)} A se vedea Tabelul 4 ^{**) Se admite reducerea până la 0,25m cu condiția protejării mecanice a cablului traversat, pe o distanță de 0,5m de o parte și de alta a traversării.}

8.3. Punerea în funcțiune și recepția:



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

Punerea în funcțiune și recepția instalațiilor de către beneficiar se va realiza numai

dupa:

- efectuarea controlului de calitate al lucrărilor pe baza «Programului pentru controlul calitatii lucrărilor executate pe santier»;
- verificarea respectării în întregime a prevederilor legale privind protecția muncii;
- verificarea respectării integrale a prevederilor legale privind prevenirea și combaterea incendiilor și exploziilor;
- verificarea realizării integrale a cerințelor din proiect privind condițiile tehnologice de funcționare, blocaje, semnalizări, comenzi, etc.
- întocmirea de către executant a unui grafic de lucrări de întreținere, vizat și de către proiectant, cuprinzând lista amanunțită a lucrărilor de întreținere, perioadele de timp pentru intervenție, persoana nominalizată care efectuează întreținerea și persoana nominalizată care răspunde de controlul respectării graficului.



PT-DDE:



IATECAN
ATTORNEYS



9. Verificari:

9.1. Generalitati:

9.1.1. Instalatia electrica trebuie verificata pentru a asigura o buna functionare si pentru a preveni aparitia unor accidente sau incendii.

Verificarile se fac:

- inaintea punerii instalatiei electrice in functiune ;
- la intervale regulate de timp (periodic).

Verificarea periodica se efectueaza de catre personal calificat care poseda cunostinte aprofundate de protectia muncii si in domeniul prevenirii riscurilor de soc electric.

9.1.2 Verificarile instalatiilor electrice se fac prin examinare vizuala si masuratori (incercari).

9.2. Verificari prin examinare:

9.2.1. Verificarile prin examinare se fac inaintea verificarilor prin masuratori sau cu instalatia electrica scoasa de sub tensiune.

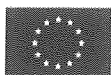
9.2.2. La verificarea prin examinare a materialelor electrice, care in functionare normala se afla permanent sub tensiune, se urmareste sa se stabileasca daca acestea indeplinesc urmatoarele conditii:

- sunt in conformitate cu normele de securitate si de produs (marcaj, certificare);
- sunt alese si montate corect, conform prevederilor din normativul I.7, instructiunilor producatorului, cu alte norme specifice;
- nu prezinta nici un defect vizibil care ar putea afecta buna functionare si securitatea bunurilor si a persoanelor.

9.2.3. Verificarea prin examinare trebuie sa aiba in vedere pe cat posibil :

- masurile de protectie impotriva socurilor electrice;
- prezenta si corecta amplasare a dispozitivelor de intrerupere si comanda;
- alegerea echipamentelor, materialelor si masurilor de protectie corespunzator influentelor externe;
- realizarea corecta a conexiunilor conductoarelor;





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- asigurarea accesibilitatii pentru intretinere.

9.3. Incercari – masuratori:

9.3.1. Incercarile la care sunt supuse instalatiile electrice se efectueaza in urmatoarea ordine :

- continuitatea conductoarelor de protectie si a legaturilor echipotentiale principale si suplimentare ;

9.3.2. Verificarea continuitatii conductoarelor :

Incercarea este considerata satisfacatoare daca dispozitivul utilizat pentru aceasta da o indicatie corecta si stabila.

9.3.3. Verificarea rezistentei de izolatie a instalatiei:

Masuratorile se efectueaza cu instalatia scoasa de sub tensiune si cu aparatele aferente acesteia, deconectate.

Rezistenta de izolatie masurata intre fiecare conductor activ si pamant (conductoarele de faza si conductorul neutru pot fi legate impreuna), consumatorii fiind deconectati.

Masuratorile se efectueaza in curent continuu.

9.4. Incercari functionale:

Incercarile functionale pentru echipamente neasamblate de producator se fac impreuna cu tehnologul sau specialistul proiectant, pe baza instructiunilor producatorilor.

10. Lista principalelor acte normative ce trebuiesc respectate la executia lucrarilor de constructii-montaj, punere in functiune, exploatare si intretinere a instalatiilor de distributie:

- Norme tehnice pentru stabilirea zonelor de protectie si siguranta ale capacitatilor energetice, aprobate prin **Decizia nr. 61 din 1.11.1999** a Presedintelui ANRE, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei Partea I, nr. 15 din 18.01.2000;
- **NTE 001/03/00** - Normativ privind alegerea izolatiei, coordonarea izolatiei si protectia instalatiilor electroenergetice impotriva supratensiunilor, aprobat cu Ordinul nr. 2 din 7.02.2003 al Presedintelui ANRE (fost PE 109);
- **F.T. – 4/82** – Incercari, verificari si masuratori executate la cabluri;
- **DECRETUL 237/78** - Decret pentru stabilirea normativelor privind sistematizarea,



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- amplasarea, construirea, repararea liniilor electrice care trec prin paduri si terenuri agricole;
- **Legea 13/2007** - Legea energiei electrice;
 - **Legea 213/98** - Legea privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia;
 - **OUG nr. 195/2005** - Ordonanta de urgenta privind protectia mediului;
 - **H.G.R. nr. 918/2002**- Stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului si pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri;
 - **Ordin M.A.P.M. nr. 860/2002** - Aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu;
 - **Ordin M.A.P.M. nr. 863/2002** - Aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
 - **Ordinul M.M.S.S. nr. 508/2002 M.S.F. nr. 933/2002** - Norme generale de protectia muncii;
 - **Ordinul M.M.S.S. nr. 275/2002** - Norme specifice de protectia muncii pentru transportul si distributia energiei electrice.
 - **Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006** ;
 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000Vc.a. si 1500c.c. - **NP – I7- 2011**;
 - Ghid pentru instalatii electrice cu tensiuni pana la1000V c.a. si 1500V c.c. – **GP 052 – 2000**;
 - Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice – **NTE 007**;
 - STAS-urile : **SR 8591/1997**;
 - Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant **1RE– Ip30–04**;
 - Nomenclator de verificari, incercari si probe privind montajul, punerea in functiune si darea in exploatare a instalatiilor energetice – **PE 003/79** ;

Prezenta lista nu are un caracter limitativ, unitatea de constructii-montaj cat si beneficiarul trebuind sa respecte totalitatea actelor normative in vigoare privind executia, exploatarea si intretinerea instalatiilor din punct de vedere al protectiei muncii, pazei contra incendiilor precum si respectarii tuturor parametrilor de functionare.

11. Protectia mediului conform legislatiei in domeniu:

OUG 195/2005- privind protectia mediului, actualizata de Legea 265/2006, Legea 167 / 2010 si OUG 58/2012-privind modificarea unor acte normative din domeniul protectiei mediului si padurilor

Ordonanta 78/2000, abrogat de art.68 din LEGE 211/ 28 noiembrie 2011

HG 349/2005, modificata de Hot. Guv. nr. 210 / 2007 si Hot. Guv. nr. 1292/2010



PT-DDE:





Legea 465/2001

HG 856/2002- privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, modificata de Hot. Guv. nr. 210 / 2007

OUG16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile, abrogat de art.68 din LEGE 211/ 28 noiembrie 2011

HG 1518 / 2009-pentru modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr.

448/2005 privind deseurile de echipamente electrice si electronice si a Hotararii Guvernului nr. 992/2005 privind limitarea utilizarii anumitor substante periculoase in echipamentele electrice si electronice

HG 1037 / 2010 Abroga HOTARARE nr. 448 din 19 mai 2005 privind deseurile de echipamente electrice si electronice

Ordin MTCT 2.133 / 2005- pentru aprobarea Reglementarilor privind certificarea incadrarii vehiculelor rutiere inmatriculate in normele tehnice privind siguranta circulatiei rutiere, protectia mediului si in categoria de folosinta conform destinatiei, prin inspectia tehnica periodica - RNTR 1, modificata de Ordin 42 / 2012 si Ordin 1107 / 2012

Ordin MAPM 462 / 1993 - pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare, abrogat de art.86 din LEGE 104/ 28 iulie 2011

Pe langa acte legislative mentionate mai sus se vor avea in vedere urmatoarele:

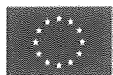
a) Criterii aplicabile incepand din 11 iunie 2013 pentru determinarea conditiilor in care **deseurile din sticla** inceteaza sa mai fie deseuri in temeiul **REGULAMENTUL (UE) NR. 1179/2012 AL COMISIEI din 10 decembrie 2012** de stabilire a criteriilor de determinare a conditiilor in care cioburile de sticla inceteaza sa mai fie deseuri in temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului - **CORELAREA CU LEGEA 211/2011;**

b) Criterii aplicabile de determinare a conditiilor in care anumite **deseuri metalice** nu



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- mai sunt deseuri **REGULAMENTUL (UE) NR. 333/2011 AL CONSILIULUI** din 31 martie 2011 de stabilire a criteriilor de determinare a condițiilor în care anumite tipuri de deseuri metalice nu mai constituie deseuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- c) Noua **Directiva UE 2012/19/UE** privind **deseurile de echipamente electrice și electronice DEEE** - Pregătirea societăților și instituțiilor pentru implementarea Directivei în ceea ce privește colectarea separată, tratarea, rata de colectare și obiectivele de valorificare;
- d) **Regulamentul 423/2012** - pregătirea societăților reciclatoare pentru atingerea nivelurilor de eficiență a reciclării în procesele de reciclare a **deseurilor de baterii și acumulatori** conform regulamentului 493/2012 - legătura cu programul de minimizare deseuri- cerința lege 211/2011;
- e) **Inregistrarea în format electronic** a informațiilor specifice evidenței, monitorizării și eliminării ecologice rationale a **echipamentului electric contaminat cu PCB** în România;
- f) **O.3838/09-11-2012** pentru modificarea Ordinului gospodării apelor 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și a procedurilor de acceptare a **deseurilor** la depozitarea și lista națională de deseuri acceptate în fiecare clasă de depozit deseuri;
- g) **Ghid de utilizare a sistemului S.I.M. Deseuri. PCB** pentru înregistrarea cererilor privind **raportarea deseurilor provenite din PCB**;
- h) **Program de prevenire și reducere a cantității de deseuri**- impus până la finalul anului 2013- lege 211/2011.

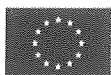
Conform Legii 137/1995 195/2005 executantul lucrării are următoarele obligații:

- Sa asigure sisteme proprii de supraveghere a instalațiilor și proceselor tehnologice pentru protecția mediului
- sa identifice toți factorii de mediu relevanți, astfel încât să nu degradeze mediul



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

natural sau amenajat prin depozitari necontrolate de deseuri de orice fel.

- sa stabileasca modul in care aceste impacturi pot fi diminuate si controlate pentru a deveni acceptabile din punct de vedere al protectiei mediului.

Se vor lua masurile necesare pentru aducerea mediului inconjurator la conditiile impuse de legislatia mediului, in vigoare.

11.1. Protectia calitatii apei:

Procesul tehnologic, specific lucrarilor, nu are impact asupra apei.

11.2. Protectia aerului:

Poluantii pentru aer in timpul executiei sunt: praful, gazele de esapament.

Gazele de esapament rezulta de la masini si utilaje in timpul executiei.

Pe tot parcursul derularii lucrarilor se iau masuri de reducere la maxim a prafului atat prin udarea acestuia cat si prin manevrarea cu grija a utilajelor folosite.

Poluarea factorului de mediu AER este de scurta durata, limitata in timp (perioada de executie).

11.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

Sursele de zgomot si vibratii se produc in perioada executiei de la utilajele de executie si de la traficul auto.

Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor se realizeaza prin folosirea unor scule si utilaje cu grad sporit de silentiozitate, prevazute cu atenuatoare de vibratii. Nivelul de zgomot la sursa este cca. 85+95 dBA, in unele cazuri 110 dBA. Caracterul zgomotului este de joasa frecventa si durata este cca. 8 ore/zi. Nivelul total de zgomot nu depaseste 70 dBA la limita perimetrului construit si 50 dBA la cel mai apropiat receptor protejat.

Influentele electromagnetice nu produc perturbatii in vecinatati.

11.4. Protectia impotriva radiatiilor:

Lucrarile din prezenta documentatie nu produce radiatii.

Lucrarile propuse nu produc si nu folosesc radiatii in procesul tehnologic, deci nu necesita masuri de protectie.

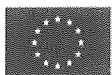
11.5. Protectia solului si subsolului:

Lucrările propuse nu afectează solul și subsolul.

11.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatic:

Lucrarile de fata au un impact minim asupra ecosistemului terestru, mai ales ca dupa pozarea cablurilor zona este adusa la nivelul situatiei initiale. Ecosistemul acvatic nu





exista in zona de lucru, deci nu este afectat.

11.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

Avand in vedere ca lucrarile prezentei documentatii se vor desfasura in zona orasului Recas se vor lua masuri ca efectele asupra zonelor populate adiacente sa fie minime.

11.8. Gospodaria deseurilor:

Evidenta gestiunii deseurilor generate in decursul desfasurarii lucrarilor, colectarea, transportul si depozitarea temporara sau definitiva a acestora se va face conform prevederilor HGR nr.856 din 16.08.2002 SI Legea 211/2011.

Conform contractului de prestari servicii incheiat cu beneficiarul, deseurile care provin din lucrarile executate sunt colectate de la locul de productie, transportate si predate in custodie la depozitele de deseuri ale beneficiarului sau la groapa de reziduri de catre executantul lucrarii.

Deseurile metalice feroase si neferoase se depoziteaza temporar pe platforme betonate sau in containere etichetate. Acest tip de deseuri vor fi sortate si reciclate.

Valorificarea se face in general prin vinderea acestor deseuri unor unitati de profil autorizate.





11.9. Gospodaria substantelor toxice si periculoase:

Nu este cazul pentru lucrarile cuprinse in cadrul documentatiei.

11.10. Lucrari de reconstructive ecologica:

Lucrarile cuprinse in prezentul proiect, nu impun lucrari de reconstructie ecologica, deoarece nu afecteaza mediul inconjurator.

11.11. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

Lucrarile ce urmeaza a se executa conform documentatiei nu necesita prevederi de monitorizare a mediului.

Lucrarile din prezenta documentatie nu afecteaza alte instalatii sau cladiri, ele fiind in concordanta cu **PE 106/2003** si **NTE/007/08/00** si nu produc agenti poluanti pentru aer sol sau apa freatica, pentru perioada de exploatare, iar prin masurile luate nu se produc accidente, decat in caz de calamitate naturala.

In conformitate cu prevederile **"SR EN ISO 14001/2005"** si **OUG 195/2005 – "Ordonanta de urgenta privind protectia mediului"**, la executarea lucrarilor din prezenta documentatie se vor respecta prevederile privind protectia asezarilor umane, protectia solului, protectia atmosferei.

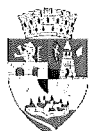
**12. ECHIPAMENTE, MATERIALE, CATEGORII DE LUCRARI, EXECUTIA
LUCRARILOR DE MODERNIZARE SISTEM DE ILUMINAT PUBLIC**

Pentru executarea lucrarilor se vor utiliza materiale si echipamente cu marcaj „CE”

La montarea echipamentelor se vor respecta, in principiu, plansele desenate din proiect.

Alegerea echipamentelor electrice va tine cont de gradul de protectie minim necesar destinatiei si mediului in care se instaleaza acestea.

Materialele si echipamentele utilizate vor fi de calitate foarte buna, produse de firme consacrate in domeniu.





12.1 Sistem de iluminat public proiectat

SPECIFICATII TEHNICE

Caietul de sarcini este parte integranta a documentatiei pentru elaborarea si prezentarea ofertelor.

Ofertantii vor analiza specificatiile tehnice din prezentul caiet de sarcini, specificatii tehnice ce reprezinta conditiile minime pe care trebuie sa le indeplineasca produsele/solutiile oferite in cadrul prezentei proceduri.

Specificatiile tehnice reprezinta cerinte, prescriptii, caracteristici de natura tehnica ce permit fiecarui produs, sa fie descris, in mod obiectiv, in asa maniera incat sa corespunda necesitatii autoritatii contractante.

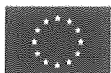
Ofertantii au obligatia de a prezenta elementele propunerii tehnice, detaliate si complete, in corelatie cu specificatiile tehnice minime solicitate de achizitor, astfel incat sa permita comisiei de evaluare, identificarea cu usurinta a corespondentei acestora cu cele oferite.

Ofertantii au obligatia de a prezenta propunerile tehnice in conformitate cu toate specificatiile tehnice continute in caietul de sarcini si sa prezinte toate documentele prevazute prin acesta.

Solutiile oferite trebuie sa garanteze atingerea urmatoarelor obiective:

- Asigurarea nivelurilor luminoase care sa aiba valori egale sau superioare celor prescrise in standardul SR EN 13201/2015. Ne referim aici la nivelurile de iluminare si luminanta, uniformitati generale, longitudinale si transversal atat pentru iluminare cat si pentru luminanta, pragul de orbire, etc.
- Asigurarea unui nivel minim al consumului de energie electrica, in conditiile indeplinirii tuturor cerintelor, prin urmatoarele mijloace:
 - aparate de iluminat cu randament mare si costuri de mentenanta redusa, cu un grad mare de protectie si cu caracteristici optice deosebite echipate cu sursa LED;
- Componentele sistemului de iluminat vor fi executate in conformitate cu standardele in vigoare si vor avea certificate de conformitate.





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- Iluminatul trecerilor de pietoni se va realiza conform SR EN 13201. Pentru trecerile de pieton din Orasul Recas, se propune montarea a 12 aparate de iluminat pentru 6 treceri de pietoni.

Un aspect deosebit de important in vederea aprecierii solutiei tehnice propuse va fi puterea electrica instalata a aparatelor de iluminat utilizate pentru modernizare.

MODUL DE PREZENTARE AL OFERTEI

Pentru intocmirea ofertei tehnice si comerciale, ofertantul va avea in vedere urmatoarele activitati:

- Calculul luminotehnic pentru configuratiile de cai de circulatie martor (Tabel alocare Recas);
- Calcul puterii instalate si a consumului de energie pentru cele 940 de aparate de iluminat si a componentelor sistemului de control;
- Demontarea aparatelor de iluminat existente, a bratelor de prindere, cablului de alimentare si a clemelor de conexiune aferente;
- Achizitionarea si montarea a 940 aparate de iluminat, brate de prindere, cablul de alimentare si a clemelor de conexiune aferente;
- Achizitionarea si implementarea unui sistem de monitorizare si control centralizat, wireless, pentru cele 940 aparate de iluminat;
- Ofertantul va asigura comunicarea componentelor de telegestiune pe o perioada minima de 5 ani.

CONTINUTUL OFERTEI TEHNICE

1. Prezentarea calculelor luminotehnice si descrierea solutiei rezultate pentru fiecare profil anexat la prezenta documentatie

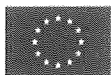
Calculele luminotehnice se efectueaza in mod obligatoriu in conformitate cu prevederile standardului SR-EN 13201/2015.

Calculele vor fi realizate cu un program netru recunoscut de catre CIE (Comisia Internațională de Iluminat), fie cu un program de calcul certificat de un organism internațional sau național acreditat CIE.



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

Ofertantii au obligatia de a prezenta calculele luminotehnice atat in varianta listata, cat si intr-un format care sa permita reluarea si verificarea acestora, pentru a permite autoritatii contractante verificarea calculelor luminotehnice si a corespondentei dintre datele de intrare solicitate prin caietul de sarcini, oferta tehnica, cerintele standardului SR-EN 13201/2015 si rezultatele calculelor luminotehnice.

Pentru efectuarea calcului pentru trecerile de pieton se vor lua in considerare urmatoarele dimensiuni Lxl: 9.6mx6.35m. Nivelul solicitat este de minim 90lx pentru iluminarea orizontala si 50lx pentru iluminarea verticala. Trecerile de pietoni sunt amplasate pe sosele cu clasa de iluminat M3.

Ofertantii vor prezenta un memoriu tehnic in care vor detalia solutiile tehnice propuse, si vor prezenta parametrii luminotehnici obtinuti pe fiecare profil tip in urma modernizarii sistemului de iluminat, mentionandu-se aspectele cantitative si calitative.

De asemenea ofertantii au obligativitatea de a realiza proiecte luminotehnice pentru situatii de dimming in care se va dovedi incadrarea in clasele luminotehnice impuse.

Clasa sistemului de referinta	k_{red} [%]	Clasa de iluminat la care se reduce in prima treapta
M3	0,75	M4
M4	0,67	M5
M5	0,6	M6
M6	0,75	P5

Pentru zone pietonale care fac parte din configuratia strazilor regimul de functionare este definit astfel:

Clasa sistemului de referinta	k_{red} [%]	Clasa de iluminat la care se reduce in prima treapta
P2	0,75	P3

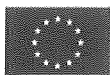
Unde k_{red} = coeficient de dimming (de reducere a fluxului luminos)

Daca un parametru luminotehnic al unei situatii nu este indeplinit, oferta va fi



PT-DDE:





descalificata din punct de vedere tehnic. Daca ofertantii nu vor transmite calculele intr-un format care poate fi reluat pentru verificare, oferta va fi declarata neconforma din punct de vedere tehnic.

Nerespectarea modului de prezentare al calculelor luminotehnice descris mai sus duce la declararea ofertei ca neconformă.

Nerespectarea tuturor parametrilor luminotehnici specifici claselor de iluminat solicitate, duce la declararea ofertei neconforma.

Nerespectarea intocmai a profilelor de drum regasite in Anexa Tabel , duce la declararea ofertei neconforma.

1. Prezentarea sistemului de control

Ofertantii au obligativitatea de a prezenta un scurt memoriu tehnic in care vor detalia modelitatea de implementare a sistemului de control, memoriu care va contine:

- Modul de implementare, cu descrierea incorporarii progresive a aparatelor de iluminat, pe masura ce acestea vor fi montate, aratandu-se astfel cum se indeplineste cerinta prin care sistemul de control se implementeaza pe masura ce se realizeaza instalarea aparatelor de iluminat, independent de gradul de finalizare a operatiunii de montaj aparate de iluminat;
- Descrierea componentelor hardware si software;
- Descrierea detaliata a modului de functionare a sistemului de control, cu indicarea modalitatii de indeplinire a cerintelor functionale solicitate;

2. Fise tehnice completate-Formular F5 pentru aparatele de iluminat si sistemul de control

Ofertantii au obligativitatea de a prezenta formularele F5, completate cu raspunsuri detaliate la fiecare cerinta tehnica din aceste fise. Nu se admit raspunsuri de gen „DA” , „CONFORM”. Ofertele care nu prezinta in detaliu solutia propusa, inclusiv numele producatorului, pentru fiecare dintre cerintele prezentului Caiet de Sarcini si Fisele Tehnice, vor fi declarate neconforme.

Caracteristicile echipamentelor oferate trebuie sa indeplinesca intocmai sau sa fie superioare cerintelor tehnice.



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

Formulare F5 vor fi însoțite de următoarele documente care vor demonstra

conformitatea aparatelor de iluminat oferite:

- **Specificatiile tehnice ale producătorului (fise tehnice) – fiecare tip de aparat de iluminat oferit va fi însoțit de fisa tehnica din care sa rezulte cel puțin următoarele caracteristici tehnice:**

- **puterea instalată totală (aparat de iluminat și modul de telegestiune);**
- **fluxul luminos al sistemului;**
- **randamentul luminos al sistemului;**
- **temperatura de culoare;**
- **durata de viață;**
- **indice de redare a culorii;**
- **material carcasa și material dispersor;**
- **grad de rezistență la impact (IK);**
- **grad de protecție compartiment optic și compartiment accesorii electrice (IP);**

- **Declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE): LVD, EMC și RoHS;**

- **Instrucțiuni de instalare a aparatelor de iluminat din care sa reiasă:**

- **modul de deschidere și alimentare a aparatului;**
- **sistemul de fixare/stalp reglabil și reversibil;**
- **sistemul de menținere în poziție “deschis”;**

- **Certificate eliberate de organisme de evaluare a conformității, ENEC sau echivalent, sau rapoarte de încercare eliberate de laboratoare acreditate (caz în care se va prezenta și dovada acreditării laboratoarelor), care sa confirme:**

- **conformitatea cu standardele EN 60598-1:2015; 60598-2-3:2003 + A1:2011;**
- **conformitatea cu standardele EN 62733-1:2016, 62722-2-2:2016;**
- **grad de rezistență la impact (IK);**
- **grad de protecție compartiment optic și compartiment accesorii electrice (IP);**
- **Diagrama polară a intensității luminoase pentru fiecare tip de aparat de iluminat**

propus;

Formularul F5 va fi însoțit de următoarele documente care vor demonstra conformitatea sistemului de control oferit:

- **Specificatiile tehnice ale producătorului (fise tehnice);**

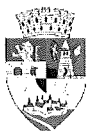
- **Declarație de conformitate a produsului cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE);**

3. Evaluarea eficienței energetice a soluției propuse pentru întreaga cantitate

Evaluarea energetică se va realiza calculând următorii indicatori:



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- Puterea instalată;
- Energie Specifică (De).

Formula de calcul pentru puterea instalată este următoarea:

$$P_i \text{ [kW]} = N \cdot P \text{ tip aparat}$$

$$P_i \text{ tip aparat} = (P \text{ instalată aparat} + P \text{ instalată modul de telegestiune})$$

Puterea instalată calculată pentru cele 940 aparate de iluminat nu trebuie să depășească valoarea de 43,88 kW.

Formula de calcul pentru Indicatorul Energie Specifică (De) este următoarea:

$$De = \frac{\sum_{j=1}^n \bar{P} t_j}{A} \quad [\text{kW} \cdot \text{h} \cdot \text{m}^{-2}]$$

unde:

- \bar{P} = puterea instalației asociată perioadei de timp j (SR-EN 13201-2), în [W];
- t_j = durata de timp din parcursul unui an în care este utilizată puterea \bar{P} în (h)
- A = aria suprafeței iluminate, m²
- n = numărul de combinații între putere și intervale de timp

$$\text{Pentru dispunerea unilaterală } \bar{P}_j = \frac{2 \cdot P \text{ unitară}}{2}$$

$$\text{Pentru dispunerea bilaterală } \bar{P}_j = \frac{4 \cdot P \text{ unitară}}{2}$$

Pentru dispunerea bilaterală stradală și pietonală

$$\bar{P} = \frac{4 \cdot (P \text{ unitară stradală} + P \text{ unitară pietonală})}{2}$$

$$P \text{ unitară} = P \text{ aparat de iluminat} + P \text{ sistem de control/aparat}$$

Numărul de combinații între putere și intervale de timp s-au stabilit astfel:

t_{full} = durata anuală de funcționare pentru funcționare 100%, în h; $t_{full} = 1.995h$

t_{red} = durata anuală de funcționare în regim redus, $t_{red1} = 2300h$;

Calculul pentru Indicatorul Energia Specifică se va realiza fără a se lua în considerare efectul sistemului CLO.

Aria pentru fiecare profil tip se regăsește în Anexa-Tabel alocare Recas.

Pentru a permite verificarea facilă a rezultatelor, calculul pentru puterea instalată, consumul de energie și Indicatorul Energie Specifică se va transmite în format Excel.



PT-DDE:





12.2 Condiții tehnice de montaj

În continuare vor fi descrise principalele materiale utilizate în modernizarea sistemului de iluminat public stradal. Descrierile sunt facute cu titlu informativ și reprezintă referințe ale produselor care se găsesc pe piața românească.

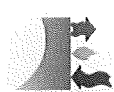
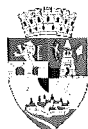
Materialele achiziționate trebuie să păstreze minim condițiile tehnice și de calitate ale produselor descrise pentru a evita introducerea în sistemul de iluminat public al UAT Recaș a unor produse contrafacute sau de o calitate inferioară și care să producă probleme în funcționarea corectă, pe o perioadă îndelungată a sistemului de iluminat public.

Pentru modernizarea sistemului de iluminat public UAT Recaș, se vor monta corpuri de iluminat stradal (numerate în proiect cu T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, în funcție de puterea consumată și fluxul luminos produs).

Toate aparatele de iluminat vor fi de aceeași familie/gama de produse și vor avea un design adaptat tehnologiei LED, indiferent de formă. Dacă din calculele luminotehnice rezultă că e nevoie de altă putere instalată și/sau flux luminos diferit, se acceptă tipodimensiuni diferite ale aceluiași aparat de iluminat, dar trebuie să fie din aceeași familie. Impune o soluție unitară. Ofertele care nu respectă această cerință vor fi declarate neconforme.

În vederea obținerii unui sistem de iluminat fiabil și performant, aparatele de iluminat oferite trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- **Aparatul de iluminat va fi integrat într-un sistem de control fără fir care permite controlul de la distanță;**
- **Alimentare electrică: 230V/50Hz ;**
- **Grad de protecție compartiment optic (minim): IP66;**
- **Grad de protecție compartiment accesorii electrice (minim): IP66;**
- **Rezistență la impact (minim): IK09;**
- **Clasă de izolație electrică: Clasa I sau II;**
- **Carcasa aparatului este realizată din aluminiu turnat sub presiune sau aluminiu extrudat și nu are striatii exterioare (radiator extern) pentru evitarea acumulării de praf și frunze;**





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- **Difuzorul aparatului de iluminat este din sticlă tratată termic, securizată, plană;**
- **Distribuția luminoasă va fi de tip stradal și nu va fi influențată de apariția unor defecte asupra unora dintre LED-uri; fiecare dintre LED-uri va avea asociat același tip de lentilă specifică, care reproduce distribuția luminoasă completă a aparatului de iluminat;**
- **Fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numărul de LED-uri și/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor;**
- **Compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdărirea compartimentul optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri;**
- **Compartimentul optic trebuie să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; nu se acceptă aparate de iluminat pentru care difuzorul este lipit de carcasă;**
- **Compartimentul accesorii electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat;**
- **Compartimentul accesorii electrice va fi prevăzut cu dispozitiv pentru menținerea capacului în poziția "DESCHIS" pe durata realizării intervențiilor;**
- **Placa LED va fi amovibilă (poate fi înlocuită), pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, în caz de defect, după terminarea perioadei de garanție;**
- **Placa LED va fi fixată direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapidă a căldurii produsă de sursele LED, astfel carcasa va avea și rolul de radiator;**
- **Placa LED va fi compusă din minim 6 LED-uri, indiferent de tehnologia de fabricație a LED-ului, pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora;**
- **Aparatul de iluminat va fi prevăzut cu conector suplimentar pentru senzor de mișcare, montat în partea inferioară a acestuia, de tip NEMA sau ZHAGA, și cu alimentare din driverul aparatului;**
- **Sistemul de montaj va permite montarea pe braț și înclinare ajustabilă;**
- **Temperatura de culoare: $T_c = 3000\text{ K} \pm 10\%$;**
- **Indicele de redare a culorilor: $R_a \geq 80$;**



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- **Aparatul de iluminat este prevăzut în interior cu protecție la descărcări atmosferice, protecție la scurtcircuit și conector tip baioneta sau alt tip de conector care să permită intreruperea rapidă a alimentării în momentul deschiderii carcasei;**
- **Balastul electronic este programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, și va avea minim următoarele funcții:**
 - asigurarea funcționării cu factorul de putere $>0,92$, pentru funcționare la 100%;
 - permite comunicarea cu componentele de comandă ale sistemelor de control, cel puțin prin protocoalele de comunicare DALI sau 1-10V;
 - permite reducerea fluxului luminos cu minim 75% din valoarea fluxului nominal, în trepte de minim 1%;
- **Aparatul permite menținerea constantă a fluxului luminos în timp al surselor LED, prin intermediul driver-ului electronic și a sistemului de control;**
- **Aparatul de iluminat va permite ca la 100 000 ore de funcționare fluxul luminos să nu se deprecieze cu mai mult de 20% (L80B10);**
- **Aparatele vor fi echipate cu sistem CLO (Constant Lumen Output) care permite menținerea constantă a fluxului luminos pe toata durata de viață a aparatului de iluminat;**
- **Aparatul de iluminat va fi prevăzut cu fotocelulă integrată, ce permite funcționarea acestuia în raport cu un nivel de iluminare cu minim 3 valori; Prin intermediul interfeței sistemului de control aparatul va putea fi programat pentru pornire-oprire în funcție de nivelul de iluminare naturală, ceas astronomic și prezenta de energie în rețea;**
- **Aparatul va fi echipat cu modul de localizare GPS și cu sistem de transmisie de date;**
- **Funcționare la $T_a = -20 \sim +35$ °C;**
- **Aparatul prezintă protecție incorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice de până la 10kV, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat;**
- **Aparatul va putea fi livrat în orice culoare RAL la cererea beneficiarului în momentul achiziției;**

Sistem de control

Sistemul de control are rolul de a monitoriza, comanda și controla de la distanță aparatele de iluminat, într-un mod facil, pentru a permite efectuarea de intervenții prompte în caz de avarie, dar și pentru reducerea costurilor aferente consumului de energie electrică respectiv, reducerea costurilor de exploatare și mentenanță a sistemului de iluminat public. Aparatele de iluminat pot fi incorporate individual în sistemul de control. Implementarea sistemului de control se va realiza concomitent cu instalarea aparatelor de iluminat.

Sistemul de control trebuie să îndeplinească următoarele caracteristici obligatorii:



PT-DDE:





- **Sa asigure controlul si monitorizarea individuala ale fiecarui aparat de iluminat (astfel incat fiecare aparat de iluminat sa poata fi pornit/oprit sau sa i se regleze intensitatea luminoasa atat in mod automat, conform unor programe prestabilite și/sau a unor senzori cat si in mod manual) sau sa permita reglarea fluxului luminos pe grupuri de corpuri de iluminat;**
- **Sa permita interconectarea cu o platforma de terta parte prin intermediul unei Interfețe Programabile de Aplicații (API - Application Programming Interface);**
- **Sa foloseasca doar sisteme de comunicare licentiate ANCOM pentru aparatele de iluminat;**
- **Operatorul folosit pentru asigurarea comunicatiei, va fi declarat in cadrul propunerii tehnice si va trebui sa faca dovada certificarii privind managementul securitatii informatii ISO/CEI 27001;**
- **Se va utiliza solutia tehnica pentru comunicare punct la punct de la un singur operator de comunicatii iar acesta va asigura acoperirea rețelei pe intreaga arie pe care este implementat sistemul de cotrol/monitorizare;**
- **Se va garanta un numar nelimitat de interogari cu fiecare aparat de iluminat**
- **Se va garanta trafic nelimitat de date pentru interogari cu fiecare corp de iluminat**
- **Se va garanta prioritizarea de comunicatie in rețeaua de date folosita pentru punctele de iluminat inrolate in platforma de gestiune (pentru prevenirea situatiilor in care exista congestie sau interferente in tehnologia folosita pentru comunicatie)⇒**
- **Tipul de comunicatie folosit sa fie integrat in aparatul de iluminat pentru asigurarea unei securitati fizice privind decuplarea sistemului de comunicatii de la punctul luminos;**
- **Sistemul va gestiona:**
 - aparatele de iluminat conectate;
 - aparatele de iluminat neconectate - informatiile despre acestea se vor importa automat in sistem prin incarcarea unui document excel-si vor cuprinde minim: geolocatia (pe care sistemul o va interpreta si o va pozitiona pe harta interfetel), tip aparat, tip stalp, tip consola, putere aparat, componente aparat, fotografii;
- **Controlul aparatelor de iluminat nu va depinde de o comanda din punctul de aprindere;**
- **Sistemul va autocaliza si autoincarca in rețea caracteristicile aparatelor de iluminat instalate (Denumire, putere instalata, etc) si va putea transmite comenzi catre aparatele de iluminat de la senzori de miscare si prezenta;**





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- **Se va asigura securitatea datelor prin stocarea datelor se va face redundant, pe servere multiple tip CLOUD, aflate in zone geografice diferite;**
- **Platforma /interfata de comunicare trebuie sa integreze urmatoarele functionalitati:**
 - **controlul de la distanta pentru sistemul de iluminat;**
 - **sa poata conecta si monitoriza individual orice tip de aparat de iluminat, indiferent de tehnologie, al oricarui producator;**
 - **sa poata conecta, monitoriza si controla individual orice tip de aparat de iluminat cu led, indiferent de producator (atata timp cat aparatul este echipat cu sistem de alimentare prevazut cu sistem de comanda prin protocol DALI);**
 - **va integra prin afisare vizuala si continut de informatii, aparatele de iluminat conectate in sistem, aparatele de iluminat neconectate prin suprapunerea coordonatelor GPS peste o harta sau un orto-foto-plan al localitatii;**
 - **va permite introducerea manuala de informatii legate de ansamblul sistemului pentru fiecare aparat de iluminat (nume, locatie, detalii despre stalp, detalii console, inaltime de montaj, etc). Oricare din aceste informatii introduse in sistem vor putea fi vizualizate, filtrate pe categorii si exportate in format excel;**
 - **posibilitatea de programare / dimare / stingere si aprindere a aparatelor de iluminat atat individual, punct la punct, cat si pe zone, in functie de paliere orare, calendar stabilit de beneficiar etc.**
 - **posibilitatea de a programa minim 5 niveluri de diming pe un ciclu pornit/oprit;**
 - **posibilitatea gruparii aparatelor pe strada, zona, cartier, etc. Aceste grupuri vor putea fi denumite de utilizator si li se vor putea aloca programe de dimming comune;**
 - **in cazul lipsei de comunicare aparatele de iluminat vor functiona normal, pe baza celei mai recente programarii transmise;**
 - **se vor putea stabili calendare diferite de dimming pentru ca utilizatorul sa aiba o suficienta flexibilitate de a crea scenarii in functie de zile, sarabatori, anotimpuri, evenimente locale etc;**
 - **posibilitatea de a emite rapoarte in timp real despre consum, defectiuni, stare de functionare sistem / aparate de iluminat;**
 - **rapoartele generate vor fi disponibile si vor putea fi accesate in urma cu minim 5 ani de la data interogarii;**
 - **masurarea energiei pe punct de iluminat se va face conform EN 50470-1 si EN 50470-3 cu acuratete $\pm 1\%$;**
 - **posibilitatea de a exporta rapoarte cu informatii despre consum, defectiuni, stare de functionare sistem / corpuri de iluminat;**
 - **Posibilitatea interogarii fiecarui aparat de iluminat cu furnizarea a minim urmatoarelor date:**
 - **Nivelul de dimming la momentul interogarii**
 - **Nivelul de dimming programat la momentul interogarii**



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

- Energia totală consumată de aparat, de la momentul instalării, pe toată durata de funcționare
- Nivelul de tensiune la momentul interogării (V)
- Valoarea curentului la momentul interogării (mA)
- Valoarea puterii consumate în momentul interogării (W)
- Coordonatele GPS ale aparatului de iluminat la momentul interogării (long/lat)
- Valoarea iluminării la care este programată fotocelula să pornească aparatul de iluminat (lx)
- Valoarea iluminării la care este programată fotocelula să oprească aparatul de iluminat (lx)
- Data și ora locală
- Regimul de comutare programat (fotocelula, ceas astronomic sau prin rețeaua de alimentare).

- posibilitatea de a emite/gestiona ordine de lucru către echipele de intervenții în cazul unor lucrări programate de mentenanță sau în cazul unor defecțiuni aparute în rețeaua de iluminat. Prin ordinele de lucru se vor transmite informații complete: aparatul de iluminat/ ansamblul la care trebuie realizată intervenția, descrierea intervenției sau a componentei ce trebuie reparată/inlocuită, înregistrarea în sistem a mai multor echipe de lucru și posibilitatea asocierii ordinelor de lucru oricărei echipe, raportarea de către echipele de lucru a realizării intervenției și descrierea acesteia prin detalierea manoperei efectuate, enumerarea și denumirea componentelor înlocuite, încărcarea de fotografii în format electronic pentru demonstrarea intervenției, posibilitatea de a verifica în timp real dacă intervențiile și lucrările de intervenției conform ordinului de lucru

- asigurarea unei aplicații Android și/sau IOS - sau echivalent, cu ajutorul căreia echipele de lucru din teren pot primi ordinele de lucru și înregistra tipul de lucrări executate pentru remedierea defecțiunilor aparute (inclusiv încărcare de poze de la locul incidentului);

- interfața trebuie să fie deschisă prin API pentru comunicarea cu alte tipuri de interfețe folosite în soluțiile SMART (supraveghere video, control trafic, sisteme de urgență etc.);

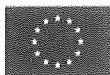
- Interfața/platforma de monitorizare, control sistem de iluminat și acces la server, toate raportările acestora inclusiv documentația tehnică vor fi în limba română;
- Scenariul de funcționare SIP și reducerea orară a consumului/luminii vor fi înregistrate în fiecare corp de iluminat. Funcționarea adecvată a SIP nu va depinde de comunicarea continuă cu serverul sau cu un alt corp de iluminat;
- Platforma și software-ul sistemului/componentelor se vor actualiza automat, fără a fi necesară vreo intervenție a utilizatorului (hardware sau software).

Descrierile materialelor principale se regăsesc în formularele F5 de mai jos.



PT-DDE:





Beneficiar: UAT Recas

Proiectant: AMET

Obiectivul: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

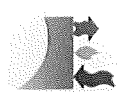
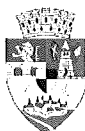
SPECIFICAȚII TEHNICE NR. 1

Brate si bratari de prindere aparat de iluminat

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
1	Brat de prindere aparat de iluminat		
1.1	Brat de prindere confecționat din țeavă de oțel zincat la cald conform SR EN ISO 1464, cu diametrul exterior minim: Ø48-60 mm		
1.2	Bratul va avea formă curbată, fără puncte de sudură		
1.3	Dimensiuni: lungimea maximă a brațului pe orizontala nu va depăși ¼ din înălțimea de montaj.		
1.4	Unghiuri de inclinare: din considerente estetice, unghiul de inclinare al brațului de prindere va fi cuprins între 0°- 15° fata de planul orizontal		
1.5	Material		
1.6	Prinderea carjelor pe stalpi se va face cu bratari pereche din platbanda galvanizata cu latime de 40 mm si grosime de 4 mm, iar strangerea bratarilor se va face cu șuruburi, piulițe și șaibe dimensionate		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
2.1	Specificatiile tehnice ale producatorului (fise tehnica)		
3	Conditii de garantie si post garantie		
3.1	Garantie brat de prindere-minim 60 luni		



PT-DDE:





Beneficiar: UAT Recas

Proiectant: AMET

Obiectivul: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

SPECIFICAȚII TEHNICE NR. 2

Cablu de energie electrica de tip CYY(-F):

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
1	Cablu de energie electrica CYY(-F)		
1.1	Cablu cu conductor uni/multifiliare de cupru cu izolație PVC		
1.2	Tensiune nominal: 0.6/1kV		
1.3	Manta din PVC culoarea neagra/verde		
1.4	Temperatura minima a mediului ambient: - +5°C la montaj; +33°C in exploatare		
1.5	Temperatura maxima admisa pe conductor in conditii normale: +70°C		
1.6	Tensiunea de incercare: 3.5kV, 50Hz, timp 5 minute.		
1.7	Raza de curbura: -15xDiametrul cablului cu 1 conductor, 12xDiametrul cablului cu mai multe conductoare		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
2.1	Specificatiile tehnice ale producatorului (fise tehnice)		
3	Conditii de garantie si post garantie		
3.1	Garantie cablu de energie-minim 60 luni		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Beneficiar: UAT Recas

Proiectant: AMET

Obiectivul: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

SPECIFICAȚII TEHNICE NR. 3

Aparat de iluminat stradal cu LED

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
1	Aparat de iluminat stradal cu LED		
1.1	Aparatul de iluminat va fi integrat într-un sistem de control fără fir care permite controlul de la distanță		
1.2	Alimentare electrică: 230V/50Hz.		
1.3	Putere maxima:		
	T1: 17W		
	T2: 28W		
	T3: 37W		
	T4: 47W		
	T5: 58W		
	T6: 67W		
	T7: 78W		
	T8: 84W		
	T9: 127W		
	T10: 152W		
1.4	Grad de protecție compartiment optic (minim) IP66		
1.5	Grad de protecție compartiment accesorii electrice (minim) IP66		
1.6	Rezistență la impact (minim) IK09		
1.7	Clasă de izolație electrică: Clasa I sau II		
1.8	Dimensiuni aparat de iluminat LxlxH: nu sunt impuse		
1.9	Greutate: nu se impune		
1.10	Aparat de iluminat cu următoarele componente:		
	<input type="checkbox"/> carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune sau aluminiu extrudat		
	<input type="checkbox"/> Carcasa fara striatii exterioare (radiator extern) pentru evitarea acumularii de praf si frunze)		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

	<input type="checkbox"/> difuzor din sticlă tratată termic, securizată, plană;		
	<input type="checkbox"/> distribuția luminoasă va fi de tip stradal și nu va fi influențată de apariția unor defecte asupra unora dintre LED-uri; fiecare dintre LED-uri va avea asociată același tip de lentilă specifică, care reproduce distribuția luminoasă completă a aparatului de iluminat;		
	<input type="checkbox"/> fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numărul de LED-uri și/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor;		
	<input type="checkbox"/> compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdăria compartimentului optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesoriilor electrice pentru efectuarea de remedieri ;		
	<input type="checkbox"/> compartimentul optic trebuie să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; nu se acceptă aparate de iluminat pentru care difuzorul este lipit de carcasă;		
	<input type="checkbox"/> compartimentul accesoriilor electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, fără utilizarea de unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat ;		
	<input type="checkbox"/> compartimentul accesoriilor electrice va fi prevăzut cu dispozitiv pentru menținerea capacului în poziție deschis pe durata realizării intervențiilor;		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

	<input type="checkbox"/> placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, în caz de defect, după terminarea perioadei de garanție;		
	<input type="checkbox"/> placa LED va fi fixată direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapidă a căldurii produsă de sursele LED, astfel carcasa va avea și rolul de radiator ;		
	<input type="checkbox"/> placa LED va fi compusă din minim 6 LED-uri, indiferent de tehnologia de fabricație a LED-ului, pentru a preveni pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora ;		
	<input type="checkbox"/> placa LED va fi prevăzută cu un senzor termic, ce permite, împreună cu tipul de driver utilizat, reducerea fluxului luminos în cazul în care temperatura pe sursele LED depășește pragul critic prestabilit. Această măsură se impune pentru a evita reducerea duratei de viață a LED-urilor din această cauză;		
	<input type="checkbox"/> aparatul va fi prevăzut cu conector suplimentar pentru senzori de mișcare, montat în partea inferioară a acestuia, de tip NEMA sau ZHAGA și cu alimentare din driverul aparatului		
	<input type="checkbox"/> sistemul de montaj va permite montarea atât pe brat cât și în cap de stalp și înclinare ajustabilă cel puțin în intervalul: 0°, 5°, 10°, 15°, 20° pentru montaj în cap de stalp și -20°, -15°, -10°, -5°, 0° pentru montaj pe consola.		
1.11	Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere (se va preciza modelul și producătorul)		
	<input type="checkbox"/> temperatura de culoare $T_c = 3000 \pm 10\%$;		
	<input type="checkbox"/> indicele de redare al culorilor $R_a \geq 80$.		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

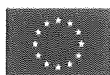
Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

1.12	Prevăzut în interior cu protecție la descărcări atmosferice, protecție la scurtcircuit și conector tip baioneta sau alt tip de conector care să permită întreruperea rapidă a alimentării în momentul deschiderii carcasei		
1.13	<p>Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:</p> <ul style="list-style-type: none"> -asigurarea funcționării cu factorul de putere >0,92, pentru funcționare la 100%; -permite comunicarea cu componentele de comandă ale sistemelor de control, cel puțin prin protocoalele de comunicare DALI sau 1-10V ; Permite reducerea fluxului luminos cu minim 75% din valoarea fluxului nominal, în trepte de minim 1% 		
1.14	Aparatul permite menținerea constantă a fluxului luminos în timp al surselor LED, prin intermediul driver-ului electronic și a sistemului de control.		
1.15	Aparatul de iluminat va permite ca la 100 000 ore de funcționare fluxul luminos să nu se deprecieze cu mai mult de 20%. Aparatele vor fi echipate cu sistem CLO (Constant Lumen Output) care permite menținerea constantă a fluxului luminos pe toată durata de viață.		
1.16	Aparatul de iluminat va fi prevăzut cu fotocelulă integrată, ce permite funcționarea acestuia în raport cu un nivel de iluminare cu minim 3 valori prestabilite, ce vor putea fi modificate din aplicația de telegestiune. Prin intermediul interfeței sistemului de control aparatul va putea fi programat pentru pornire-oprire în funcție de nivelul de iluminare naturală, ceas astronomic și prezența de energie în rețea.		
1.17	Aparatul va fi echipat cu modul de localizare GPS și cu sistem de transmisie de date. Sistemul de transmisie și recepție de date va fi integrat în aparatul de iluminat		
1.18	Funcționare la $T_a = -20 \sim +35 \text{ }^{\circ}\text{C}$		
1.19	Protecție încorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice de până la 10kV, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat.		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

1.20	Aparatul va putea fi livrat in orice culoare RAL la cererea beneficiarului in momentul achizitiei		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
2.1	Specificatiile tehnice ale producatorului (fise tehnica)		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta declaratie de conformitate CE		
3.2	Se va prezenta certificat ENEC (sau similar)		
3.3	Se va prezenta certificat RoHS		
3.4	Se va prezenta raport de testare pentru rezistenta la impact IK09		
3.5	Se va prezenta raport de testare pentru gradul de etanseitate IP66		
4	Conditii de garantie si post garantie		
4.1	Garantie 5 ani		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Beneficiar: UAT Recas

Proiectant: AMET

Obiectivul: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

SPECIFICAȚII TEHNICE NR. 4

Aparat de iluminat stradal treceri de pietoni

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
1	Aparat de iluminat stradal cu LED		
1.1	Aparatul de iluminat va fi integrat într-un sistem de control fără fir care permite controlul de la distanță		
1.2	Alimentare electrică: 230V/50Hz.		
1.3	Putere maxima: T11: 79W		
1.4	Grad de protecție compartiment optic (minim) IP66		
1.5	Grad de protecție compartiment accesorii electrice (minim) IP66		
1.6	Rezistență la impact (minim) IK09		
1.7	Clasă de izolație electrică: Clasa I sau II		
1.8	Dimensiuni aparat de iluminat LxIxH: nu sunt impuse		
1.9	Greutate: nu se impune		
1.10	Aparat de iluminat cu următoarele componente:		
	<input type="checkbox"/> carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune sau aluminiu extrudat		
	<input type="checkbox"/> Carcasa fara striatii exterioare (radiator extern) pentru evitarea acumularii de praf si frunze)		
	<input type="checkbox"/> difuzor din sticlă tratată termic, securizata, plană;		
	<input type="checkbox"/> distributia luminoasa va fi de tip asimetric stanga/dreapta specifica trecerilor de pietoni si nu va fi influentata de aparitia unor defecte asupra unora dintre LED-uri, fiecare dintre LED-uri va avea asociata acelasi tip de lentil specifica care reproduce distributia;		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

	<p><input type="checkbox"/> fluxul luminos total al aparatului de iluminat va fi determinat de numărul de LED-uri și/sau de curentul aplicat la bornele LED-urilor;</p>		
	<p><input type="checkbox"/> compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdăria compartimentul optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesoriilor electrice pentru efectuarea de remedieri ;</p>		
	<p><input type="checkbox"/> compartimentul optic trebuie să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; nu se acceptă aparate de iluminat pentru care difuzorul este lipit de carcasă;</p>		
	<p><input type="checkbox"/> compartimentul accesoriilor electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, fără utilizarea de unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat ;</p>		
	<p><input type="checkbox"/> compartimentul accesoriilor electrice va fi prevăzut cu dispozitiv pentru menținerea capacului în poziție deschis pe durata realizării intervențiilor;</p>		
	<p><input type="checkbox"/> placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, în caz de defect, după terminarea perioadei de garanție;</p>		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

	<input type="checkbox"/> placa LED va fi fixată direct de carcasa aparatului de iluminat, pentru a permite extragerea rapidă a căldurii produsă de sursele LED, astfel carcasa va avea și rolul de radiator ;		
	<input type="checkbox"/> placa LED va fi compusă din minim 6 LED-uri, indiferent de tehnologia de fabricație a LED-ului, pentru a preîntâmpina pierderea a mai mult de 20% din fluxul luminos emis de aparat, în cazul în care un LED se va deteriora ;		
	<input type="checkbox"/> placa LED va fi prevăzută cu un senzor termic, ce permite, împreună cu tipul de driver utilizat, reducerea fluxului luminos în cazul în care temperatura pe sursele LED depășește pragul critic prestabilit. Această măsură se impune pentru a evita reducerea duratei de viață a LED-urilor din această cauză;		
	<input type="checkbox"/> aparatul va fi prevăzut cu conector suplimentar pentru senzori de mișcare, montat în partea inferioară a acestuia, de tip NEMA sau ZHAGA și cu alimentare din driverul aparatului		
	<input type="checkbox"/> sistemul de montaj va permite montarea atât pe brat cât și în cap de stalp și înclinare ajustabilă cel puțin în intervalul: 0°, 5°, 10°, 15°, 20° pentru montaj în cap de stalp și -20°, -15°, -10°, -5°, 0° pentru montaj pe consola.		
1.11	Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere (se va preciza modelul și producătorul) <input type="checkbox"/> temperatura de culoare $T_c = 4000 \pm 10\%$; <input type="checkbox"/> indicele de redare al culorilor $R_a \geq 70$.		
1.12	Prevăzut în interior cu protecție la descărcări atmosferice, protecție la scurtcircuit și conector tip baioneta sau alt tip de conector care să permită întreruperea rapidă a alimentării în momentul deschiderii carcasei		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

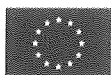
Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

1.13	Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:		
	-asigurarea funcționării cu factorul de putere >0,92, pentru funcționare la 100%;		
	-permite comunicarea cu componentele de comandă ale sistemelor de control, cel puțin prin protocoalele de comunicare DALI sau 1-10V ;		
	Permite reducerea fluxului luminos cu minim 75% din valoarea fluxului nominal, în trepte de minim 1%		
1.14	Aparatul permite menținerea constantă a fluxului luminos în timp al surselor LED, prin intermediul driver-ului electronic și a sistemului de control.		
1.15	Aparatul de iluminat va permite ca la 100 000 ore de funcționare fluxul luminos să nu se deprecieze cu mai mult de 20%. Aparatele vor fi echipate cu sistem CLO (Constant Lumen Output) care permite menținerea constantă a fluxului luminos pe toată durata de viață.		
1.16	Aparatul de iluminat va fi prevăzut cu fotocelulă integrată, ce permite funcționarea acestuia în raport cu un nivel de iluminare cu minim 3 valori prestabilite, ce vor putea fi modificate din aplicația de telegestiune. Prin intermediul interfeței sistemului de control aparatul va putea fi programat pentru pornire-oprire în funcție de nivelul de iluminare naturală, ceas astronomic și prezența de energie în rețea.		
1.17	Aparatul va fi echipat cu modul de localizare GPS și cu sistem de transmisie de date. Sistemul de transmisie și recepție de date va fi integrat în aparatul de iluminat		
1.18	Funcționare la $T_a = -20 \sim +35 \text{ }^{\circ}\text{C}$		
1.19	Protecție încorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice de până la 10kV, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat.		
1.20	Aparatul va putea fi livrat în orice culoare RAL la cererea beneficiarului în momentul achiziției		
2	Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare		
2.1	Specificatiile tehnice ale producătorului (fise tehnice)		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

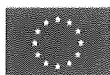
Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta declarație de conformitate CE		
3.2	Se va prezenta certificat ENEC (sau similar)		
3.3	Se va prezenta certificat RoHS		
3.4	Se va prezenta raport de testare pentru rezistența la impact IK09		
3.5	Se va prezenta raport de testare pentru gradul de etanșeitate IP66		
4	Condiții de garanție și post garanție		
4.1	Garanție 5 ani		



PT-DDE:





Beneficiar: UAT Recas

Proiectant: AMET

Obiectivul: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

SPECIFICAȚII TEHNICE NR. 5

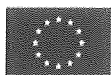
Sistem de control aparate de iluminat

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
1	Sistem de monitorizare și control al aparatelor de iluminat		
1.1	<p>Funcțiuni:</p> <p><input type="checkbox"/> permite măsurarea energiei consumate pe punctul de aprindere. Energia consumată va fi vizualizată în interfața sistemului de telegestiune</p> <p><input type="checkbox"/> sistemul va gestiona într-o interfață comună:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aparatele de iluminat conectate - punctele de aprindere conectate - aparatele de iluminat neconectate. <p>Informațiile despre acestea se vor importa automat în sistem și vor cuprinde minim:</p> <p>Geolocația – pe care sistemul o va interpreta și va poziționa pe harta interfeței, tip aparat, tip stâlp, tip consolă, putere aparat, componente aparat, fotografii</p> <p><input type="checkbox"/> controlul aparatelor de iluminat nu va depinde de o comandă din punctul de aprindere</p> <p><input type="checkbox"/> va autolocaliza și autoîncărca în rețea caracteristicile aparatelor de iluminat instalate (denumire, putere instalată, etc)</p> <p><input type="checkbox"/> va putea transmite comenzi către aparatele de iluminat de la senzori de mișcare și prezență</p>		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

☐ va conecta și monitoriza individual orice tip de aparat de iluminat, indiferent de tehnologie al orcarui producator

☐ va putea conecta, monitoriza și controla individual orice tip de aparat de iluminat cu led, indiferent de producator (atata timp cat aparatul este echipat cu sistem de alimentare prevazut cu sistem de comanda prin protocol DALI);

☐ va integra in aceeasi interfata (prin afisare vizuala si continut de informatii), aparatele de iluminat conectate in sistem, punctele de aprindere conectate, aparatele de iluminat neconectate

☐ va permite introducerea manuala de informatii legate de ansamblul sistemului pentru fiecare aparat de iluminat (nume, locatie, detalii despre stalp, detalii console, inaltime de montaj, etc). Oricare din aceste informatii introduse in sistem vor putea fi vizualizate, filtrate pe categorii si exportate in format excel.

☐ posibilitatea de programare / dimare / stingere si aprindere a aparatelor de iluminat atat individual, punct la punct cat si pe zone, in functie de paliere orare, calendar stabilit de beneficiar etc.

o posibilitatea de a programa minim 10 niveluri de diming pe un ciclu pornit/oprit

☐ posibilitatea gruparii aparatelor pe strada, zona, cartier, etc. Aceste grupuri vor putea fi denumite de catre utilizator si li se vor putea aloca programe de diming comune

☐ se vor putea stabili un numar minim de 50 de calendare de diming pentru ca utilizatorul sa aiba o suficienta flexibilitate de a crea scenarii in functie de zile, sarbatori, etc.

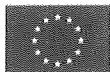
☐ posibilitatea de a genera rapoarte in timp real despre consum, defecte, stare de functionare sistem / aparate de iluminat / puncte de aprindere

☐ posibilitatea de a emite rapoarte in timp real despre consum, defecte, stare de functionare sistem / aparate de iluminat / puncte de aprindere



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

□ măsurarea consumului de energie pe punct de iluminat se va face conform EN50470-1 și EN50470-3 cu o acuratețe de $\pm 1\%$ - se vor prezenta documente doveditoare

□ posibilitatea de a exporta rapoarte cu informații despre consum, defecte, stare de funcționare sistem / corpuri de iluminat / puncte de aprindere;

□ posibilitatea interogării fiecărui aparat de iluminat cu furnizarea a minim următoarelor date:

- Nivelul de diming la momentul interogării
- Nivelul de diming programat la momentul interogării
- Energia totală consumată de aparat, de la momentul instalării, pe toată durata de funcționare
- Nivelul de tensiune la momentul interogării (V)
- Valoarea curentului la momentul interogării (mA)
- Valoarea puterii consumate în momentul interogării (W)
- Valoarea frecvenței la momentul interogării (Hz)
- Valoarea iluminării naturale la momentul interogării (lx)
- Temperatura exterioară la momentul interogării (°C)
- Coordonatele GPS ale aparatului de iluminat la momentul interogării (long/lat)
- Valoarea iluminării la care este programată fotocelula să pornească aparatul de iluminat (lx)
- Valoarea iluminării la care este programată fotocelula să oprească aparatul de iluminat (lx)
- Data și ora locală
- Regimul de comutare programat (fotocelula, ceas astronomic sau prin rețeaua de alimentare)



PT-DDE:





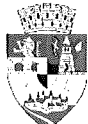
Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

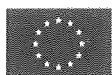
Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

	<p><input type="checkbox"/> posibilitatea de a emite/gestiona ordine de lucru catre echipele de interventii in cazul unor lucrari programate de mentenanta sau in cazul unor defectiuni aparute in rețeaua de iluminat. Prin ordinele de lucru se vor transmite informatii complete:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aparatul de iluminat / ansamblul la care trebuie realizata interventia - descrierea interventiei sau a componentei ce trebuie reparata/inlocuita - inregistrarea in sistem a mai multor echipe de lucru si posibilitatea asocierii ordinelor de lucru oricarei echipe - stabilirea si transmiterea catre echipele de lucru a termenului pana la care se va face interventia - raportarea de catre echipele de lucru a realizari interventiei si descrierea acesteia prin: descrierea manoperei efectuate, enumerarea si denumirea componentelor inlocuite, incarcarea de fotografii in format electronic pentru demonstrarea interventiei - posibilitatea de a verifica in timp real si remote daca interventiile si lucrarile de mentenanta au fost executate conform ordinului de lucru; <p><input type="checkbox"/> asigurarea gratuita a unei aplicatii Android sau IOS cu ajutorul careia echipele de lucru din teren pot primi ordinele de lucru si inregistra tipul de lucrari executate pentru remedierea defectiunilor aparute (inclusiv incarcare de poze de la locul incidentului);</p>		
1.2	<p>Transmisie de date si securitate:</p> <p><input type="checkbox"/> sa foloseasca doar sisteme de comunicare licentiate ANCOM, atat pentru aparatele de iluminat cat si pentru punctele de aprindere;</p> <p><input type="checkbox"/> operatorul folosit pentru asigurarea comunicatiei va fi declarat in cadrul propunerii tehnice si va trebui sa faca dovada certificarii privind managementul securitatii informatiei, ISO/CEI 27001</p>		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

	<p><input type="checkbox"/> se va utiliza solutia tehnica pentru comunicare punct la punct de la un singur operator de comunicatii iar acesta va asigura acoperirea rețelei pe întreaga arie pe care este implementat sistemul de control/monitorizare;</p> <p><input type="checkbox"/> se va garanta un numar nelimitat de interogari cu fiecare aparat de iluminat / punct de aprindere;</p> <p><input type="checkbox"/> se va garanta trafic nelimitat de date pentru interogari cu fiecare corp de iluminat / punct de aprindere;</p> <p><input type="checkbox"/> se va garanta prioritizarea de comunicare in rețeaua de date folosita pentru punctele de iluminat / punctele de aprindere inrolate in platforma de gestiune (pentru prevenirea situatiilor in care exista congestie sau interferente in tehnologia folosita pentru comunicare);</p> <p><input type="checkbox"/> tipul de comunicare folosit sa fie integrat in aparatul de iluminat / punctul de aprindere pentru asigurarea unei securitati fizice privind decuplarea sistemului de comunicatii de la punctul luminos;;</p> <p><input type="checkbox"/> sistemul va asigura securitatea datelor prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - criptarea transmisiilor intre servere si aparatele de iluminat / punctele de aprindere pe minim 128biti. - criptarea comunicatiei intre servere si interfata utilizator pe minim 256 biti. - stocarea datelor se va face redundant, pe servere multiple, aflate in zone geografice diferite <p><input type="checkbox"/> in cazul lipsei de comunicare, aparatele de iluminat vor functiona normal, pe baza celei mai recente programari transmise</p> <p><input type="checkbox"/> interfata trebuie sa fie deschisa prin API pentru comunicarea cu alte tipuri de interfete folosite in solutiile SMART (supraveghere video, control trafic, sisteme de urgenta etc.);</p>		
1.3	<p>Interfata utilizator:</p> <p><input type="checkbox"/> va fi in limba romana</p> <p><input type="checkbox"/> va permite accesul utilizatorilor minim prin nume utilizator si parola</p>		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

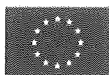
Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

	<input type="checkbox"/> va permite înregistrarea de utilizatori multipli. Utilizatorul de tip "Administrator" va putea stabili drepturile / nivelele de utilizare a altor utilizatori		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
2.1	Specificatiile tehnice ale producatorului (fise tehnice)		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Se va prezenta declaratie de conformitate CE		
3.2	Producatorul va fi certificat conform: - BS EN ISO 9001, managementul calitatii - BS EN ISO 14001, mediu Se vor prezenta certificarile ISO solicitate		
4	Conditii de garantie si certificari		
4.1	Garantie 5 ani		



PT-DDE:





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Beneficiar: UAT Recas

Proiectant: AMET

Obiectivul: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

FORMULARUL F5

FIȘA TEHNICĂ NR. 1 Sistem desktop

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
1	Sistem Desktop PC – HP, DELL, FUJITSU, ASUS sau similar		
1.1	Procesor Intel Core I7 minim 4.0 GHz – sau similar AMD		
1.2	Memorie minim 16 GN DDR4		
1.3	HDD – SSD minim 256GB + 2TB HDD		
1.4	Sistem licențiat Windows 10 Pro sau similar		
1.5	Licența Microsoft Office 2016 sau similar		
1.6	Placa video dedicată minim 4GB, 400 MHz, rezoluție 5120 x 2880 pixeli, cu funcții 3D		
1.7	Monitor 24,5" minim, rezoluție 1920x 1080, unghi maxim vizibilitate orizontală/verticală 170/ 160 grade, rata de refresh verticală 240 Hz, kit tastatură și mouse wireless		
	Modem GSM integrat		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Certificat de conformitate de la producator		
3.2	Inscriptionare CE		
4	Conditii de garantie si post garantie		
4.1	Garantie - minim 5 ani		



PT-DDE:





GARANTII

Ofertantii au obligatia de a respecta urmatoarele garantii minime solicitate de autoritatea contractanta:

- **lucrari de constructii-montaj: 2 ani;**
- **aparate de iluminat complet echipate conform cerințe caiet de sarcini si echipamente aferente (brate de prindere, cleme de conexiune, cablu de alimentare.): 5 ani;**
- **componentele sistemului de control: 5 ani;**

MOSTRE SI FUNCTIONALITATE PRODUSE OFERTATE

Ofertantului situat pe primul loc, dupa evaluarea financiara a ofertelor, i se va solicita sa prezinte mostre pentru aparatele de iluminat si pentru sistemul de control. Aparatele de iluminat si sistemul de control prezentate trebuie sa indeplineasca in totalitate cerintele solicitate prin documentatia de atribuire, inclusiv cerintele de functionalitate, a caror indeplinire se va testa prin instalarea a 3 (trei) aparate de iluminat, verificandu-se urmatoarele:

Nr.crt.	Functionalitate in platforma	Indeplinit / Neindeplinit
1.	Autocalizare in platforma de monitorizare si control	
2.	Funcțiune on/off – comanda din platforma	
3.	Diming 10% - comanda din platforma	
4.	Diming 2 niveluri (in functie clasa strazii) – comanda din platforma	
5.	Se opreste alimentarea si se verifica raportarea nefunctionalitatii in platforma (atat prin interogare manuala cat si prin email sau sms)	
6.	Emiterea unui ordin de lucru pentru remedierea defectului	
7.	Verificarea primirii ordinului de lucru pe o aplicatie mobila	
8.	Inchiderea ordinului de lucru si raportarea in platforma	
9.	Interogarea functionalitatii in timp real:	
9.a.	Nivelul procentual al fluxului luminos	
9.b.	Consumul total pana la momentul interogarii	
9.c.	Numarul total de ore de functionare pina la momentul interogarii	
9.d.	Tensiunea in momentul interogarii	
9.e.	Puterea in momentul interogarii	
9.f.	Frecventa curentului electric in momentul interogarii	
9.g.	Factorul de putere in momentul interogarii	
9.h.	Nivelul de lumina ambientala - in lux	
9.i.	Temperatura ambientala – in grade C	





Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Interfața rapidă între administrație, cetățeni și mediul de afaceri

9.j.	Coordonatele GPS ale corpului de iluminat	
10.	Verificarea orei de rasarit / apus in locatia setata pentru ziua urmatoare	
11.	Introducerea manuala a unui corp de iluminat neconectat	

Ofertantii au obligatia sa sustina, prin prezentarea de mostre si proba de functionalitate, caracteristicile in baza carora ofertele tehnice au fost declarate conforme.

Alte prevederi

- Ofertantii sunt obligati sa fundamenteze pe baza de calcule si documente, toate informatiile cuprinse în oferta lor tehnica.
- Datele si informatiile cuprinse în oferta tehnica vor fi utilizate la întocmirea ofertei financiare, constituind date de fundamentare a acesteia.
- Ofertantii au obligatia corelarii riguroase între datele si informatiile cuprinse în oferta tehnica si datele si valorile din oferta financiara.
- Organizarea informatiilor din propunerea tehnica va fi structurata astfel încât sa se permita validarea conformitatii ofertei.
- Se vor respecta conditiile de mediu, social si cu privire la relatiile de munca pe toata durata de îndeplinire a contractului de lucrari. Se va prezenta o declaratie pe proprie raspundere în acest sens; Informatii detaliate privind reglementarile care sunt în vigoare la nivel national si se refera la conditiile de munca si protectia muncii, securitatii si sanatatii în munca, se pot obtine de la Inspectia Muncii sau de pe site-ul: <http://www.inspectmun.ro/legislatie/legislatie.html>. În cazul unei asocieri, aceasta declaratie va fi prezentata în numele asocierii de catre asociatul desemnat lider.

CONTINUTUL OFERTEI FINANCIARE

Oferta financiara se va realiza în urma centralizarii datelor din oferta tehnica si va cuprinde :
Pretul total;

Se va specifica si defalca pretul pentru:

- Constructii si instalatii
- Organizare de santier
- Pregatirea peronalului de exploatare si probe tehnologice (inclusiv masuratorile lumino tehnice anterioare receptiei de la terminarea lucrarilor)
- Diverse si neprevazute

In acest sens se vor prezenta formularele: Deviz General si F3

Fiecare ofertant este liber doar sa adauge orice pozitie pe care o considera utila sau necesara la realizarea lucrarii pentru desfasurarea activitatilor cu respectarea cerintelor caietului de sarcini.

Graficul de executie a lucrarilor de investitie (grafic fizic si valoric);



PT-DDE:





7. VERIFICARI

7.1. Verificari preliminare (verificari executate pe parcursul lucrării):

- verificarea functionalitatii aparatelor si concordanta dintre caracteristicile acestora, proiect si prevederile normativelor si standardelor in vigoare;
- verificarea legaturilor intre aparate.
- verificarea modului si calitatii fixarii aparatelor si dispozitivelor montate;
- verificarea inaltimilor de montaj admise, si a distantelor admise pana la elementele de pe traseu.

7.2. Verificarea definitiva (inainte de punerea in functiune):

- verificari prin examinare vizuala;
- verificari prin incercari, care constau in:
- verificarea conformitatii ansamblului cu schemele si datele tehnice din proiect;
- verificarea continuitatii electrice a circuitelor;
- verificarea rezistentei de izolatie;
- se verifica modul si calitatea fixarii aparatelor;
- existenta tuturor elementelor de fixare la aparate.

Prin aceste verificari se pun in concordanta prevederile din proiect cu caracteristicile functionale ale sistemelor. Verificarile se fac vizual si prin incercari de calitate.

Toate verificarile se vor face conform normativelor si standardelor in vigoare, iar pentru verificarile efectuate se vor incheia procese verbale sau buletine de masuratori.

Verificat,

Intocmit,



PT-DDE:



Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Ing. Emilian Zmeu

Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș
Mun. Timișoara, Bdul. Revoluției
din 1989 Nr. 17, Jud. Timiș

0256 406591
0256 406341
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, judet. Timis

Data:
05-Mar-18

Str. Rasaritului

Numar proiect: 4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



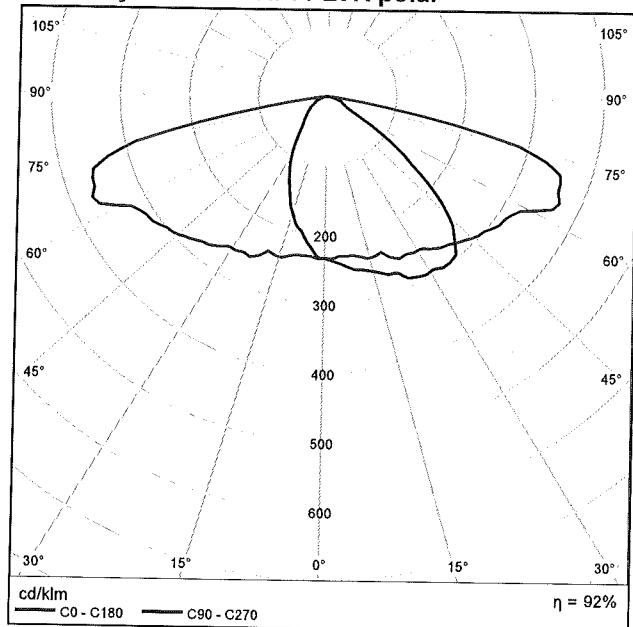
Emilian Zmeu

Corp de iluminat tip T5

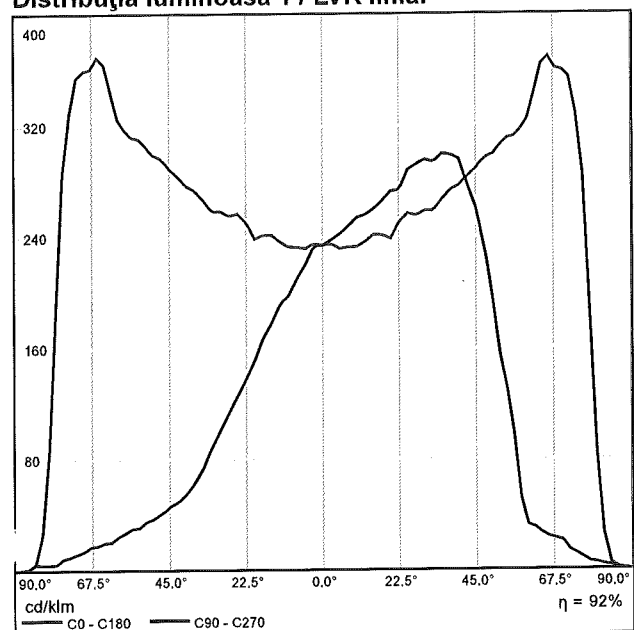
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 7500 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 6888,18 lm
Putere: 58,0 W
Eficiența luminoasă: 119 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

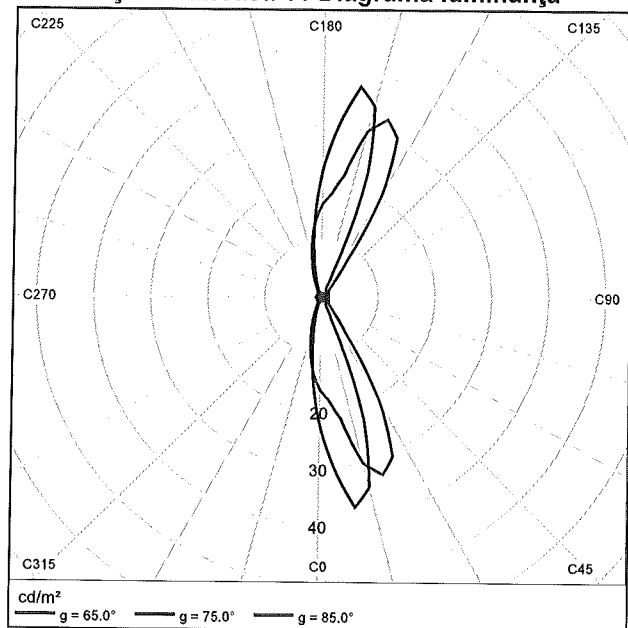


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



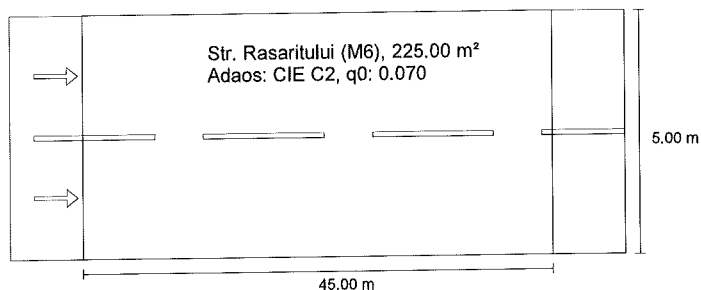
O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Str.Rasaritului până la EN 13201:2015



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de mentinere: 0.80

Str. Rasaritului (M6)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.36	✓ 0.67	✓ 13	✓ 0.32

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

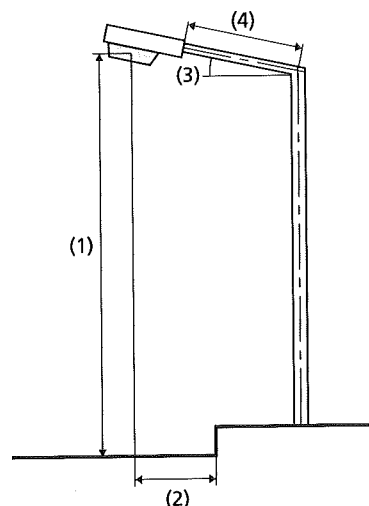
0.043 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T5

1.0 kWh/m²

Corp de iluminat tip T5



Lampă: definit de utilizator

Flux luminos (corp de iluminat): 6888.18 lm

Flux luminos (lampă): 7500.00 lm

Ore de lucru

4000 h:	100.0 %, 58.0 W
---------	-----------------

W/km: 1276.0

Aranjament: Pe o parte Jos

Distanță stâlp: 45.000 m

Înclinare consolă (3): 0.0°

Lungime consolă (4): 2.000 m

Înălțimea deasupra planului util (1): 9.000 m

leșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-6.000 m
--	----------

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 774 cd/klm

La 80°: 91.8 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*3

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.6

Str. Rasaritului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.36	✓ 0.67	✓ 13	✓ 0.32

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.33	0.36	0.67	13
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.35	0.36	0.78	4

Str. Rasaritului (M6)

Iluminare orizontală [lx]

4.583	4.03	3.56	2.97	2.42	2.30	2.28	2.16	2.34	2.16	2.28	2.30	2.42	2.97	3.56	4.03
3.750	5.42	4.83	4.32	3.94	3.66	3.43	3.20	3.08	3.20	3.43	3.66	3.94	4.32	4.83	5.42
2.917	7.09	6.54	6.15	5.88	5.17	4.48	4.10	3.77	4.10	4.48	5.17	5.88	6.15	6.54	7.09
2.083	8.81	8.38	8.12	7.51	6.45	5.38	4.58	4.41	4.58	5.38	6.45	7.51	8.12	8.38	8.81
1.250	10.5	10.2	9.73	8.74	7.18	5.92	5.04	4.69	5.04	5.92	7.18	8.74	9.73	10.2	10.5
0.417	12.2	11.7	10.9	9.45	7.64	6.18	5.22	4.95	5.22	6.18	7.64	9.45	10.9	11.7	12.2
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
5.99	2.16	12.2	0.360	0.177

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.16	0.14	0.13	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.15	0.16	0.17
3.750	0.21	0.19	0.19	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.22
2.917	0.27	0.26	0.26	0.27	0.28	0.28	0.27	0.28	0.32	0.33	0.34	0.34	0.32	0.29	0.28
2.083	0.33	0.32	0.33	0.35	0.35	0.35	0.33	0.35	0.38	0.42	0.46	0.46	0.43	0.38	0.35
1.250	0.39	0.39	0.41	0.42	0.41	0.40	0.39	0.42	0.46	0.50	0.56	0.58	0.53	0.47	0.43
0.417	0.46	0.46	0.48	0.48	0.46	0.47	0.47	0.49	0.55	0.59	0.65	0.67	0.63	0.56	0.50
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.33	0.12	0.67	0.359	0.180

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.20	0.18	0.16	0.15	0.16	0.18	0.17	0.21	0.19	0.19	0.18	0.17	0.19	0.20	0.21
3.750	0.26	0.24	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.28	0.29	0.30	0.28	0.27	0.28	0.27	0.28
2.917	0.34	0.32	0.32	0.34	0.35	0.35	0.34	0.36	0.40	0.41	0.42	0.42	0.39	0.37	0.35
2.083	0.42	0.40	0.42	0.44	0.43	0.43	0.41	0.44	0.48	0.53	0.57	0.58	0.53	0.47	0.44
1.250	0.49	0.49	0.51	0.53	0.51	0.50	0.49	0.52	0.57	0.63	0.70	0.72	0.67	0.59	0.53
0.417	0.57	0.58	0.60	0.60	0.58	0.59	0.59	0.62	0.68	0.73	0.81	0.83	0.79	0.70	0.62
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.42	0.15	0.83	0.359	0.180

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.16	0.15	0.13	0.12	0.14	0.15	0.14	0.17	0.15	0.16	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17
3.750	0.22	0.20	0.19	0.19	0.21	0.22	0.21	0.23	0.24	0.24	0.23	0.23	0.22	0.22	0.22
2.917	0.27	0.26	0.27	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.33	0.34	0.35	0.35	0.32	0.30	0.28
2.083	0.34	0.33	0.35	0.37	0.37	0.37	0.35	0.38	0.40	0.44	0.48	0.48	0.43	0.38	0.36
1.250	0.41	0.41	0.44	0.45	0.43	0.44	0.44	0.45	0.50	0.53	0.58	0.59	0.55	0.48	0.44
0.417	0.48	0.49	0.52	0.54	0.53	0.51	0.54	0.57	0.60	0.63	0.69	0.69	0.64	0.57	0.51
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.35	0.12	0.69	0.356	0.180

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.20	0.18	0.17	0.16	0.17	0.19	0.18	0.21	0.19	0.20	0.18	0.17	0.19	0.20	0.21
3.750	0.27	0.25	0.24	0.24	0.26	0.28	0.27	0.29	0.30	0.31	0.29	0.28	0.28	0.27	0.28
2.917	0.34	0.33	0.33	0.36	0.36	0.37	0.36	0.37	0.42	0.43	0.44	0.44	0.40	0.37	0.35
2.083	0.43	0.41	0.43	0.46	0.46	0.46	0.44	0.47	0.50	0.55	0.60	0.60	0.54	0.48	0.45
1.250	0.52	0.52	0.54	0.56	0.54	0.55	0.55	0.56	0.62	0.66	0.73	0.74	0.68	0.60	0.54
0.417	0.60	0.61	0.65	0.68	0.66	0.64	0.67	0.71	0.74	0.79	0.87	0.86	0.81	0.71	0.63
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

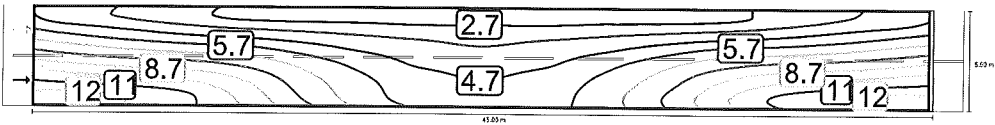
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.44	0.16	0.87	0.356	0.180

Str. Rasaritului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.36	✓ 0.67	✓ 13	✓ 0.32

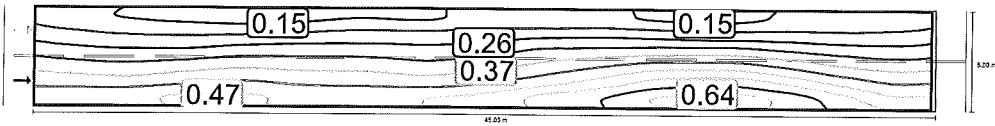
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

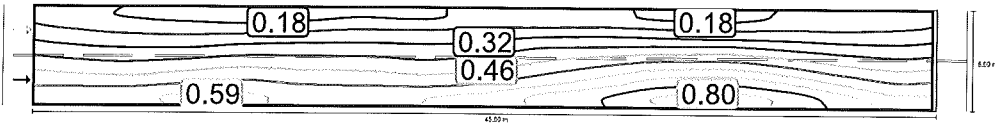
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

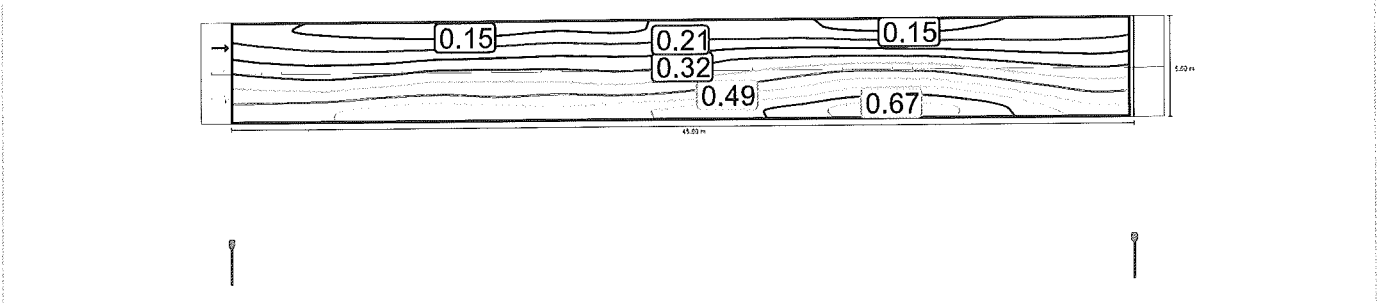
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

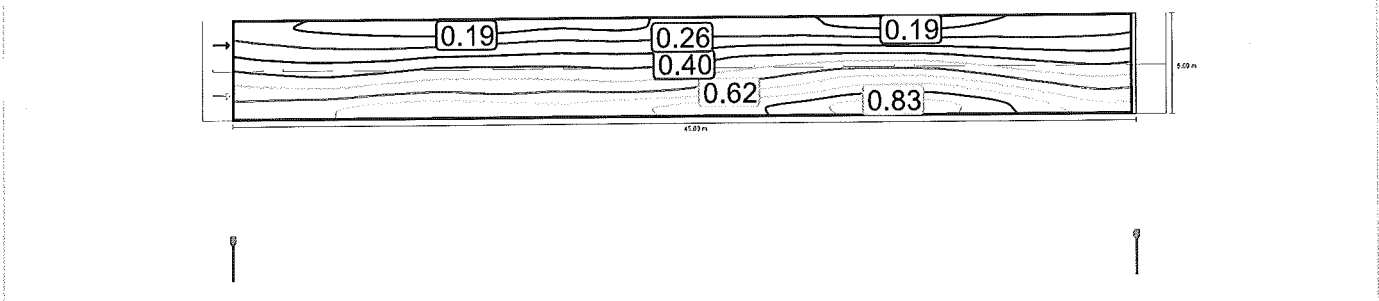
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



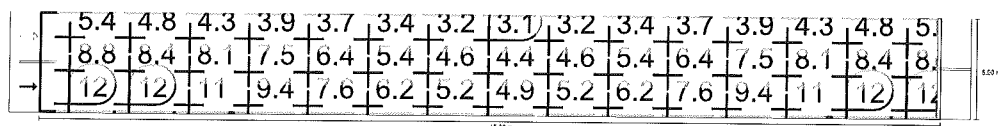
Scară: 1 : 500

Str. Rasaritului (M6)

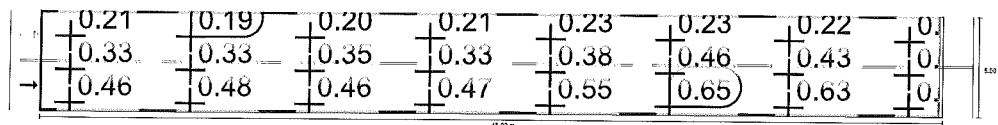
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 15 x 6 Puncte

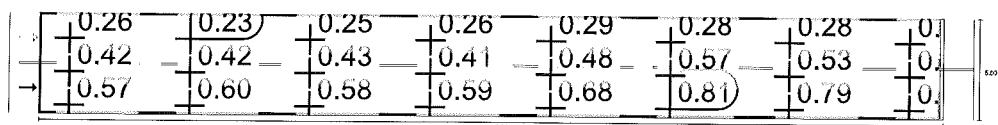
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.36	✓ 0.67	✓ 13	✓ 0.32

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

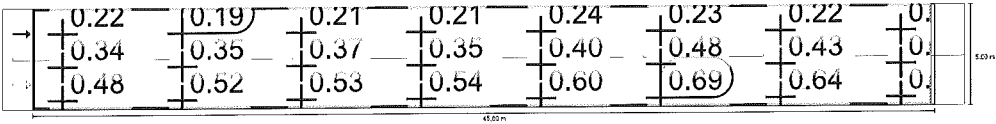
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

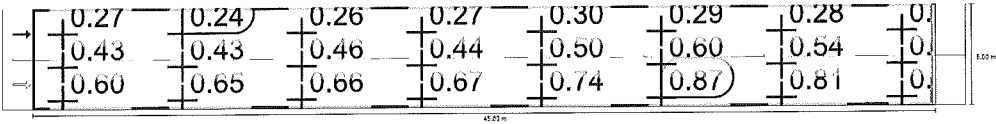
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timisoarei
nr. 86 Jud. Timiş, România
+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Ing. Emilian Zmeu
Asociatia pentru Managementul
Energiei Timis
Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Mun. Timisoara, Jud. Timis

0256 406591
0256 406341
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Judet. Timis

Data:
05-Mar-18

Str. Coloniei

Numar proiect: 4/2018

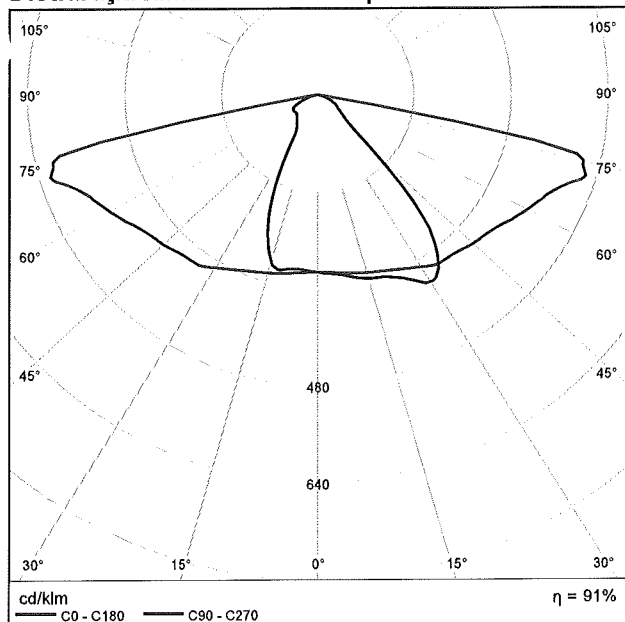
Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



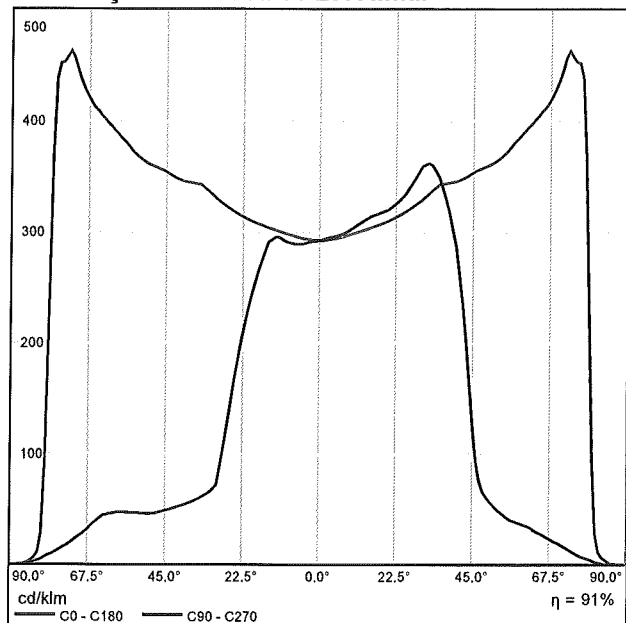
Corp de iluminat tip T3

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 3625.49 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4000 lm
Putere: 37.0 W
Eficiența luminoasă: 98 lm/W

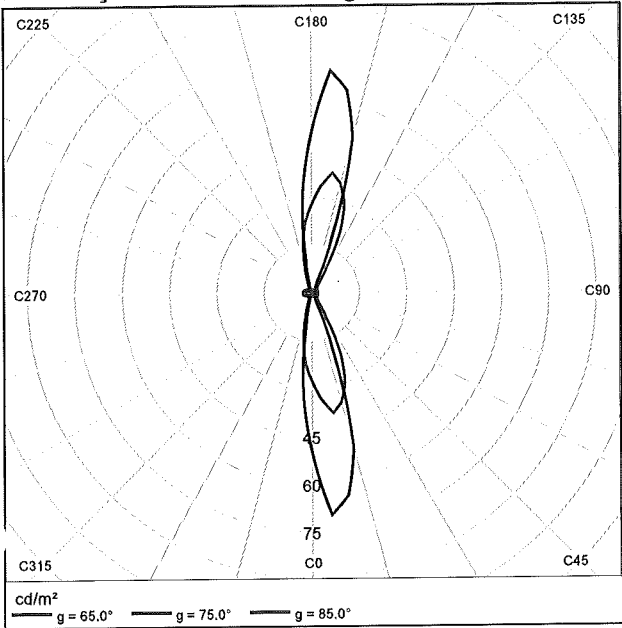
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Str. Coloniei (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.41	✓ 0.57	✓ 14	✓ 0.31

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.125, 1.500)	0.32	0.41	0.67	14
Observator 2	(-60.000, 3.375, 1.500)	0.34	0.41	0.57	6

Str. Coloniei (M6)

Iluminare orizontală [lx]

4.125	5.17	4.27	3.10	2.42	2.05	1.85	1.77	1.77	1.85	2.05	2.42	3.10	4.27	5.17
3.375	7.42	5.95	4.23	3.17	2.57	2.26	2.12	2.12	2.26	2.57	3.17	4.23	5.95	7.42
2.625	9.41	7.50	5.23	3.83	3.02	2.61	2.41	2.41	2.61	3.02	3.83	5.23	7.50	9.41
1.875	11.0	8.81	6.11	4.37	3.42	2.89	2.65	2.65	2.89	3.42	4.37	6.11	8.81	11.0
1.125	11.9	9.55	6.73	4.79	3.74	3.16	2.83	2.83	3.16	3.74	4.79	6.73	9.55	11.9
0.375	12.6	9.95	7.02	5.05	4.00	3.29	2.96	2.96	3.29	4.00	5.05	7.02	9.95	12.6
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.98	1.77	12.6	0.355	0.140

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.125	0.20	0.17	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.20	0.22
3.375	0.28	0.24	0.20	0.18	0.17	0.17	0.17	0.18	0.19	0.20	0.22	0.24	0.29	0.31
2.625	0.36	0.30	0.25	0.23	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.26	0.28	0.32	0.37	0.39
1.875	0.43	0.37	0.31	0.28	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30	0.33	0.35	0.39	0.44	0.47
1.125	0.47	0.42	0.38	0.36	0.34	0.34	0.36	0.38	0.38	0.41	0.42	0.45	0.49	0.51
0.375	0.53	0.47	0.44	0.43	0.44	0.45	0.47	0.49	0.50	0.52	0.51	0.51	0.54	0.55
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.32	0.13	0.55	0.415	0.237

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.125	0.25	0.22	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18	0.20	0.21	0.25	0.27
3.375	0.36	0.30	0.25	0.22	0.21	0.21	0.22	0.22	0.24	0.25	0.27	0.30	0.36	0.39
2.625	0.44	0.38	0.32	0.28	0.27	0.27	0.27	0.29	0.30	0.32	0.35	0.39	0.46	0.49
1.875	0.53	0.46	0.39	0.34	0.33	0.34	0.35	0.36	0.38	0.41	0.43	0.48	0.55	0.58
1.125	0.59	0.53	0.48	0.44	0.43	0.43	0.45	0.47	0.48	0.52	0.53	0.56	0.61	0.64
0.375	0.66	0.59	0.55	0.54	0.55	0.56	0.59	0.61	0.62	0.65	0.64	0.64	0.68	0.69
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.39	0.16	0.69	0.415	0.237

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.125	0.21	0.18	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.16	0.18	0.21	0.22
3.375	0.29	0.25	0.21	0.19	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21	0.22	0.25	0.30	0.32
2.625	0.38	0.33	0.28	0.24	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25	0.27	0.29	0.32	0.38	0.41
1.875	0.45	0.40	0.35	0.33	0.31	0.30	0.32	0.33	0.33	0.35	0.36	0.40	0.45	0.48
1.125	0.52	0.47	0.42	0.41	0.41	0.42	0.42	0.42	0.43	0.44	0.45	0.47	0.51	0.53
0.375	0.59	0.57	0.54	0.52	0.52	0.53	0.55	0.57	0.54	0.56	0.54	0.54	0.57	0.58
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.34	0.14	0.59	0.406	0.234

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.125	0.26	0.22	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17	0.18	0.19	0.19	0.20	0.22	0.26	0.28
3.375	0.37	0.31	0.26	0.24	0.23	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26	0.28	0.31	0.37	0.40
2.625	0.47	0.41	0.35	0.30	0.29	0.30	0.30	0.31	0.32	0.34	0.36	0.41	0.48	0.51
1.875	0.56	0.50	0.44	0.41	0.38	0.38	0.40	0.41	0.41	0.43	0.45	0.50	0.56	0.60
1.125	0.64	0.59	0.53	0.51	0.51	0.52	0.53	0.53	0.54	0.55	0.56	0.59	0.64	0.66
0.375	0.74	0.71	0.68	0.65	0.65	0.66	0.69	0.71	0.68	0.70	0.67	0.67	0.71	0.73
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

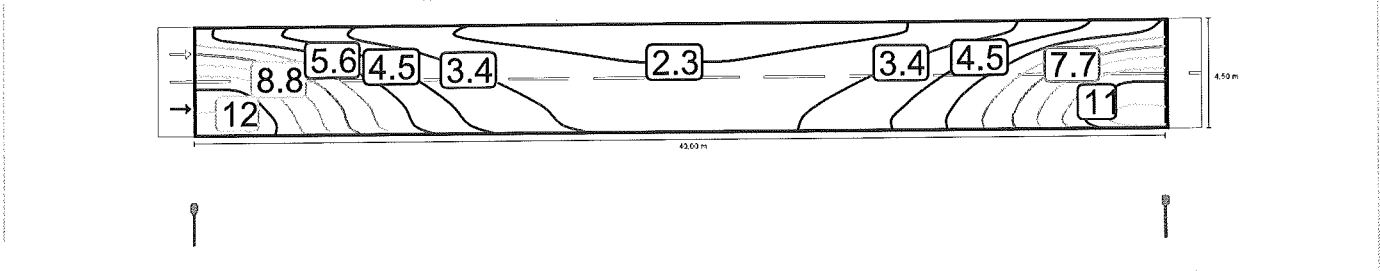
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.43	0.17	0.74	0.406	0.234

Str. Coloniei (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.41	✓ 0.57	✓ 14	✓ 0.31

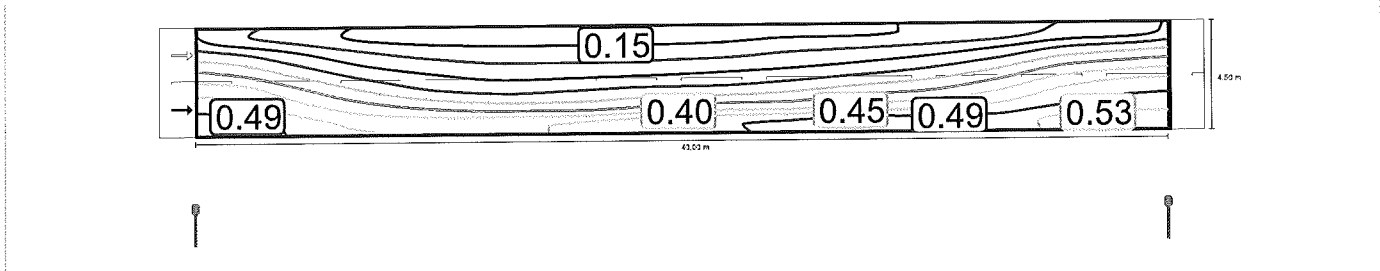
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

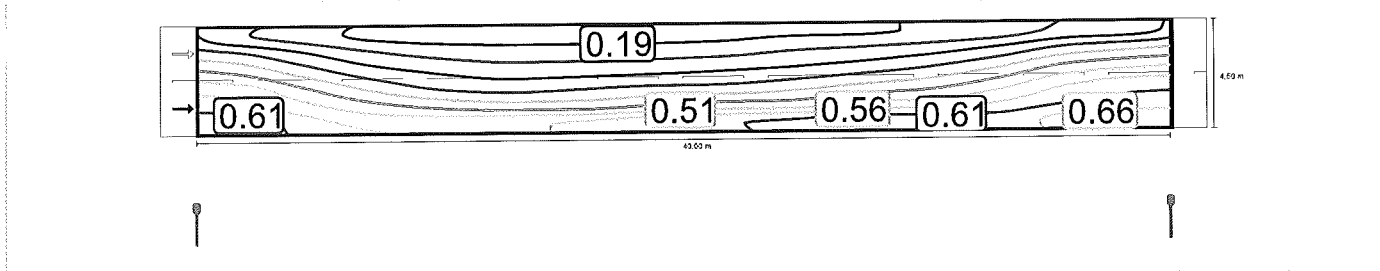
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

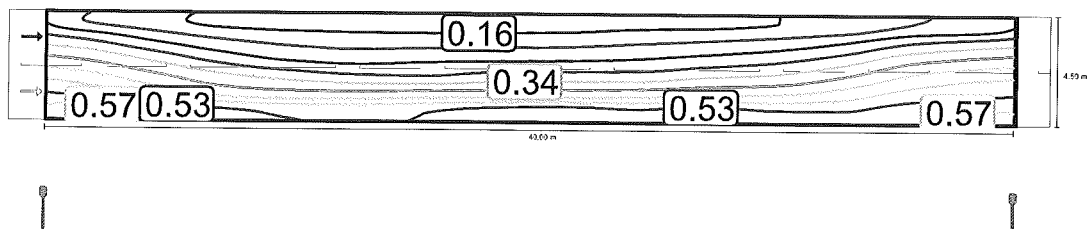
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

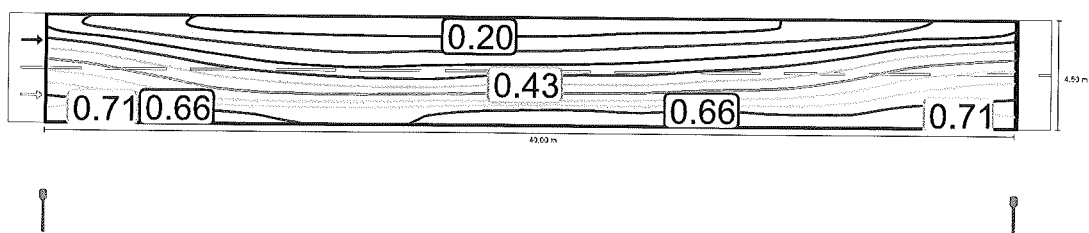
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



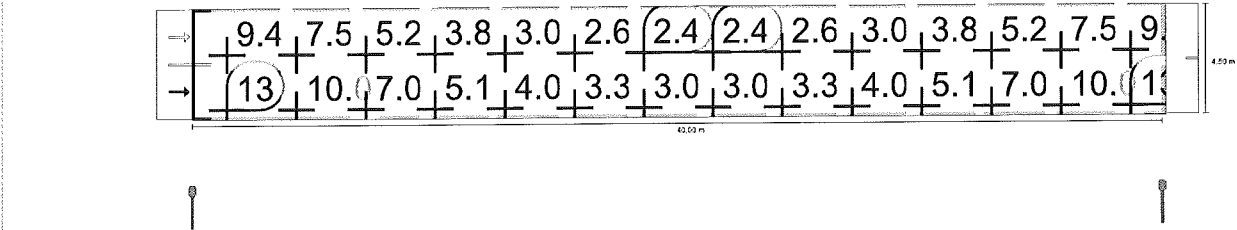
Scară: 1 : 500

Str. Coloniei (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.41	✓ 0.57	✓ 14	✓ 0.31

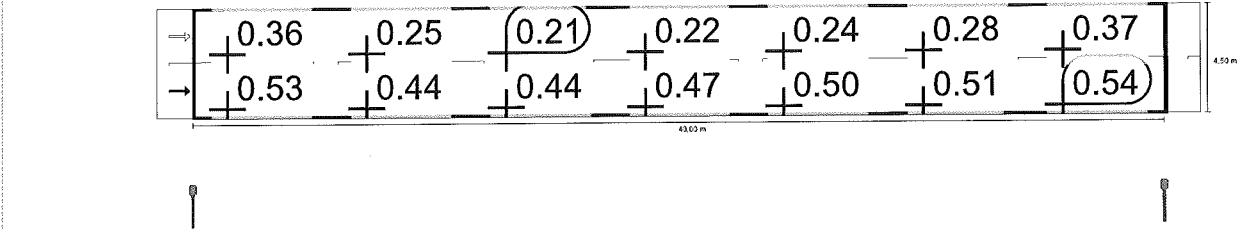
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

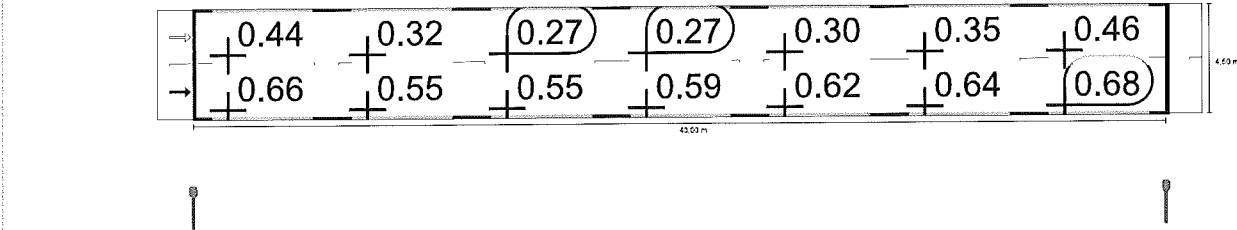
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

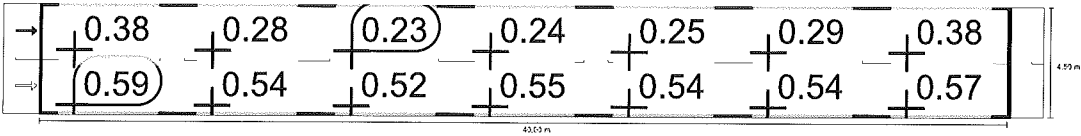
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

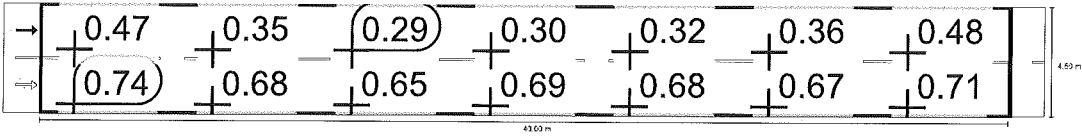
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Ing. Emilian Zmeu

Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș
Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Mun. Timișoara, Jud. Timiș

0256 406591
0256 406341
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

Str . George Cosbuc - Tronson 1

Numar proiect: 4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

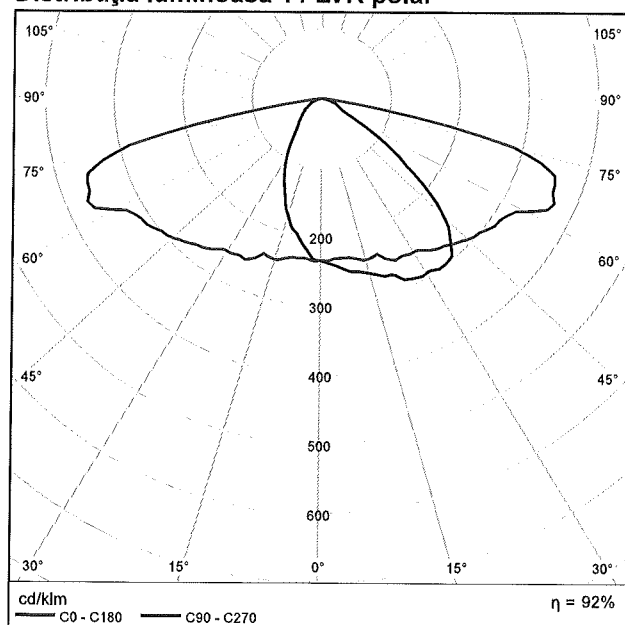


Emilian Zmeu
[Signature]

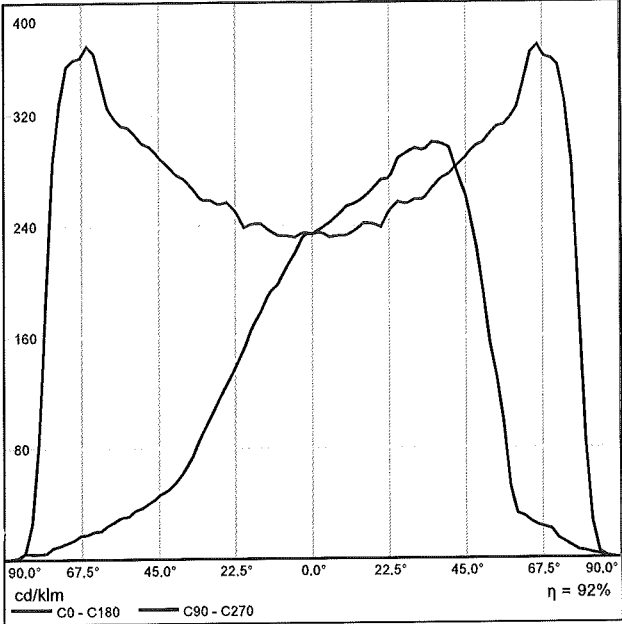
Corp de iluminat tip T4

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 5510,55 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 6000 lm
Putere: 47.0 W
Eficiența luminoasă: 117 lm/W

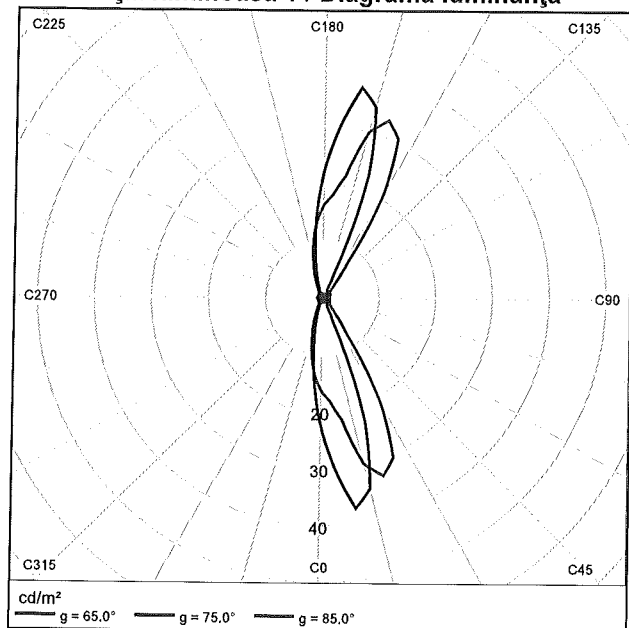
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

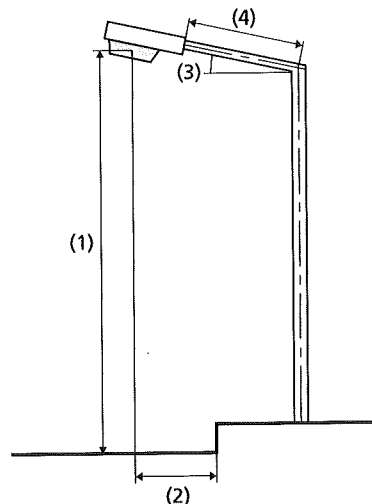
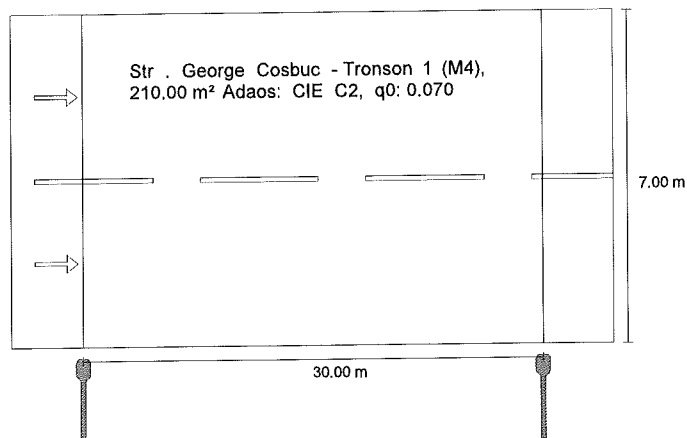
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

George Cosbuc până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T4

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

Str . George Cosbuc - Tronson 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.78	✓ 0.55	✓ 0.78	✓ 11	✓ 0.39

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.020 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	0.9 kWh/m² an
Aranjament: Corp de iluminat tip T4	

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	5510.55 lm
Flux luminos (lampă):	6000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 47.0 W
W/km:	1551.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	30.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

Str . George Cosbuc - Tronson 1 (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 10 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.78	✓ 0.55	✓ 0.78	✓ 11	✓ 0.39

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.78	0.58	0.91	11
Observator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.85	0.55	0.78	8

Str . George Cosbuc - Tronson 1 (M4)

Illuminare orizontală [lx]

6.417	10.5	10.3	10.1	9.49	8.84	8.84	9.49	10.1	10.3	10.5
5.250	13.3	12.8	12.1	10.8	9.81	9.81	10.8	12.1	12.8	13.3
4.083	15.5	14.2	12.5	10.5	9.48	9.48	10.5	12.5	14.2	15.5
2.917	17.0	14.5	11.5	8.73	7.69	7.69	8.73	11.5	14.5	17.0
1.750	17.9	14.2	10.5	7.56	6.48	6.48	7.56	10.5	14.2	17.9
0.583	18.4	14.2	9.95	7.02	5.95	5.95	7.02	9.95	14.2	18.4
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
11.4	5.95	18.4	0.522	0.323

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

6.417	0.45	0.46	0.48	0.51	0.54	0.57	0.59	0.55	0.50	0.46
5.250	0.57	0.59	0.61	0.62	0.65	0.70	0.73	0.72	0.65	0.60
4.083	0.68	0.70	0.71	0.70	0.74	0.79	0.81	0.82	0.76	0.71
2.917	0.81	0.80	0.78	0.75	0.77	0.78	0.82	0.85	0.85	0.83
1.750	0.94	0.91	0.90	0.89	0.89	0.87	0.91	0.96	0.95	0.96
0.583	1.09	1.08	1.01	0.90	1.05	1.04	1.05	1.08	1.07	1.08
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.78	0.45	1.09	0.580	0.413

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

6.417	0.56	0.58	0.60	0.64	0.67	0.71	0.73	0.69	0.63	0.58
5.250	0.71	0.73	0.76	0.77	0.81	0.88	0.91	0.89	0.82	0.75
4.083	0.85	0.88	0.89	0.87	0.92	0.99	1.02	1.02	0.95	0.89
2.917	1.01	1.00	0.98	0.94	0.96	0.98	1.02	1.06	1.07	1.04
1.750	1.18	1.14	1.13	1.11	1.12	1.09	1.14	1.20	1.19	1.19
0.583	1.37	1.35	1.26	1.13	1.31	1.30	1.32	1.36	1.34	1.35
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.97	0.56	1.37	0.580	0.413

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m^2]

6.417	0.47	0.49	0.50	0.53	0.57	0.60	0.61	0.57	0.52	0.48
5.250	0.61	0.65	0.67	0.68	0.71	0.76	0.78	0.75	0.68	0.63
4.083	0.79	0.81	0.82	0.83	0.83	0.88	0.89	0.87	0.81	0.78
2.917	0.96	0.98	0.99	0.94	0.92	0.92	0.93	0.94	0.94	0.91
1.750	1.14	1.14	1.07	1.00	1.07	1.02	1.03	1.07	1.06	1.09
0.583	1.04	1.06	1.02	1.01	1.11	1.06	1.07	1.08	1.07	1.09
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 6 Puncte

Lm [cd/m^2]	Lmin [cd/m^2]	Lmax [cd/m^2]	g1	g2
0.85	0.47	1.14	0.551	0.412

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m^2]

6.417	0.59	0.61	0.63	0.67	0.71	0.75	0.77	0.72	0.65	0.60
5.250	0.76	0.81	0.83	0.85	0.88	0.95	0.97	0.94	0.85	0.78
4.083	0.98	1.02	1.02	1.04	1.04	1.10	1.11	1.08	1.01	0.98
2.917	1.20	1.23	1.24	1.18	1.15	1.14	1.16	1.18	1.17	1.14
1.750	1.42	1.43	1.33	1.25	1.34	1.28	1.29	1.33	1.33	1.36
0.583	1.30	1.32	1.28	1.26	1.39	1.33	1.34	1.36	1.33	1.36
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 6 Puncte

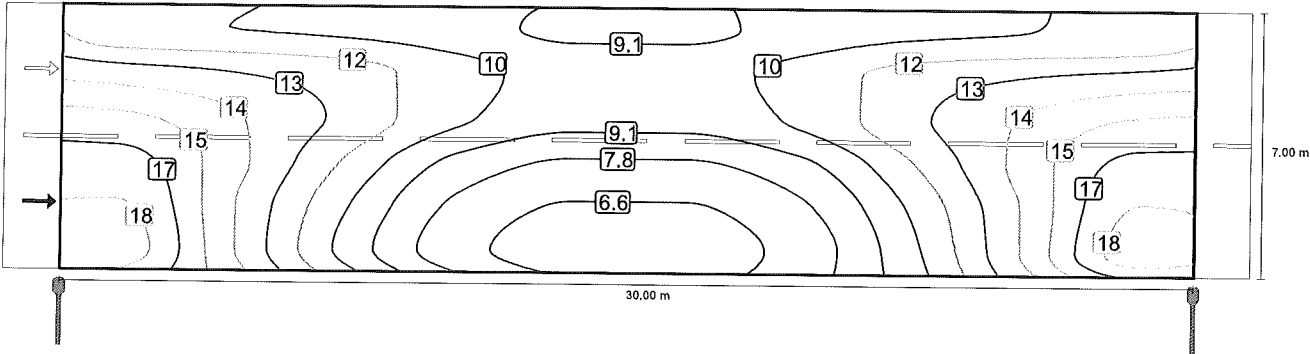
Lm [cd/m^2]	Lmin [cd/m^2]	Lmax [cd/m^2]	g1	g2
1.07	0.59	1.43	0.551	0.412

Str . George Cosbuc - Tronson 1 (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 10 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.78	✓ 0.55	✓ 0.78	✓ 11	✓ 0.39

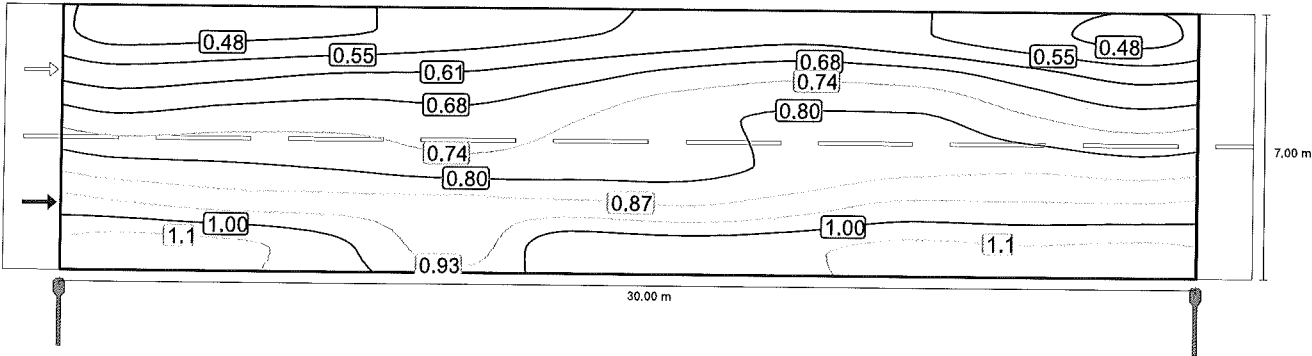
Iluminare orizontală



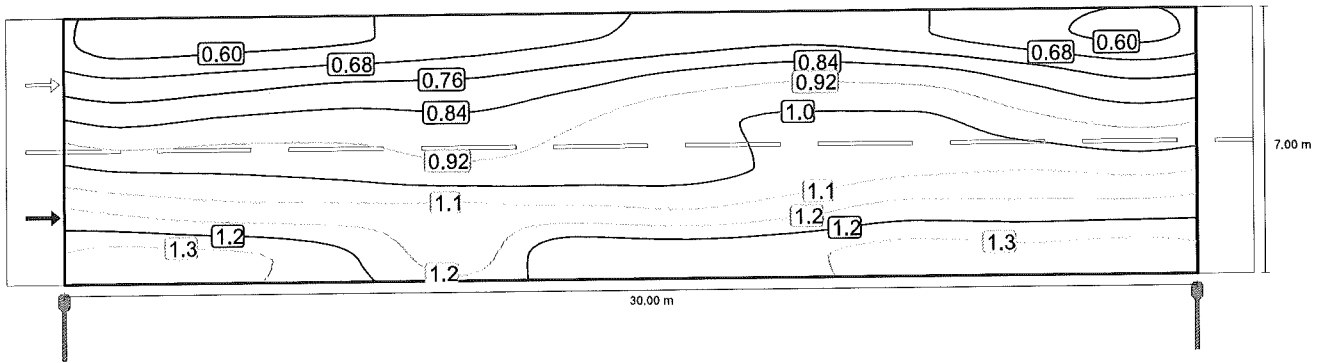
Scară: 1 : 200

Observator 1

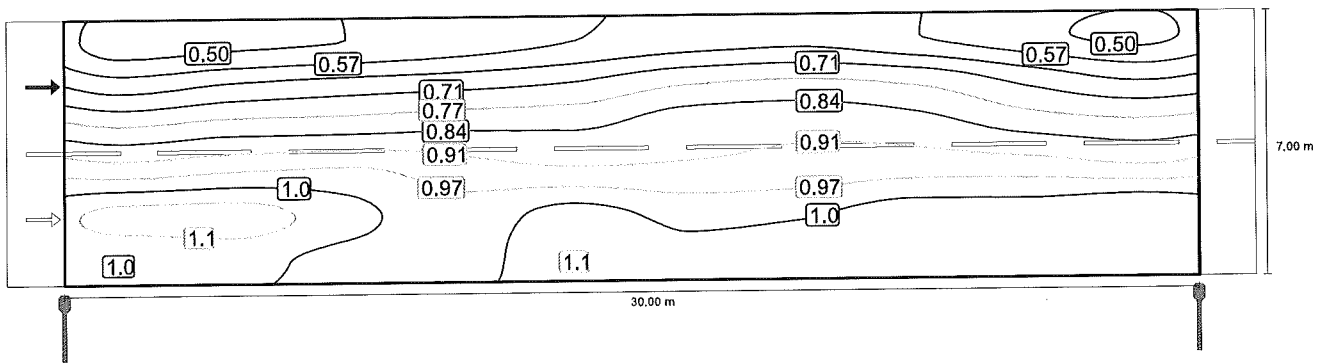
Densitate a luminii cu carosabil uscat



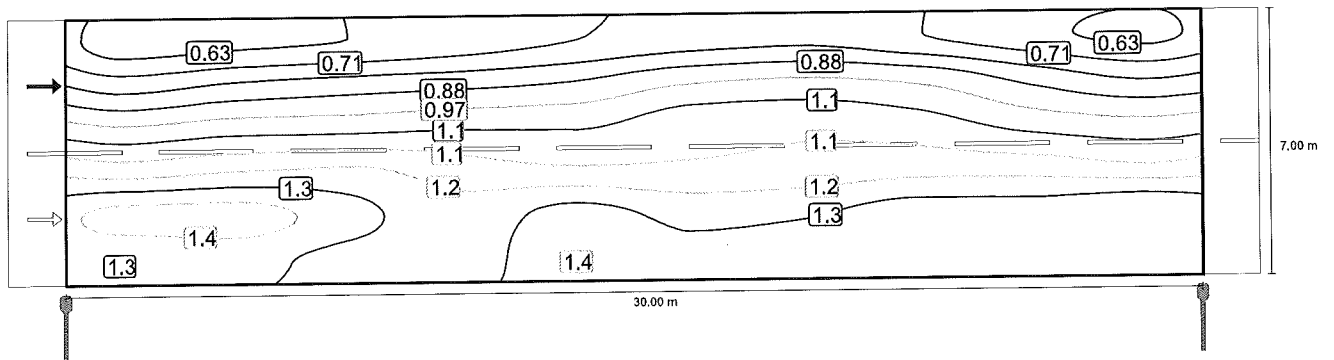
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

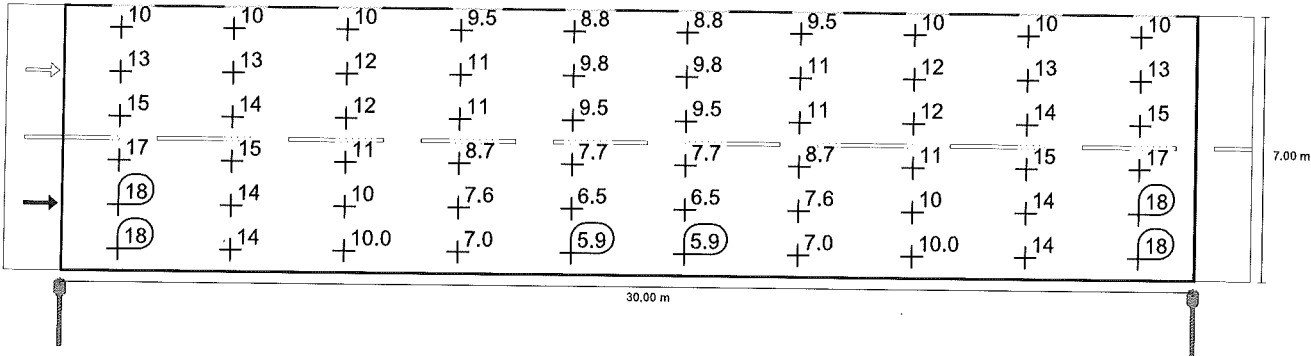
Scară: 1 : 200

Str . George Cosbuc - Tronson 1 (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 10 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.78	✓ 0.55	✓ 0.78	✓ 11	✓ 0.39

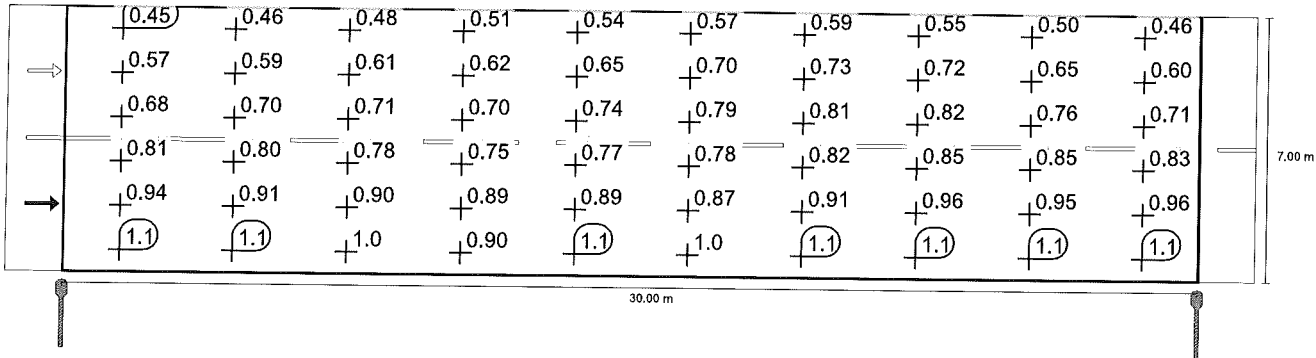
Iluminare orizontală



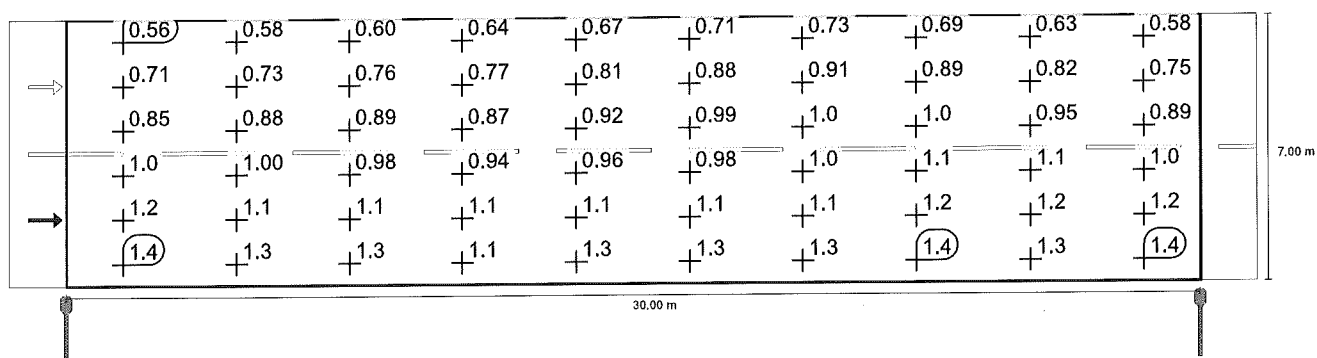
Scară: 1 : 200

Observator 1

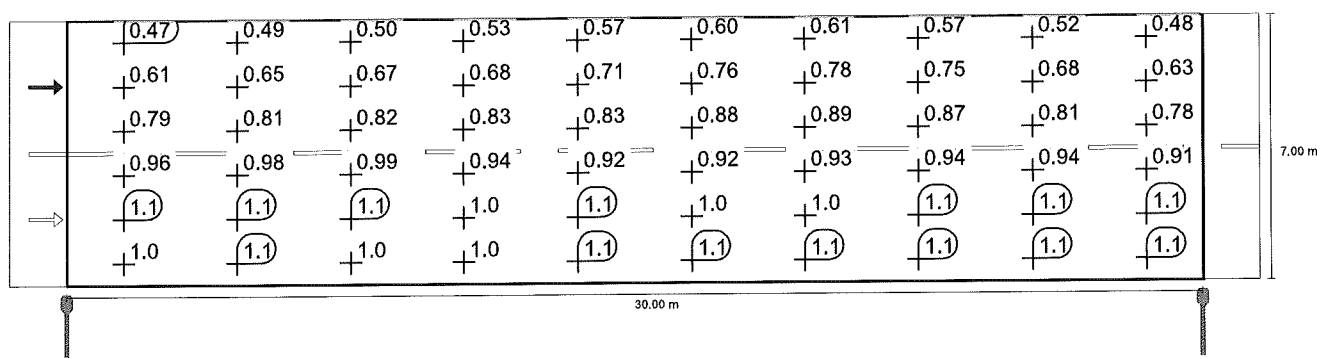
Densitate a luminii cu carosabil uscat



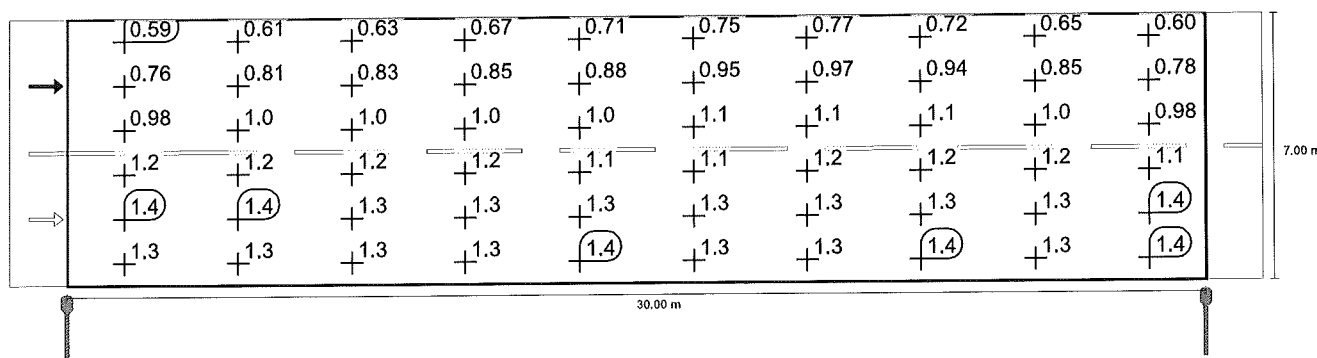
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Ing. Emilian Zmeu

Asociatia pentru Managementul
Energiei Timis
Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Mun. Timisoara, Jud. Timis

0256 406591
0256 406341
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str. George Cosbuc - tronson 2

Numar proiect: 4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

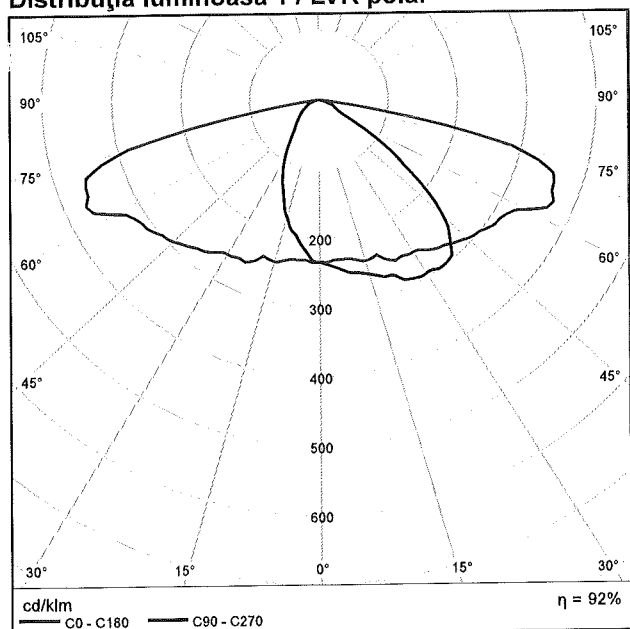


Emilian Zmeu
[Signature]

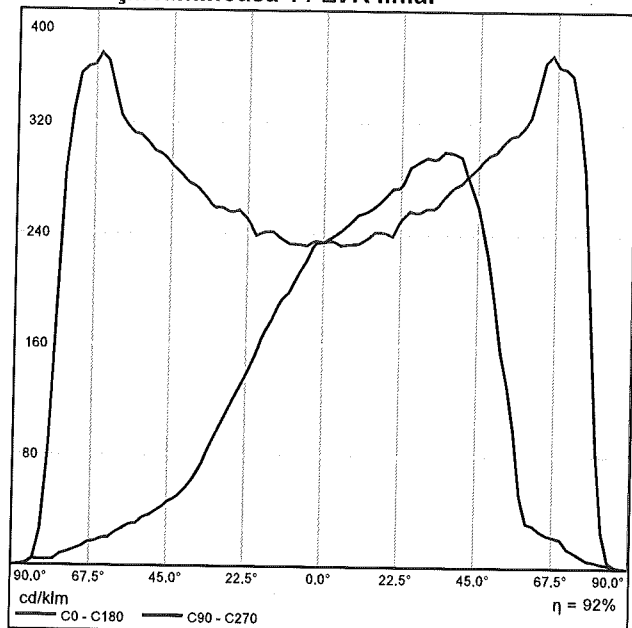
Corp de iluminat tip T3

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4132,91 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4500 lm
Putere: 37.0 W
Eficiența luminoasă: 112 lm/W

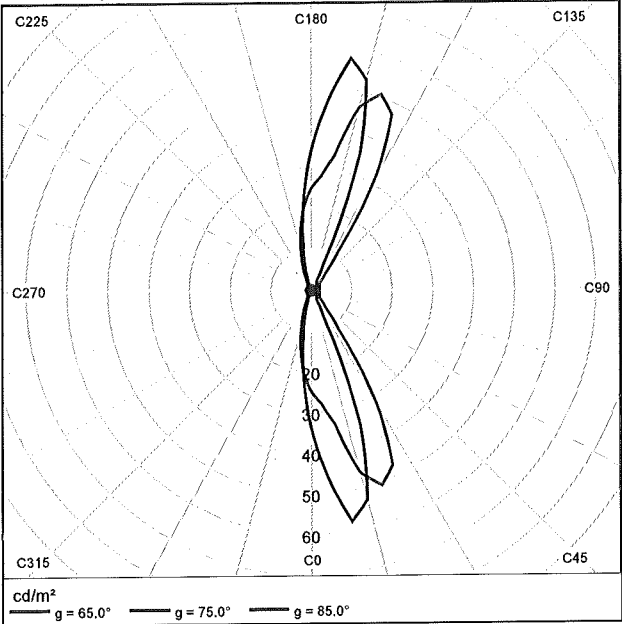
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

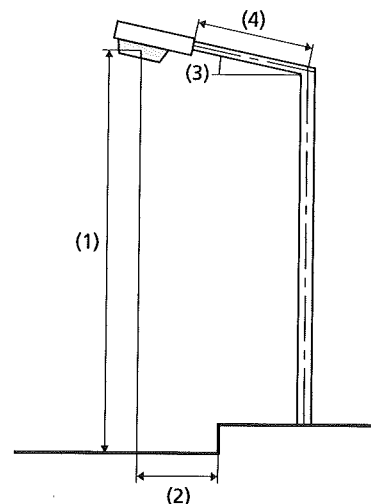
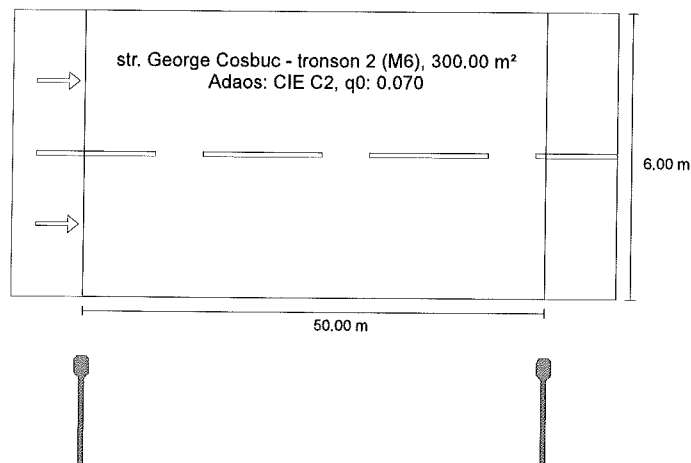
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str. George Cosbuc - tronson 2 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T3

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str. George Cosbuc - tronson 2 (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.52	✓ 0.46	✓ 15	✓ 0.52

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.025 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T3

0.5 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	4132.91 lm
Flux luminos (lampă):	4500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 37.0 W
W/km:	740.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	50.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

str. George Cosbuc - tronson 2 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 17 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.52	✓ 0.46	✓ 15	✓ 0.52

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.33	0.53	0.46	15
Observator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.36	0.52	0.52	10



str. George Cosbuc - tronson 2 (M6)

Illuminare orizontală [lx]

5.500	6.78	6.50	6.15	5.34	4.18	3.21	2.50	2.07	1.96	2.07	2.50	3.21	4.18	5.34	6.15	6.50	6.78
4.500	8.17	7.77	7.12	5.96	4.51	3.46	2.63	2.21	2.04	2.21	2.63	3.46	4.51	5.96	7.12	7.77	8.17
3.500	9.34	8.58	7.44	5.91	4.40	3.29	2.65	2.16	2.03	2.16	2.65	3.29	4.40	5.91	7.44	8.58	9.34
2.500	10.3	9.05	7.14	5.16	3.74	2.94	2.31	1.99	1.92	1.99	2.31	2.94	3.74	5.16	7.14	9.05	10.3
1.500	11.1	9.16	6.72	4.57	3.18	2.48	2.00	1.75	1.68	1.75	2.00	2.48	3.18	4.57	6.72	9.16	11.1
0.500	11.5	9.13	6.43	4.24	2.89	2.27	1.80	1.52	1.46	1.52	1.80	2.27	2.89	4.24	6.43	9.13	11.5
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Raster: 17 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.92	1.46	11.5	0.296	0.127

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.24	0.23	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17	0.17	0.17	0.19	0.23	0.27	0.31	0.34	0.32	0.28	0.26
4.500	0.28	0.28	0.27	0.25	0.22	0.21	0.20	0.20	0.20	0.24	0.27	0.32	0.38	0.41	0.40	0.35	0.31
3.500	0.32	0.31	0.29	0.26	0.22	0.21	0.22	0.24	0.25	0.28	0.33	0.36	0.43	0.45	0.44	0.40	0.36
2.500	0.35	0.32	0.29	0.24	0.22	0.23	0.25	0.28	0.30	0.34	0.38	0.40	0.44	0.46	0.46	0.43	0.39
1.500	0.38	0.33	0.28	0.24	0.23	0.25	0.29	0.33	0.38	0.42	0.44	0.45	0.46	0.48	0.49	0.47	0.43
0.500	0.40	0.35	0.30	0.27	0.27	0.31	0.35	0.40	0.44	0.46	0.52	0.54	0.52	0.54	0.53	0.49	0.46
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Raster: 17 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.33	0.17	0.54	0.526	0.318

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.30	0.29	0.29	0.28	0.24	0.23	0.22	0.22	0.22	0.23	0.28	0.33	0.39	0.42	0.40	0.35	0.32
4.500	0.35	0.35	0.34	0.32	0.27	0.26	0.25	0.25	0.25	0.30	0.34	0.40	0.47	0.51	0.50	0.44	0.39
3.500	0.40	0.39	0.36	0.33	0.28	0.27	0.28	0.30	0.32	0.36	0.42	0.45	0.54	0.57	0.55	0.50	0.45
2.500	0.44	0.40	0.36	0.31	0.28	0.29	0.32	0.35	0.38	0.43	0.48	0.51	0.55	0.57	0.57	0.54	0.49
1.500	0.47	0.41	0.35	0.30	0.28	0.31	0.36	0.42	0.47	0.52	0.55	0.56	0.58	0.60	0.61	0.58	0.53
0.500	0.50	0.43	0.37	0.34	0.34	0.39	0.44	0.50	0.55	0.57	0.65	0.68	0.66	0.68	0.66	0.61	0.57
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Raster: 17 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.41	0.22	0.68	0.526	0.318

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.24	0.24	0.24	0.23	0.20	0.19	0.19	0.19	0.19	0.21	0.24	0.28	0.33	0.35	0.33	0.29	0.26
4.500	0.29	0.29	0.28	0.26	0.23	0.22	0.22	0.23	0.24	0.26	0.31	0.34	0.40	0.42	0.41	0.36	0.32
3.500	0.33	0.31	0.30	0.28	0.25	0.25	0.27	0.28	0.29	0.34	0.39	0.40	0.46	0.48	0.45	0.40	0.36
2.500	0.36	0.34	0.31	0.27	0.25	0.27	0.31	0.35	0.39	0.42	0.44	0.47	0.48	0.48	0.48	0.44	0.40
1.500	0.39	0.36	0.32	0.29	0.29	0.33	0.37	0.42	0.46	0.50	0.52	0.51	0.51	0.52	0.51	0.48	0.44
0.500	0.40	0.35	0.31	0.30	0.32	0.38	0.43	0.48	0.53	0.48	0.56	0.60	0.57	0.56	0.55	0.50	0.46
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Raster: 17 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.36	0.19	0.60	0.520	0.309

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.30	0.29	0.29	0.28	0.25	0.24	0.23	0.23	0.24	0.26	0.30	0.36	0.41	0.44	0.41	0.36	0.33
4.500	0.36	0.36	0.35	0.33	0.28	0.28	0.27	0.29	0.30	0.33	0.38	0.43	0.50	0.53	0.51	0.45	0.40
3.500	0.41	0.39	0.37	0.34	0.31	0.31	0.34	0.35	0.37	0.42	0.48	0.50	0.57	0.59	0.57	0.50	0.46
2.500	0.45	0.43	0.38	0.34	0.31	0.34	0.39	0.44	0.49	0.52	0.55	0.58	0.60	0.61	0.60	0.56	0.50
1.500	0.49	0.44	0.39	0.36	0.36	0.41	0.46	0.52	0.57	0.62	0.65	0.64	0.63	0.65	0.64	0.60	0.55
0.500	0.50	0.44	0.39	0.37	0.40	0.47	0.53	0.60	0.66	0.59	0.70	0.75	0.71	0.71	0.68	0.63	0.58
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Raster: 17 x 6 Puncte

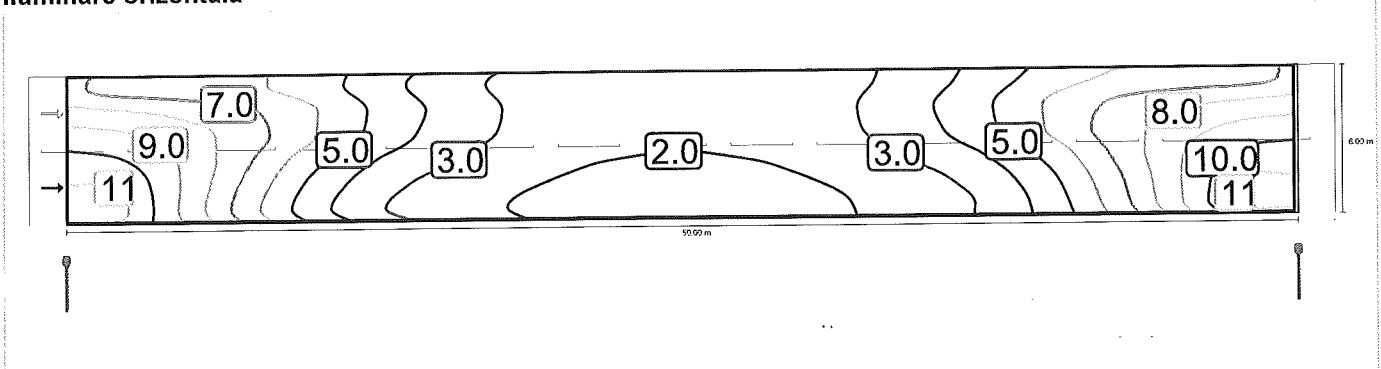
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.45	0.23	0.75	0.520	0.309

str. George Cosbuc - tronson 2 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 17 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.52	✓ 0.46	✓ 15	✓ 0.52

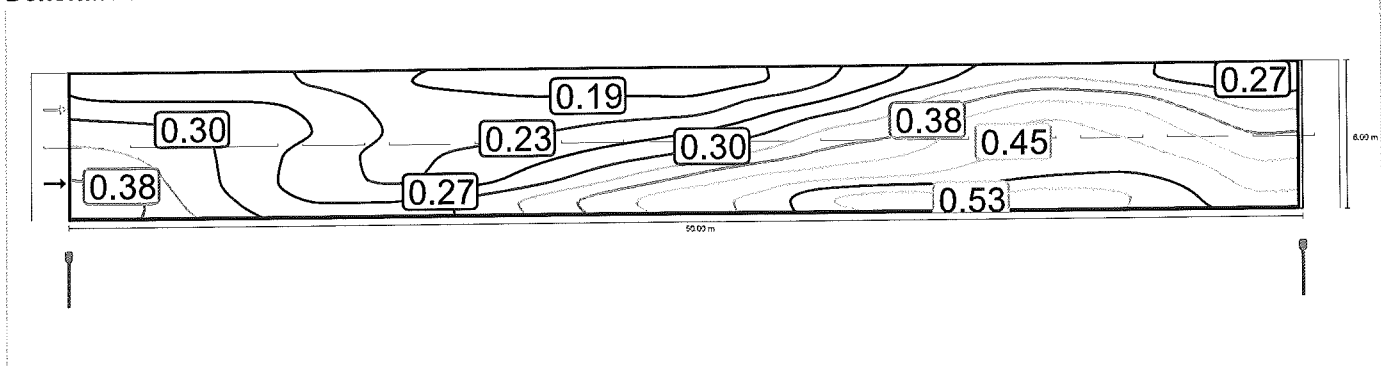
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

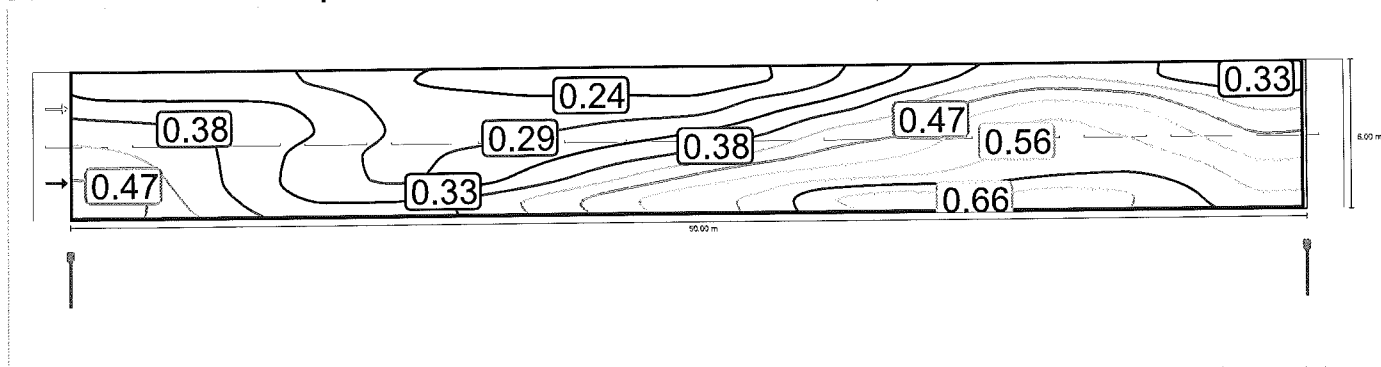
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

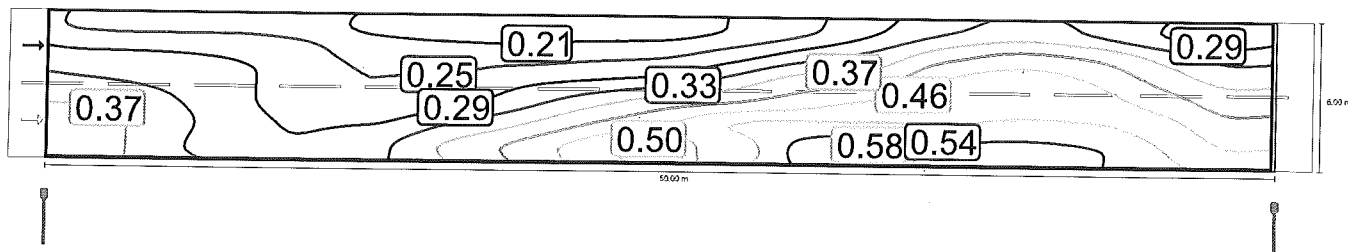
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

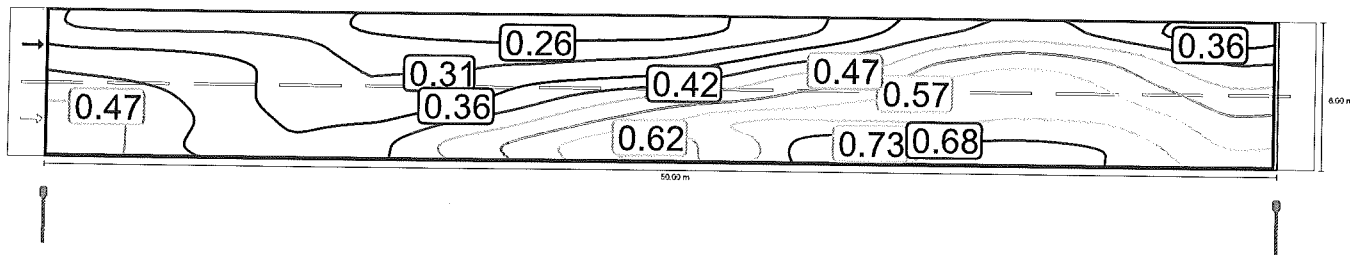
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



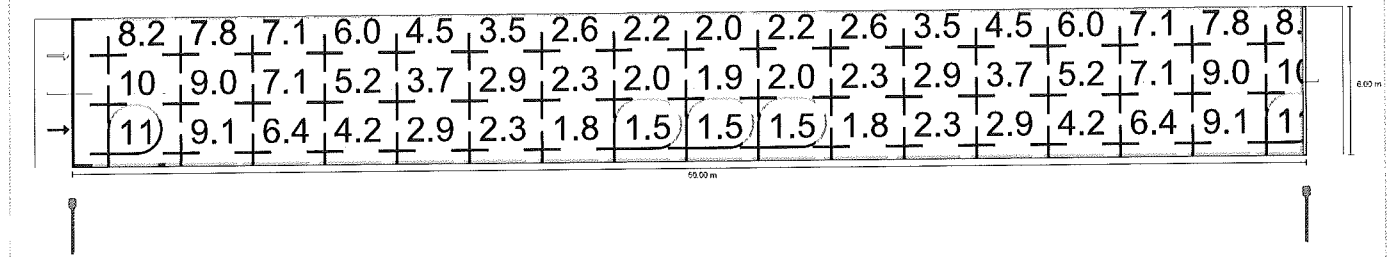
Scară: 1 : 500

str. George Cosbuc - tronson 2 (M6)

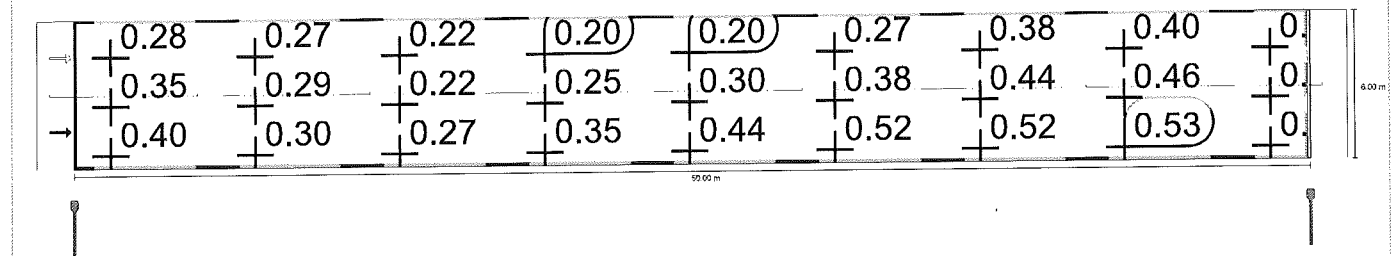
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 17 x 6 Puncte

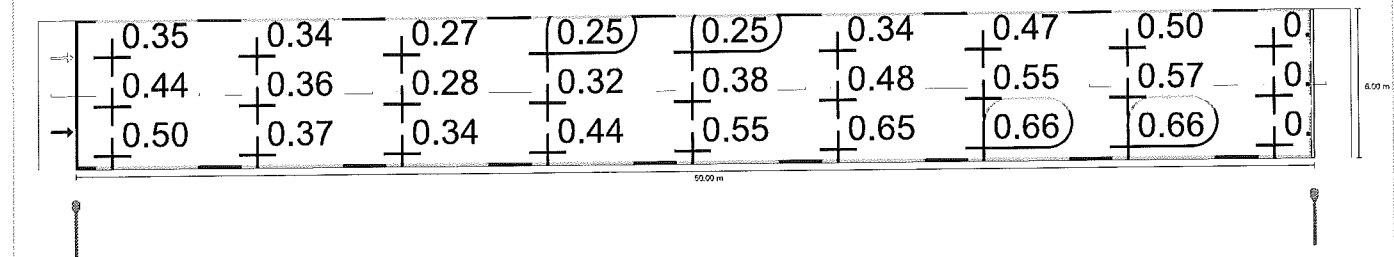
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.52	✓ 0.46	✓ 15	✓ 0.52

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

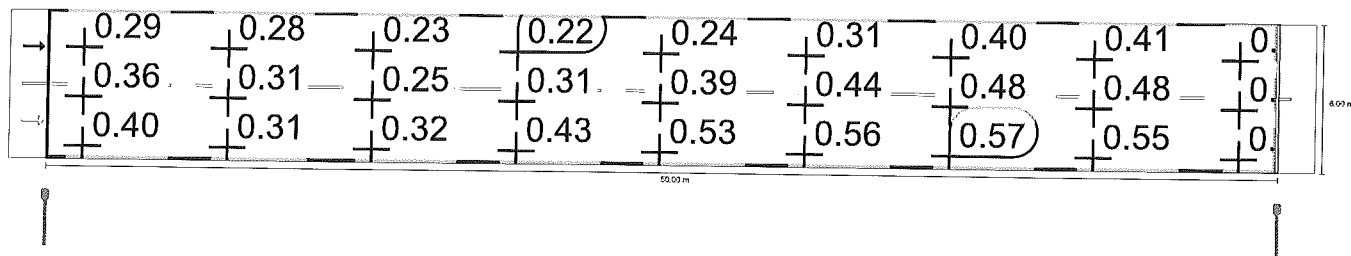
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

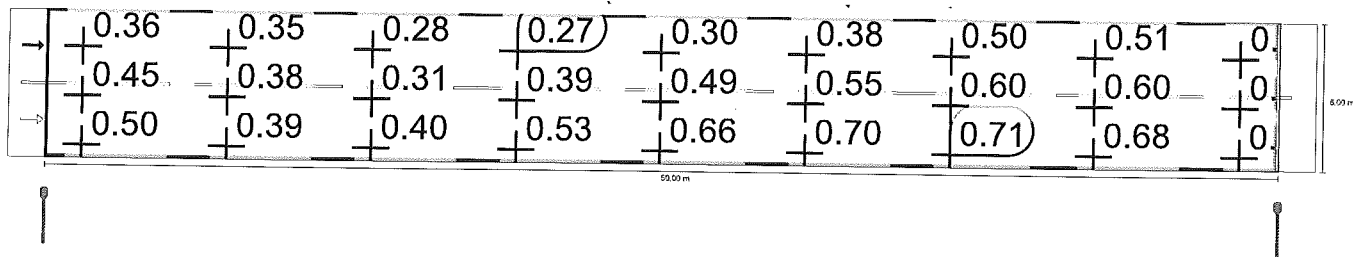
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str. George Cosbuc - tronson 3

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



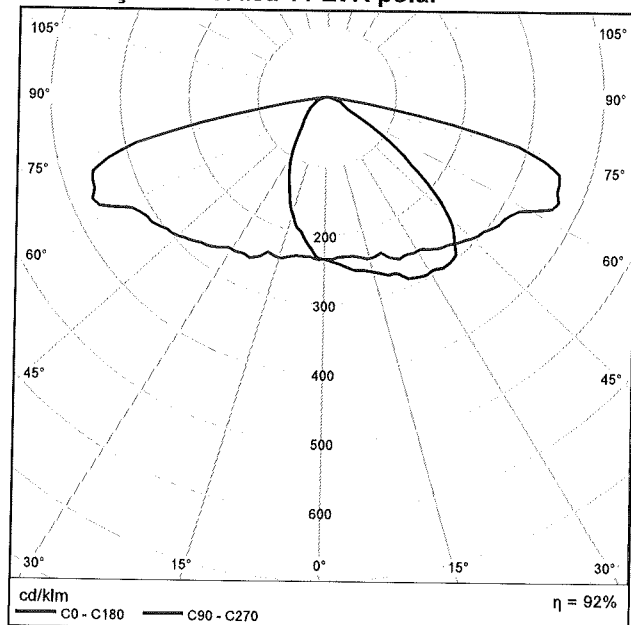
Edmundo
Boz

Corp de iluminat tip T3

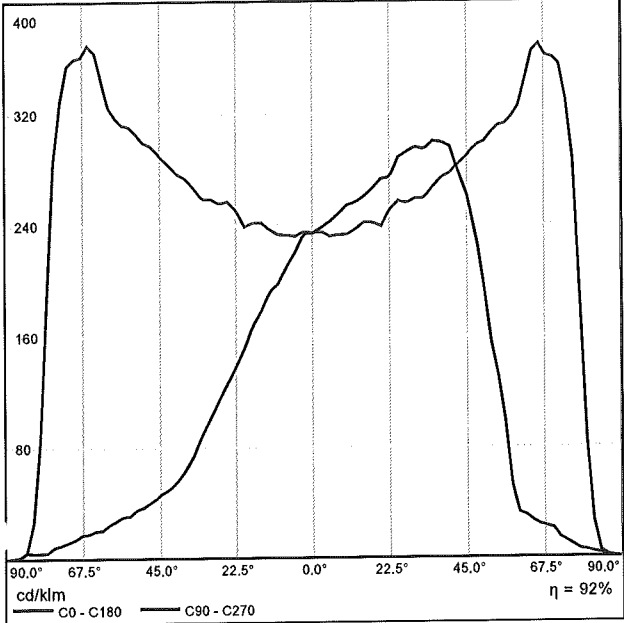
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4132,91 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4500 lm
Putere: 37,0 W
Eficiența luminoasă: 112 lm/W

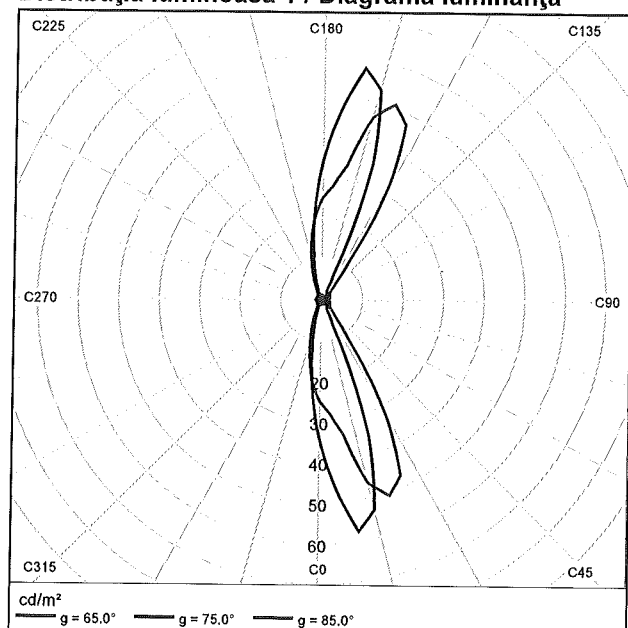
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar



Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



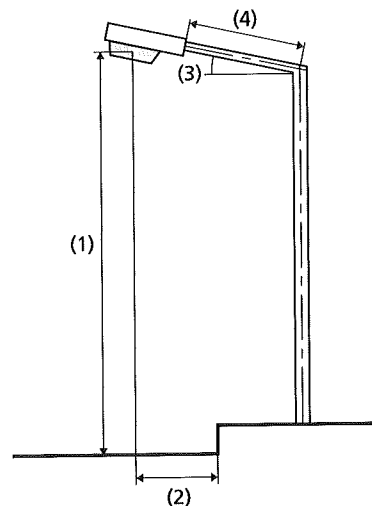
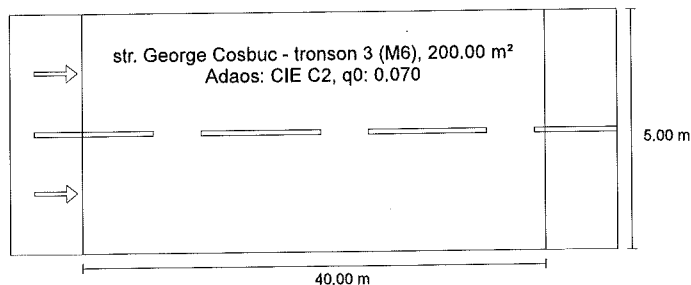
O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță

O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str. George Cosbuc - tronson 3 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T3



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str. George Cosbuc - tronson 3 (M6)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.38	✓ 0.53	✓ 0.68	✓ 15	✓ 0.43

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0,030 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T3

0.7 kWh/m² an

Lampă: definit de utilizator

Flux luminos (corp de iluminat): 4132.91 lm

Flux luminos (lampă): 4500.00 lm

Ore de lucru

4000 h: 100.0 %, 37.0 W

W/km: 925.0

Aranjament: Pe o parte Jos

Distanță stâlp: 40.000 m

Înclinare consolă (3): 0.0°

Lungime consolă (4): 2.000 m

Înălțimea deasupra planului util (1): 8.000 m

leșirea în consolă a punctului de lumină (2): -3.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 774 cd/klm

La 80°: 91.8 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*3

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.6

str. George Cosbuc - tronson 3 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.38	✓ 0.53	✓ 0.68	✓ 15	✓ 0.43

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.38	0.56	0.70	15
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.41	0.53	0.68	7

str. George Cosbuc - tronson 3 (M6)

Iluminare orizontală [lx]

4.583	5.96	5.54	5.36	4.88	4.28	3.53	3.16	3.16	3.53	4.28	4.88	5.36	5.54	5.96
3.750	7.45	7.20	6.84	6.03	4.93	4.05	3.56	3.56	4.05	4.93	6.03	6.84	7.20	7.45
2.917	8.90	8.51	7.92	6.75	5.36	4.35	3.78	3.78	4.35	5.36	6.75	7.92	8.51	8.90
2.083	10.1	9.44	8.46	6.92	5.39	4.34	3.84	3.84	4.34	5.39	6.92	8.46	9.44	10.1
1.250	11.2	10.0	8.32	6.43	4.96	4.15	3.56	3.56	4.15	4.96	6.43	8.32	10.0	11.2
0.417	12.0	10.3	7.92	5.62	4.18	3.62	3.16	3.16	3.62	4.18	5.62	7.92	10.3	12.0
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
6.25	3.16	12.0	0.505	0.262

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.22	0.21	0.22	0.23	0.24	0.22	0.22	0.24	0.27	0.29	0.29	0.28	0.25	0.24
3.750	0.28	0.27	0.28	0.28	0.28	0.27	0.27	0.29	0.33	0.37	0.39	0.37	0.33	0.30
2.917	0.32	0.32	0.34	0.34	0.32	0.31	0.32	0.35	0.40	0.44	0.47	0.45	0.40	0.36
2.083	0.37	0.37	0.37	0.36	0.35	0.36	0.38	0.41	0.45	0.51	0.53	0.52	0.46	0.41
1.250	0.42	0.40	0.40	0.40	0.39	0.41	0.43	0.47	0.50	0.54	0.56	0.54	0.49	0.46
0.417	0.46	0.43	0.41	0.41	0.43	0.48	0.50	0.51	0.55	0.54	0.57	0.56	0.54	0.50
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.38	0.21	0.57	0.560	0.376

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.28	0.27	0.28	0.29	0.29	0.28	0.28	0.29	0.34	0.36	0.37	0.35	0.31	0.30
3.750	0.34	0.34	0.35	0.36	0.35	0.34	0.33	0.36	0.42	0.46	0.49	0.46	0.41	0.37
2.917	0.40	0.40	0.42	0.42	0.40	0.39	0.40	0.43	0.49	0.55	0.59	0.57	0.50	0.45
2.083	0.47	0.46	0.47	0.46	0.44	0.45	0.47	0.52	0.56	0.63	0.67	0.64	0.57	0.52
1.250	0.52	0.50	0.50	0.49	0.49	0.51	0.54	0.59	0.62	0.68	0.70	0.67	0.62	0.57
0.417	0.57	0.53	0.52	0.51	0.54	0.59	0.63	0.64	0.69	0.68	0.71	0.70	0.68	0.62
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.48	0.27	0.71	0.560	0.376

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.23	0.22	0.23	0.24	0.24	0.24	0.23	0.25	0.28	0.30	0.30	0.28	0.25	0.24
3.750	0.28	0.27	0.29	0.30	0.29	0.29	0.29	0.30	0.35	0.39	0.40	0.38	0.33	0.30
2.917	0.33	0.34	0.35	0.35	0.34	0.35	0.35	0.38	0.41	0.47	0.49	0.47	0.41	0.37
2.083	0.39	0.39	0.41	0.41	0.40	0.40	0.43	0.47	0.49	0.54	0.56	0.53	0.47	0.42
1.250	0.44	0.43	0.43	0.45	0.47	0.50	0.50	0.54	0.57	0.59	0.59	0.56	0.51	0.47
0.417	0.50	0.49	0.49	0.49	0.51	0.56	0.60	0.61	0.62	0.60	0.61	0.59	0.56	0.52
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.41	0.22	0.62	0.530	0.354

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.28	0.27	0.28	0.30	0.30	0.29	0.29	0.31	0.35	0.38	0.38	0.35	0.32	0.30
3.750	0.35	0.34	0.36	0.38	0.37	0.36	0.36	0.38	0.44	0.49	0.50	0.47	0.42	0.38
2.917	0.42	0.42	0.44	0.44	0.43	0.43	0.44	0.47	0.52	0.58	0.61	0.58	0.51	0.46
2.083	0.48	0.49	0.51	0.52	0.50	0.50	0.54	0.58	0.61	0.68	0.69	0.66	0.58	0.53
1.250	0.55	0.54	0.54	0.56	0.59	0.63	0.63	0.67	0.71	0.74	0.74	0.70	0.64	0.59
0.417	0.62	0.61	0.61	0.61	0.64	0.70	0.75	0.76	0.77	0.75	0.76	0.74	0.70	0.65
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

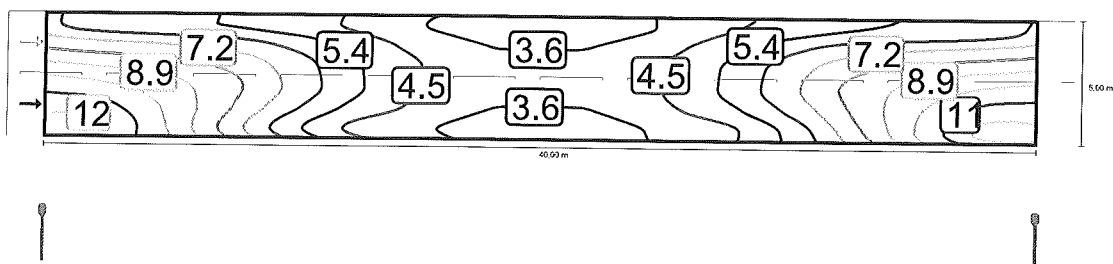
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.51	0.27	0.77	0.530	0.354

str. George Cosbuc - tronson 3 (M6)

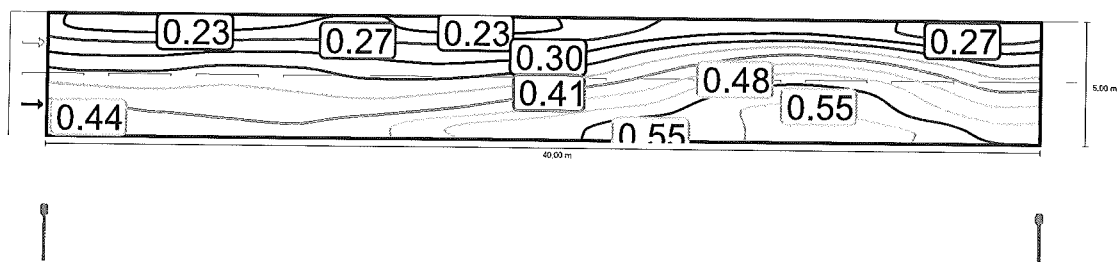
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

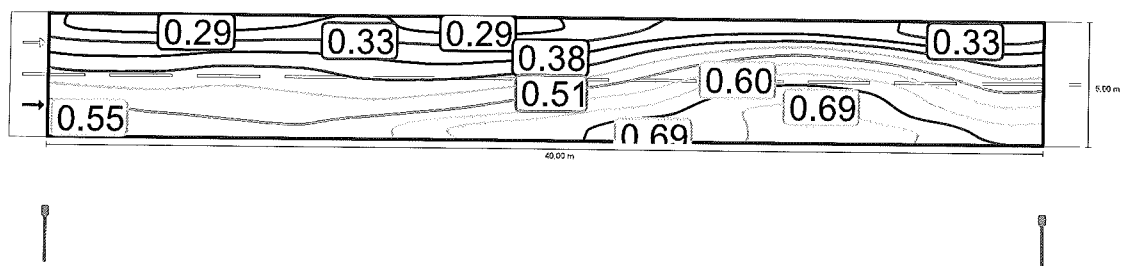
Lm [cd/m ²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.38	✓ 0.53	✓ 0.68	✓ 15	✓ 0.43

Iluminare orizontală

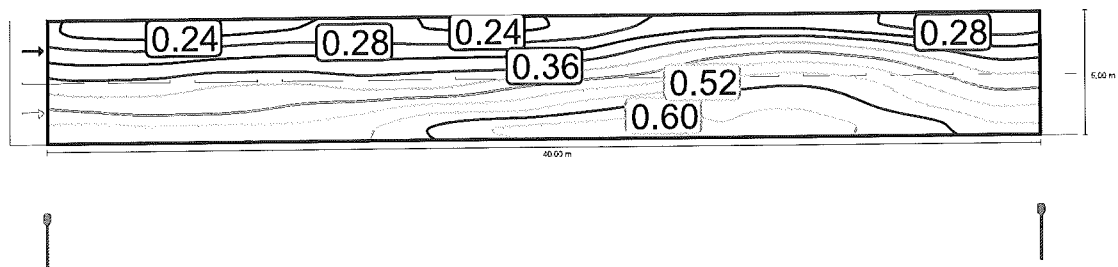
Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

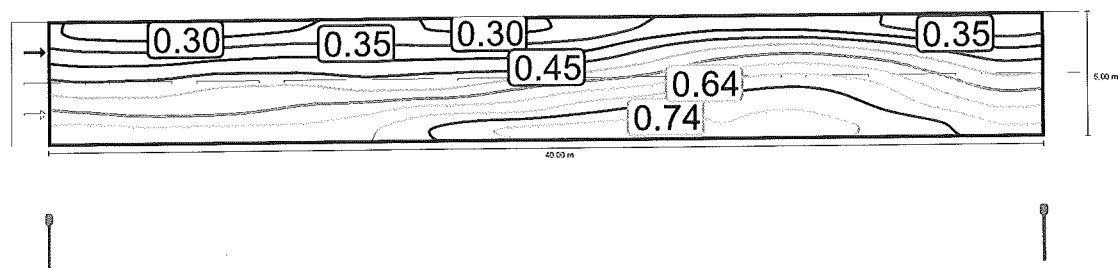
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

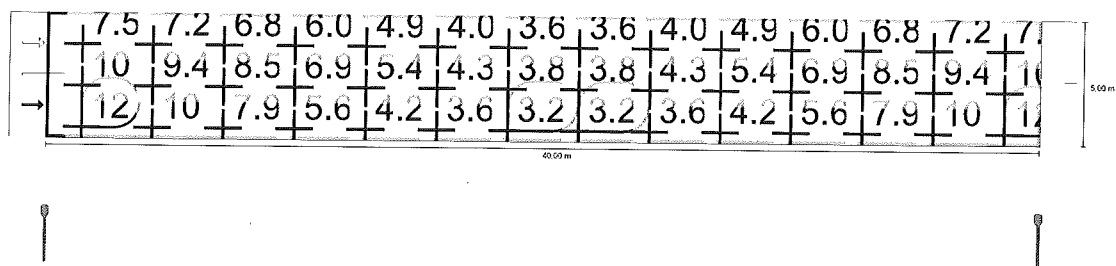
Scară: 1 : 500

str. George Cosbuc - tronson 3 (M6)

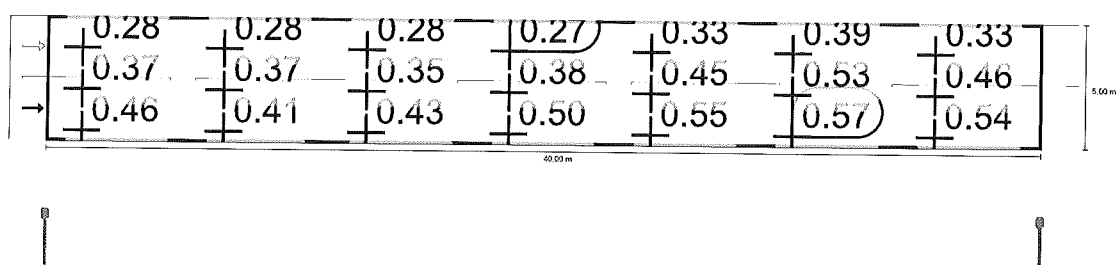
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

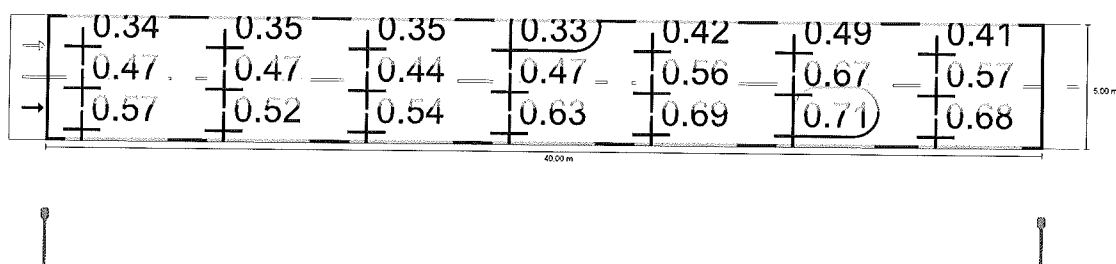
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.38	✓ 0.53	✓ 0.68	✓ 15	✓ 0.43

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

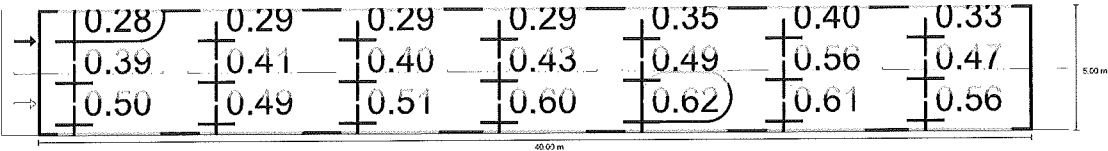
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

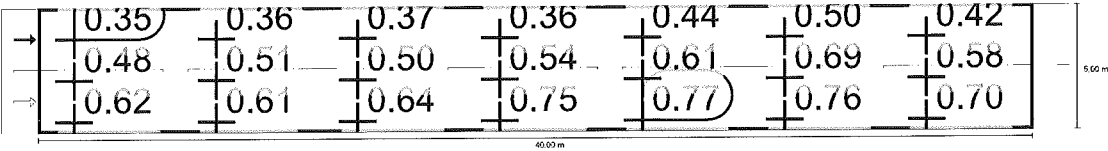
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România
+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociatia pentru Managementul
Energiei Timis
Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Timisoara
0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

Str. Clopotului - tronson 1

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

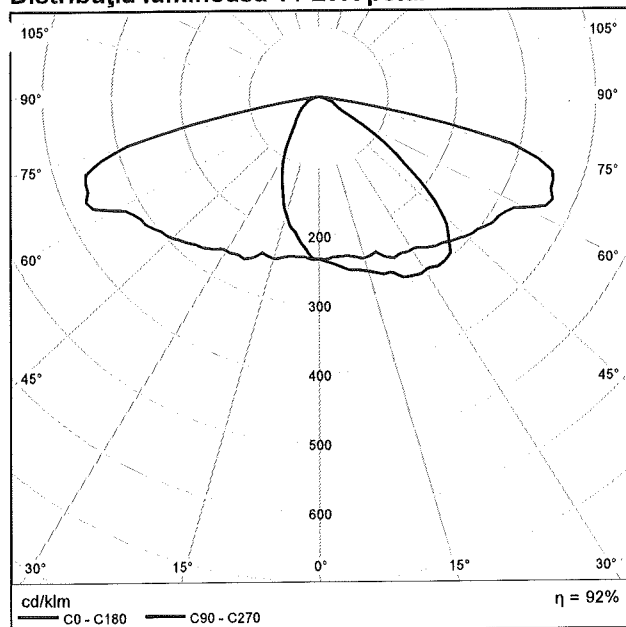


Donor
Bor

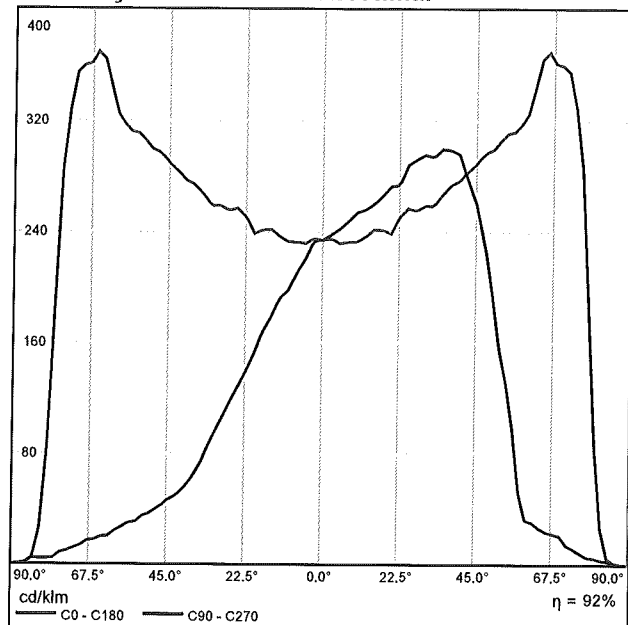
Corp de iluminat tip T3

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4132,91 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4500 lm
Putere: 37.0 W
Eficiența luminoasă: 112 lm/W

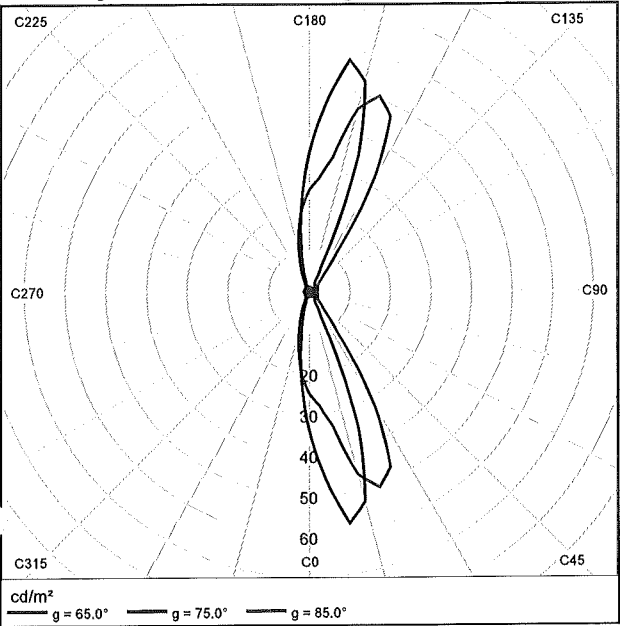
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

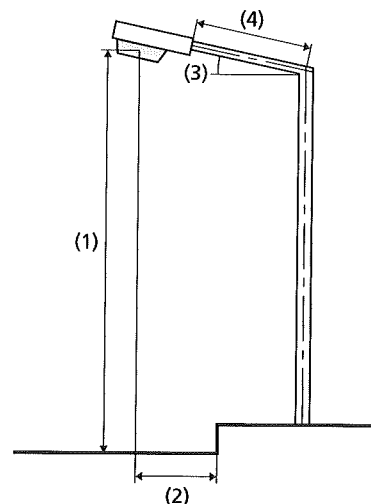
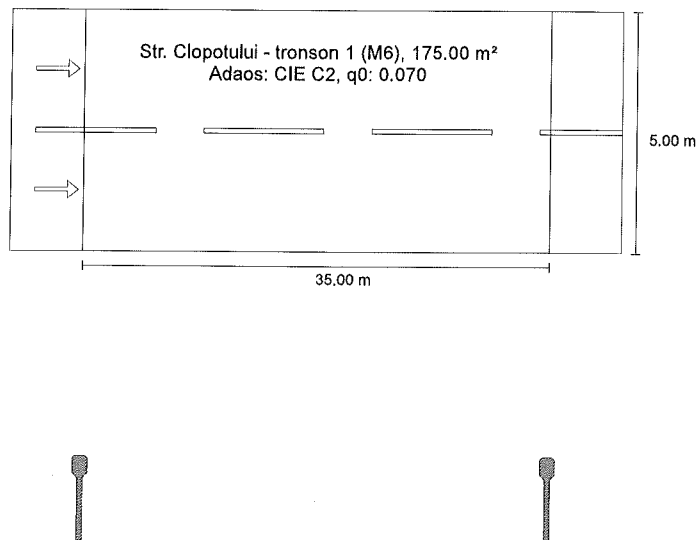
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Str. Clopotului - tronson 1 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T3

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

Str. Clopotului - tronson 1 (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.39	✓ 0.72	✓ 12	✓ 0.30

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.036 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T3 (148.0 kWh/an)

0.8 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	4132.91 lm
Flux luminos (lampă):	4500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 37.0 W
W/km:	1073.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	35.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-4.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

Str. Clopotului - tronson 1 (M6)

Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.39	✓ 0.72	✓ 12	✓ 0.30

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m ²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.33	0.41	0.72	12
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.35	0.39	0.80	4

Str. Clopotului - tronson 1 (M6)**Iluminare orizontală [lx]**

4.583	3.65	3.23	2.78	2.55	2.36	2.45	2.45	2.36	2.55	2.78	3.23	3.65
3.750	4.99	4.53	4.26	4.01	3.78	3.55	3.55	3.78	4.01	4.26	4.53	4.99
2.917	6.45	6.11	6.06	5.58	5.01	4.52	4.52	5.01	5.58	6.06	6.11	6.45
2.083	7.98	7.76	7.43	6.62	5.61	5.03	5.03	5.61	6.62	7.43	7.76	7.98
1.250	9.39	9.01	8.40	7.25	5.97	5.38	5.38	5.97	7.25	8.40	9.01	9.39
0.417	10.6	9.85	8.84	7.34	5.95	5.32	5.32	5.95	7.34	8.84	9.85	10.6
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
5.82	2.36	10.6	0.405	0.223

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.16	0.14	0.13	0.14	0.14	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16
3.750	0.21	0.20	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.24	0.24	0.23	0.21	0.21
2.917	0.26	0.26	0.28	0.29	0.29	0.30	0.33	0.35	0.35	0.33	0.29	0.27
2.083	0.32	0.33	0.35	0.36	0.35	0.36	0.40	0.43	0.45	0.42	0.37	0.34
1.250	0.38	0.40	0.42	0.42	0.41	0.44	0.46	0.51	0.53	0.51	0.45	0.40
0.417	0.45	0.47	0.49	0.48	0.48	0.51	0.53	0.58	0.60	0.57	0.51	0.47
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.33	0.13	0.60	0.405	0.227

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.20	0.18	0.17	0.17	0.17	0.19	0.20	0.18	0.19	0.18	0.19	0.20
3.750	0.26	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	0.30	0.31	0.30	0.29	0.27	0.26
2.917	0.33	0.33	0.35	0.36	0.36	0.38	0.41	0.44	0.44	0.41	0.36	0.34
2.083	0.40	0.42	0.44	0.44	0.44	0.45	0.50	0.54	0.56	0.52	0.47	0.42
1.250	0.47	0.50	0.52	0.53	0.51	0.54	0.58	0.64	0.66	0.64	0.57	0.50
0.417	0.56	0.59	0.61	0.60	0.60	0.64	0.67	0.72	0.74	0.71	0.64	0.58
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.42	0.17	0.74	0.405	0.227

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.16	0.15	0.14	0.14	0.14	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16
3.750	0.21	0.20	0.21	0.22	0.22	0.24	0.25	0.25	0.25	0.23	0.22	0.21
2.917	0.27	0.28	0.29	0.31	0.31	0.31	0.35	0.37	0.37	0.33	0.30	0.28
2.083	0.34	0.35	0.37	0.39	0.37	0.39	0.42	0.45	0.46	0.43	0.39	0.35
1.250	0.41	0.44	0.45	0.46	0.47	0.47	0.51	0.54	0.56	0.53	0.47	0.42
0.417	0.48	0.52	0.57	0.57	0.54	0.59	0.59	0.63	0.64	0.59	0.52	0.48
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.35	0.14	0.64	0.395	0.220

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.20	0.18	0.18	0.18	0.17	0.20	0.20	0.19	0.19	0.19	0.19	0.20
3.750	0.27	0.25	0.26	0.28	0.28	0.30	0.31	0.32	0.31	0.29	0.27	0.27
2.917	0.34	0.35	0.37	0.38	0.38	0.39	0.43	0.46	0.46	0.42	0.37	0.34
2.083	0.42	0.44	0.46	0.48	0.47	0.49	0.52	0.57	0.58	0.54	0.48	0.43
1.250	0.52	0.55	0.57	0.58	0.58	0.59	0.64	0.68	0.69	0.66	0.58	0.53
0.417	0.60	0.66	0.71	0.71	0.67	0.74	0.73	0.79	0.79	0.74	0.65	0.60
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

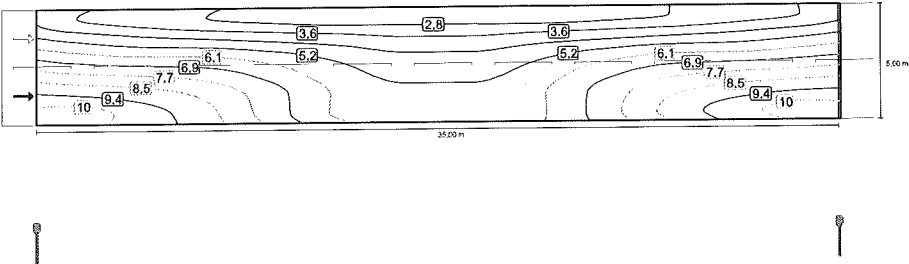
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.44	0.17	0.79	0.395	0.220

Str. Clopotului - tronson 1 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.39	✓ 0.72	✓ 12	✓ 0.30

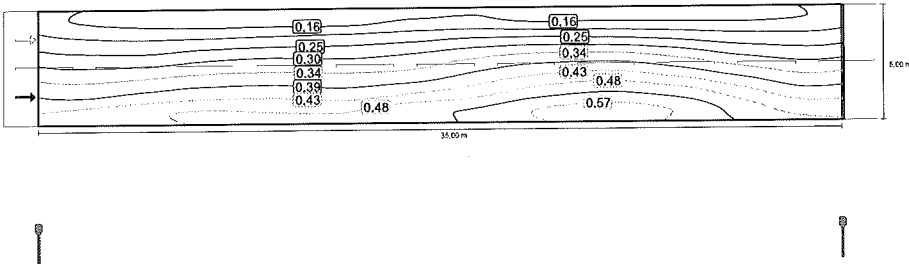
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 200

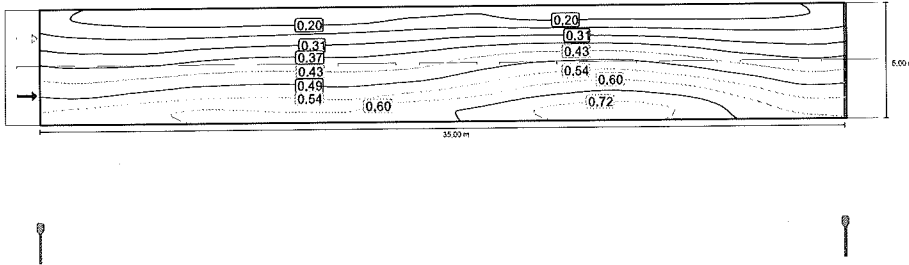
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

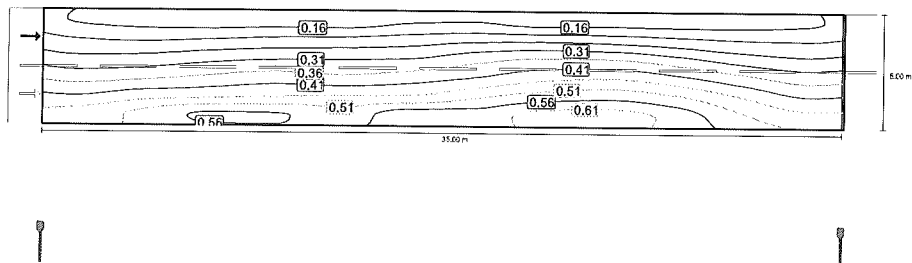
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

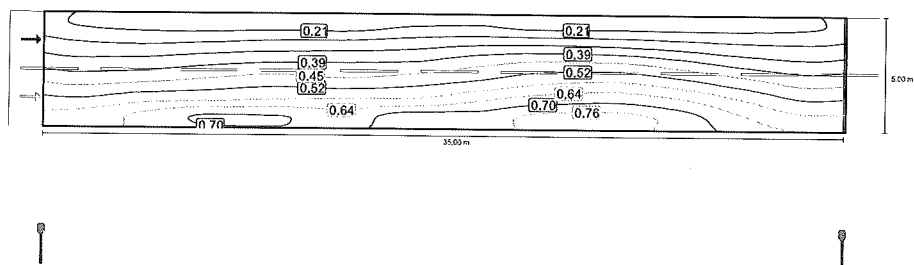
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



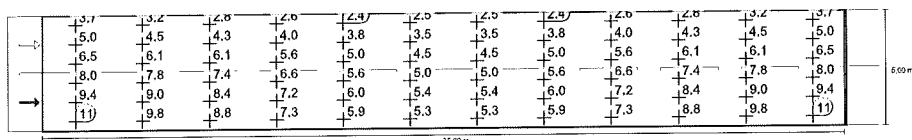
Scară: 1 : 200

Str. Clopotului - tronson 1 (M6)

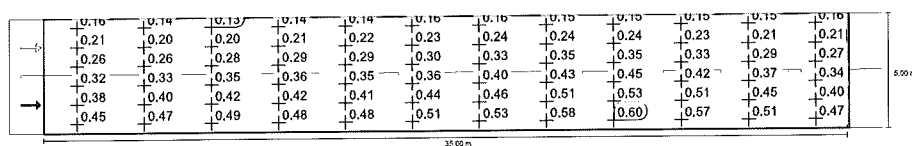
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 6 Puncte

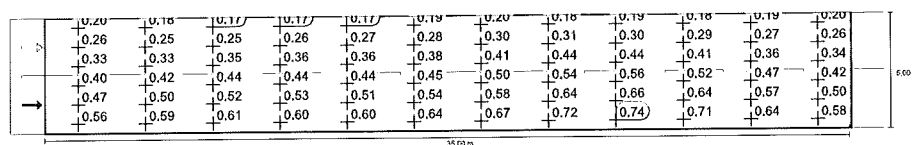
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.39	✓ 0.72	✓ 12	✓ 0.30

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

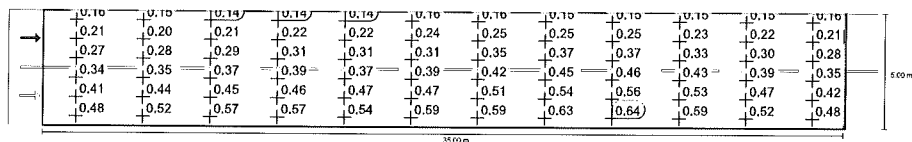
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

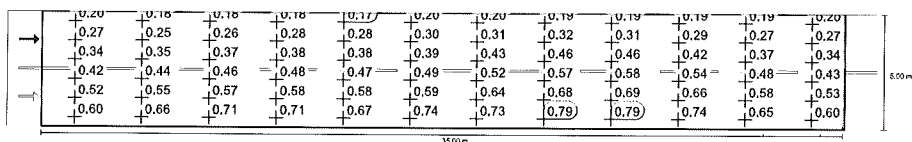
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

Str. Clopotului - tronson 2

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

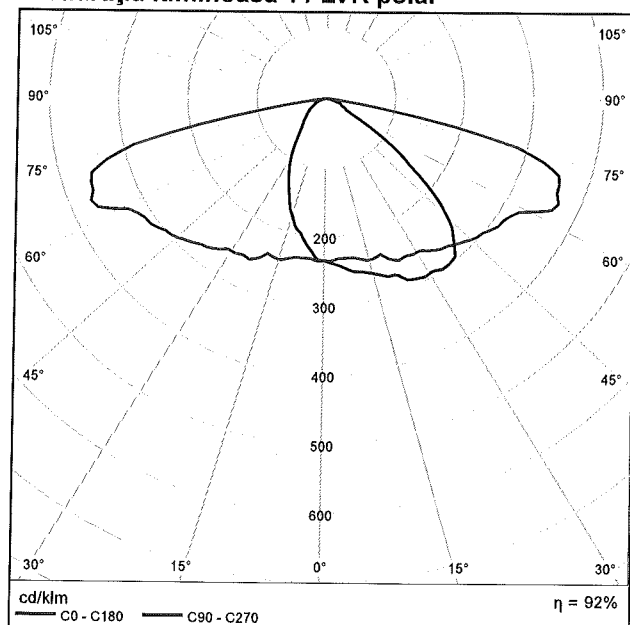


Edmore
Poz

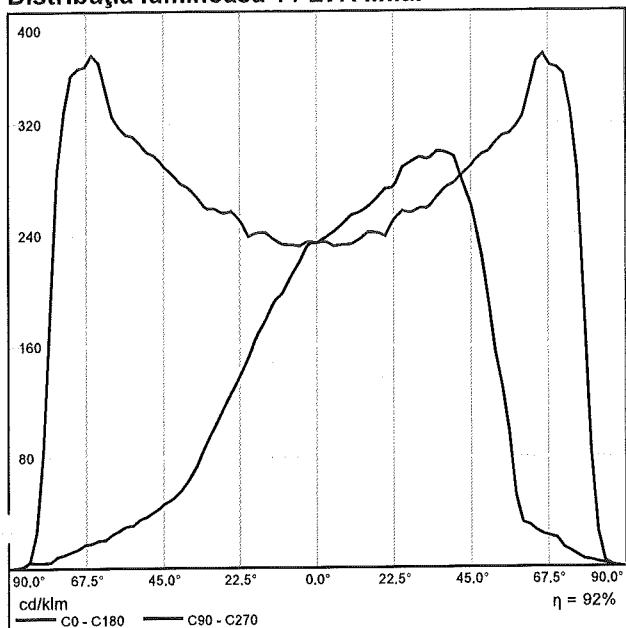
Corp de iluminat tip T2

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 3214,48lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 3500 lm
Putere: 28.0 W
Eficiența luminoasă: 115 lm/W

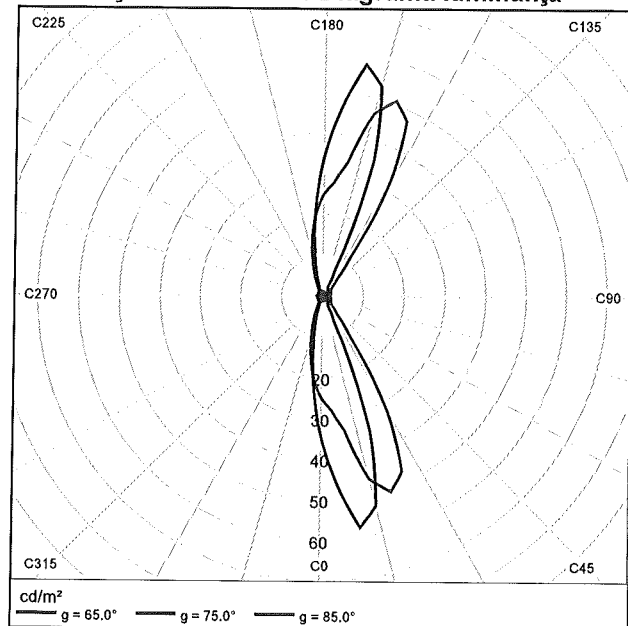
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

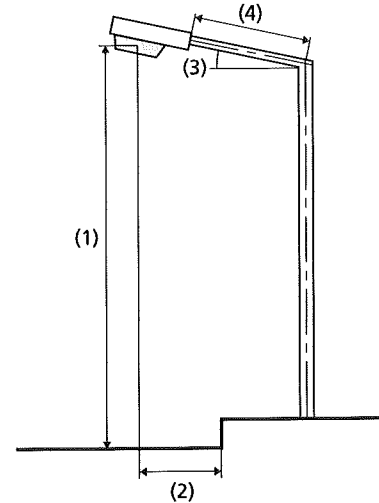
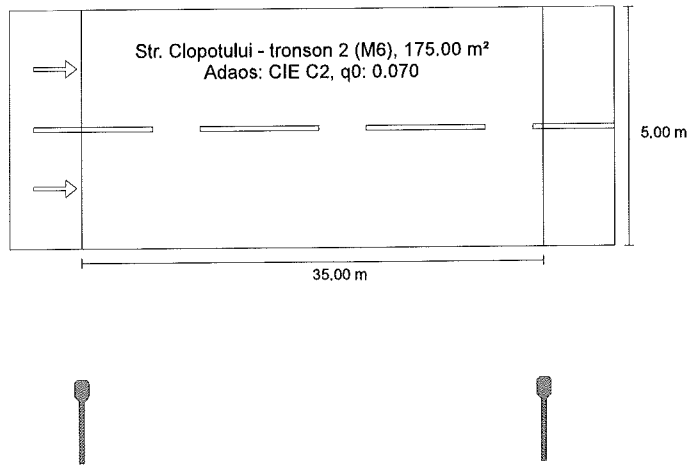
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Str. Clopotului - tronson 2 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T2



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

Str. Clopotului - tronson 2 (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.34	✓ 0.53	✓ 0.72	✓ 13	✓ 0.43

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp) 0.029 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an) 0.6 kWh/m² an

Lampă: definit de utilizator

Flux luminos (corp de iluminat): 3214.48 lm

Flux luminos (lampă): 3500.00 lm

Ore de lucru

4000 h: 100.0 %, 28.0 W

W/km: 812.0

Aranjament: Pe o parte Jos

Distanță stâlp: 35.000 m

Înclinare consolă (3): 0.0°

Lungime consolă (4): 1.500 m

Înălțimea deasupra planului util (1): 8.000 m

Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2): -3.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 774 cd/klm

La 80°: 91.8 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*3

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.6

Str. Clopotului - tronson 2 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.34	✓ 0.53	✓ 0.72	✓ 13	✓ 0.43

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.34	0.56	0.80	13
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.37	0.53	0.72	6

Str. Clopotului - tronson 2 (M6)

Iluminare orizontală [lx]

4.583	4.78	4.49	4.43	4.12	3.78	3.39	3.39	3.78	4.12	4.43	4.49	4.78
3.750	5.96	5.81	5.59	5.02	4.27	3.85	3.85	4.27	5.02	5.59	5.81	5.96
2.917	7.09	6.83	6.42	5.60	4.63	4.15	4.15	4.63	5.60	6.42	6.83	7.09
2.083	8.06	7.55	6.87	5.71	4.64	4.19	4.19	4.64	5.71	6.87	7.55	8.06
1.250	8.92	7.97	6.75	5.31	4.27	3.89	3.89	4.27	5.31	6.75	7.97	8.92
0.417	9.53	8.15	6.35	4.64	3.66	3.36	3.36	3.66	4.64	6.35	8.15	9.53
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
5.56	3.36	9.53	0.605	0.353

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.19	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.24	0.25	0.25	0.24	0.21	0.20
3.750	0.24	0.24	0.25	0.26	0.25	0.26	0.29	0.31	0.33	0.30	0.27	0.25
2.917	0.28	0.29	0.31	0.30	0.30	0.31	0.34	0.37	0.39	0.37	0.33	0.30
2.083	0.32	0.33	0.35	0.35	0.34	0.36	0.39	0.42	0.44	0.43	0.38	0.35
1.250	0.37	0.38	0.39	0.38	0.38	0.41	0.42	0.45	0.46	0.45	0.41	0.39
0.417	0.41	0.41	0.42	0.42	0.43	0.43	0.46	0.46	0.47	0.47	0.46	0.42
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.34	0.19	0.47	0.561	0.402

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.24	0.24	0.25	0.26	0.27	0.27	0.30	0.32	0.32	0.30	0.26	0.25
3.750	0.30	0.30	0.32	0.33	0.32	0.33	0.36	0.39	0.41	0.38	0.34	0.31
2.917	0.35	0.37	0.38	0.38	0.37	0.39	0.43	0.47	0.49	0.47	0.42	0.37
2.083	0.40	0.41	0.44	0.43	0.42	0.45	0.48	0.53	0.55	0.54	0.48	0.43
1.250	0.46	0.47	0.48	0.47	0.47	0.51	0.53	0.56	0.58	0.56	0.52	0.49
0.417	0.51	0.52	0.53	0.53	0.53	0.54	0.57	0.57	0.59	0.59	0.57	0.53
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.42	0.24	0.59	0.561	0.402

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.20	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.25	0.26	0.26	0.24	0.21	0.20
3.750	0.25	0.25	0.27	0.27	0.27	0.28	0.30	0.33	0.34	0.31	0.28	0.25
2.917	0.29	0.31	0.32	0.33	0.32	0.34	0.36	0.40	0.41	0.39	0.35	0.31
2.083	0.35	0.37	0.39	0.38	0.38	0.41	0.42	0.45	0.46	0.44	0.39	0.36
1.250	0.40	0.42	0.45	0.45	0.44	0.46	0.48	0.49	0.49	0.47	0.43	0.40
0.417	0.48	0.49	0.50	0.49	0.51	0.52	0.52	0.50	0.51	0.50	0.48	0.46
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.37	0.20	0.52	0.534	0.378

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.25	0.24	0.26	0.27	0.27	0.28	0.31	0.33	0.33	0.30	0.27	0.25
3.750	0.31	0.32	0.33	0.34	0.34	0.35	0.38	0.41	0.43	0.39	0.35	0.32
2.917	0.37	0.38	0.40	0.41	0.40	0.42	0.45	0.49	0.51	0.49	0.43	0.39
2.083	0.44	0.46	0.49	0.47	0.48	0.51	0.53	0.56	0.58	0.55	0.49	0.45
1.250	0.50	0.53	0.56	0.57	0.55	0.58	0.60	0.61	0.62	0.59	0.54	0.50
0.417	0.59	0.61	0.62	0.62	0.63	0.64	0.65	0.63	0.64	0.63	0.60	0.57
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

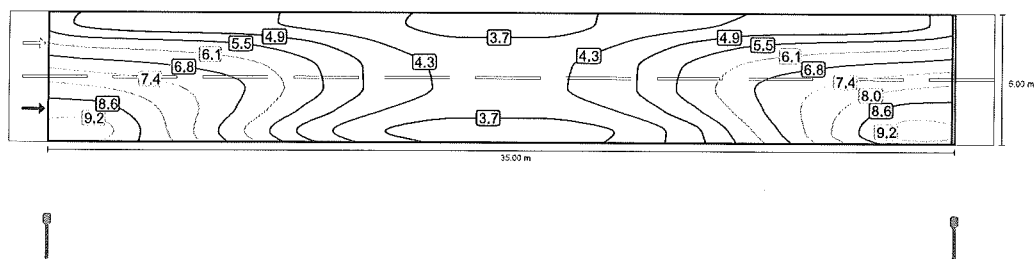
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.46	0.24	0.65	0.534	0.378

Str. Clopotului - tronson 2 (M6)

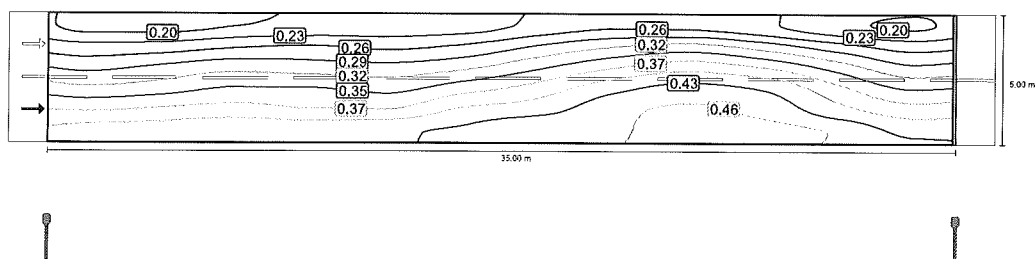
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 6 Puncte

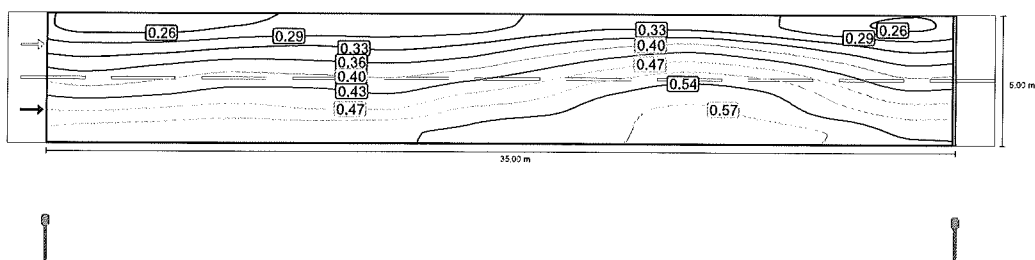
Lm [cd/m ²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.34	✓ 0.53	✓ 0.72	✓ 13	✓ 0.43

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

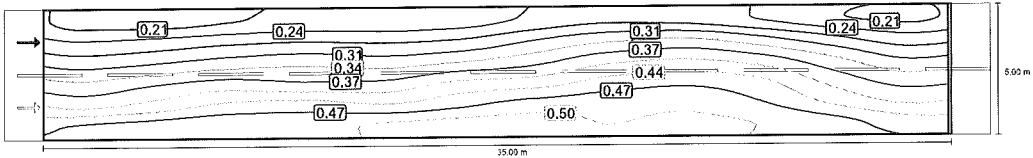
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

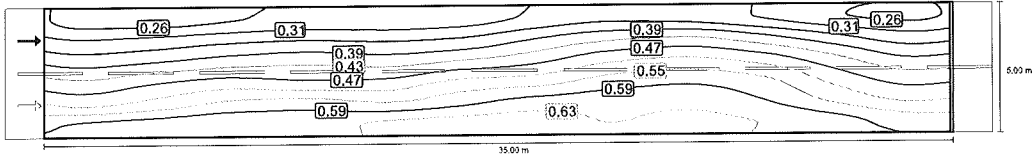
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

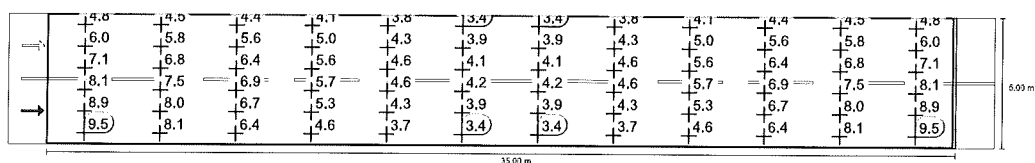
Str. Clopotului - tronson 2 (M6)

Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.34	✓ 0.53	✓ 0.72	✓ 13	✓ 0.43

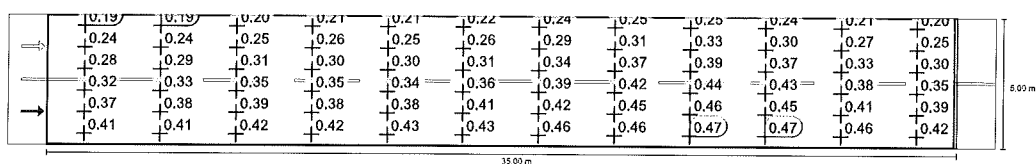
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

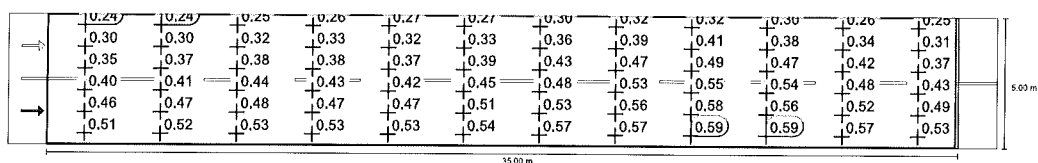
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

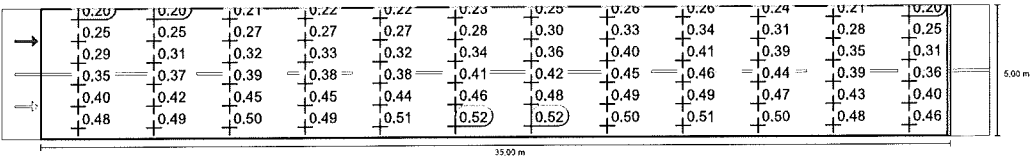
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

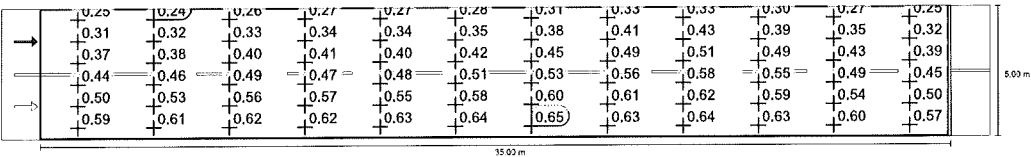
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mai-18

str.Clopotului tronson 3

Numar proiect:4/2018

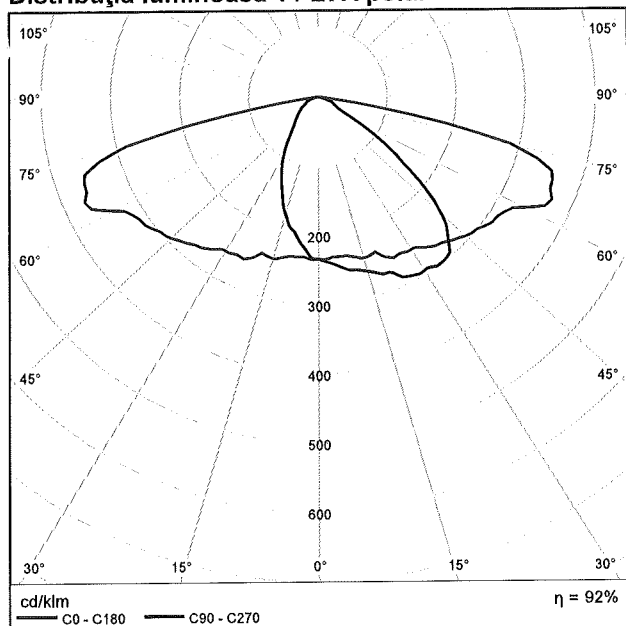
Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



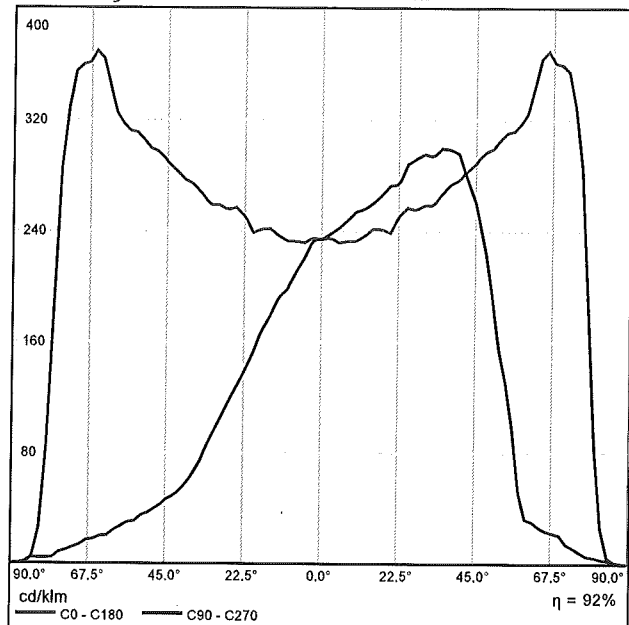
Corp de iluminat tip T4

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4408.44 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4800 lm
Putere: 47 W
Eficiența luminoasă: 94 lm/W

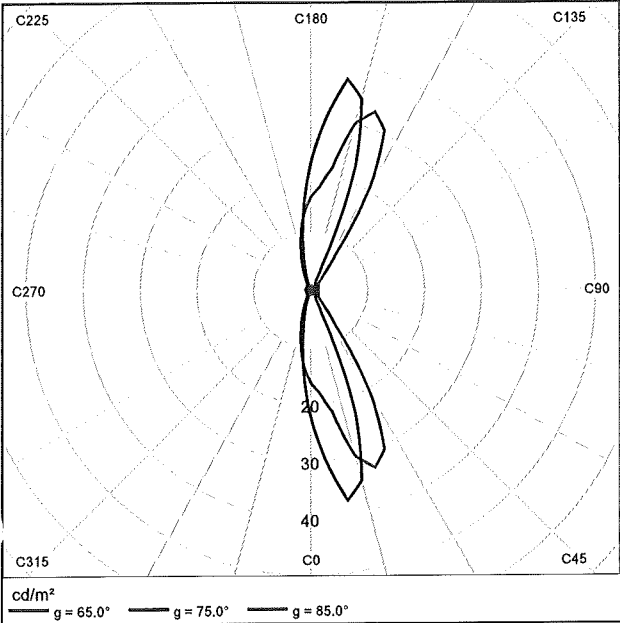
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

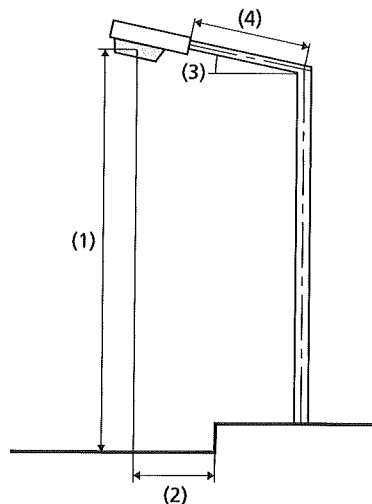
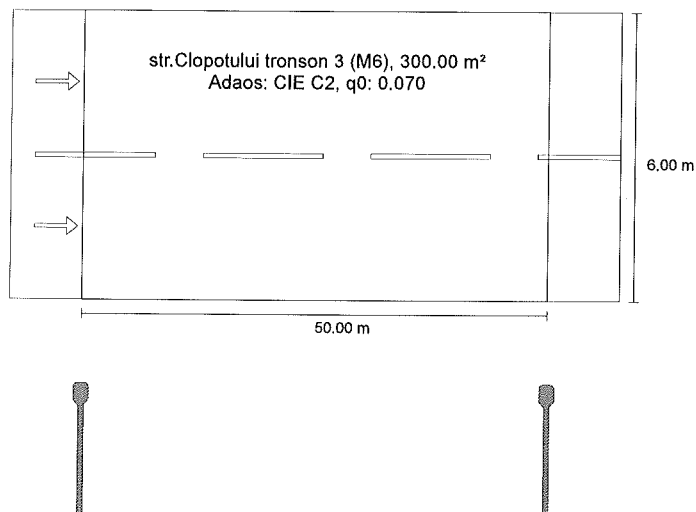
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Clopotului tronson 3 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T4

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Clopotului tronson 3 (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.55	✓ 0.54	✓ 14	✓ 0.53

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.032 W/lx·m²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T4 (188.0 kWh/an)

0.6 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	4408.44 lm
Flux luminos (lampă):	4800.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 47.0 W
W/km:	940.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	50.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-2.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 774 cd/klm

La 80°: 91.8 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*3

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.6

str.Clopotului tronson 3 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 17 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.55	✓ 0.54	✓ 14	✓ 0.53

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.32	0.56	0.54	14
Observator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.36	0.55	0.58	9

str.Clopotului tronson 3 (M6)

Iluminare orizontală [lx]

5.500	6.34	6.09	5.86	5.25	4.33	3.45	2.74	2.34	2.18	2.34	2.74	3.45	4.33	5.25	5.86	6.09	6.34
4.500	7.61	7.32	6.82	5.89	4.68	3.65	2.93	2.47	2.32	2.47	2.93	3.65	4.68	5.89	6.82	7.32	7.61
3.500	8.71	8.17	7.26	6.00	4.61	3.61	2.96	2.48	2.27	2.48	2.96	3.61	4.61	6.00	7.26	8.17	8.71
2.500	9.59	8.71	7.17	5.48	4.13	3.19	2.70	2.28	2.19	2.28	2.70	3.19	4.13	5.48	7.17	8.71	9.59
1.500	10.4	8.95	6.81	4.88	3.45	2.77	2.29	2.02	1.95	2.02	2.29	2.77	3.45	4.88	6.81	8.95	10.4
0.500	10.8	8.93	6.58	4.53	3.15	2.45	2.07	1.77	1.69	1.77	2.07	2.45	3.15	4.53	6.58	8.93	10.8
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Raster: 17 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.96	1.69	10.8	0.340	0.156

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.23	0.22	0.23	0.22	0.20	0.19	0.19	0.18	0.18	0.20	0.24	0.27	0.31	0.32	0.30	0.26	0.24
4.500	0.26	0.27	0.26	0.25	0.23	0.22	0.22	0.21	0.22	0.24	0.28	0.32	0.37	0.39	0.37	0.33	0.29
3.500	0.30	0.30	0.28	0.26	0.24	0.23	0.25	0.25	0.26	0.29	0.34	0.37	0.41	0.43	0.42	0.38	0.34
2.500	0.33	0.32	0.29	0.26	0.25	0.25	0.27	0.28	0.32	0.34	0.38	0.40	0.43	0.44	0.44	0.41	0.37
1.500	0.36	0.33	0.29	0.26	0.25	0.27	0.31	0.34	0.38	0.40	0.41	0.44	0.44	0.46	0.46	0.44	0.40
0.500	0.39	0.35	0.31	0.29	0.30	0.32	0.37	0.39	0.43	0.47	0.50	0.49	0.49	0.51	0.50	0.47	0.43
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Raster: 17 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.32	0.18	0.51	0.559	0.358

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.28	0.28	0.28	0.28	0.25	0.24	0.24	0.23	0.23	0.25	0.30	0.34	0.38	0.40	0.38	0.33	0.30
4.500	0.33	0.33	0.33	0.32	0.29	0.27	0.27	0.26	0.28	0.31	0.35	0.41	0.46	0.49	0.46	0.41	0.36
3.500	0.38	0.37	0.35	0.33	0.30	0.29	0.31	0.31	0.33	0.36	0.42	0.46	0.51	0.54	0.52	0.47	0.42
2.500	0.42	0.40	0.36	0.33	0.31	0.31	0.34	0.35	0.40	0.43	0.48	0.50	0.54	0.55	0.55	0.51	0.46
1.500	0.45	0.41	0.36	0.32	0.31	0.34	0.39	0.43	0.48	0.50	0.52	0.54	0.54	0.58	0.58	0.55	0.51
0.500	0.49	0.44	0.39	0.37	0.37	0.40	0.46	0.49	0.54	0.59	0.62	0.61	0.61	0.63	0.62	0.59	0.54
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Raster: 17 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.41	0.23	0.63	0.559	0.358

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.23	0.22	0.23	0.23	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20	0.22	0.25	0.29	0.32	0.33	0.31	0.27	0.25
4.500	0.27	0.27	0.27	0.26	0.24	0.23	0.24	0.24	0.25	0.27	0.31	0.35	0.39	0.40	0.38	0.34	0.30
3.500	0.31	0.31	0.30	0.28	0.27	0.27	0.28	0.28	0.31	0.34	0.37	0.41	0.44	0.45	0.43	0.38	0.34
2.500	0.35	0.34	0.31	0.29	0.28	0.30	0.34	0.36	0.39	0.40	0.44	0.44	0.47	0.47	0.45	0.42	0.38
1.500	0.39	0.36	0.33	0.32	0.32	0.34	0.39	0.42	0.46	0.48	0.49	0.48	0.48	0.49	0.48	0.46	0.41
0.500	0.40	0.37	0.35	0.34	0.36	0.40	0.45	0.50	0.49	0.50	0.57	0.55	0.53	0.54	0.52	0.48	0.44
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Raster: 17 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.36	0.20	0.57	0.553	0.346

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.29	0.28	0.28	0.28	0.27	0.26	0.25	0.25	0.25	0.27	0.32	0.36	0.40	0.41	0.39	0.34	0.31
4.500	0.34	0.34	0.34	0.33	0.30	0.29	0.30	0.30	0.31	0.34	0.39	0.43	0.48	0.50	0.48	0.42	0.37
3.500	0.39	0.38	0.37	0.36	0.34	0.34	0.35	0.36	0.39	0.43	0.47	0.51	0.55	0.56	0.53	0.48	0.43
2.500	0.43	0.42	0.39	0.36	0.35	0.37	0.43	0.45	0.49	0.50	0.56	0.55	0.59	0.59	0.57	0.52	0.47
1.500	0.48	0.45	0.41	0.40	0.40	0.43	0.49	0.52	0.58	0.60	0.61	0.61	0.60	0.61	0.60	0.57	0.52
0.500	0.50	0.46	0.44	0.43	0.45	0.50	0.57	0.62	0.61	0.62	0.71	0.68	0.66	0.67	0.65	0.60	0.55
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Raster: 17 x 6 Puncte

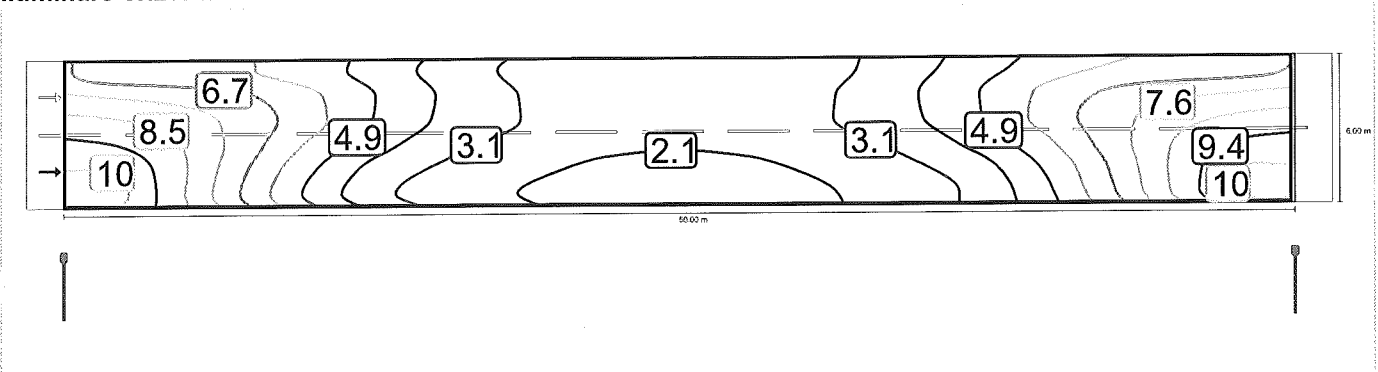
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.44	0.25	0.71	0.553	0.346

str.Clopotului tronson 3 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 17 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.55	✓ 0.54	✓ 14	✓ 0.53

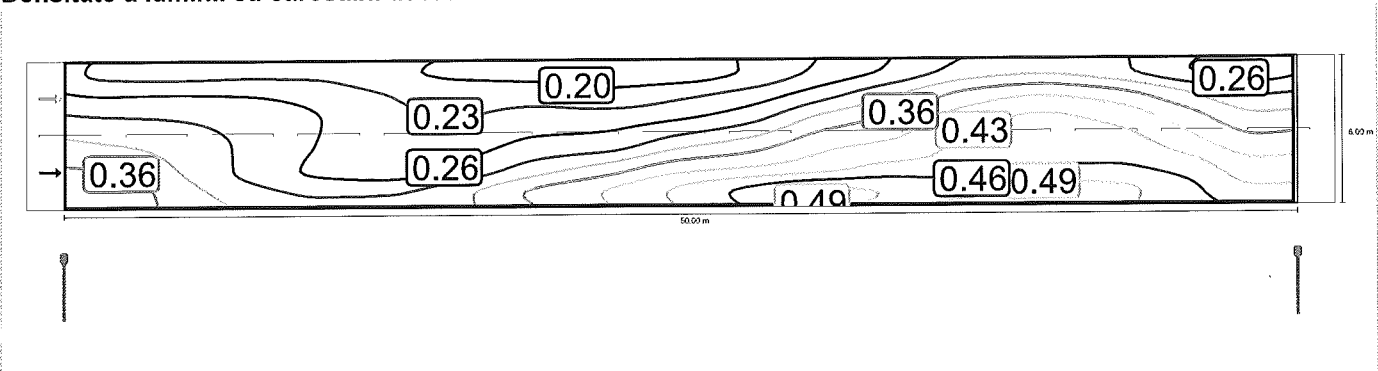
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

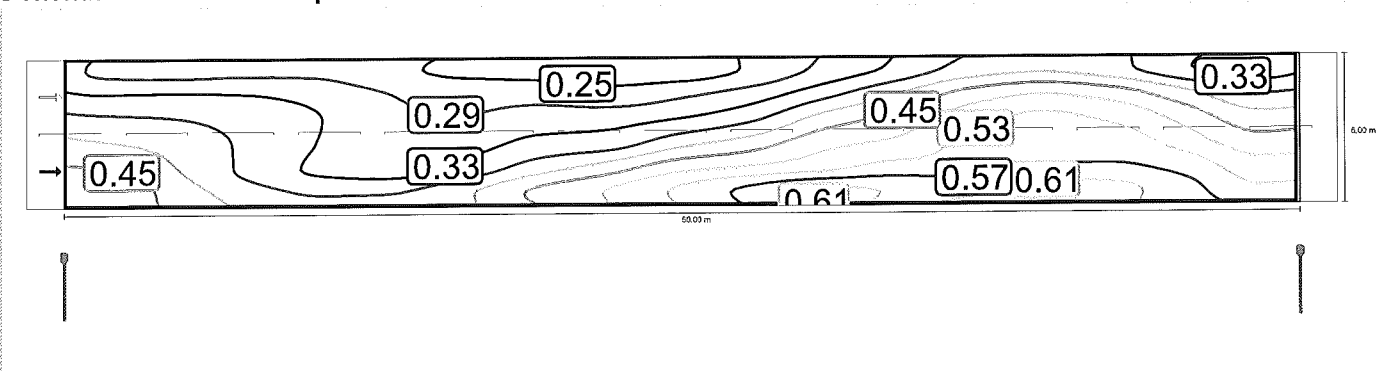
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

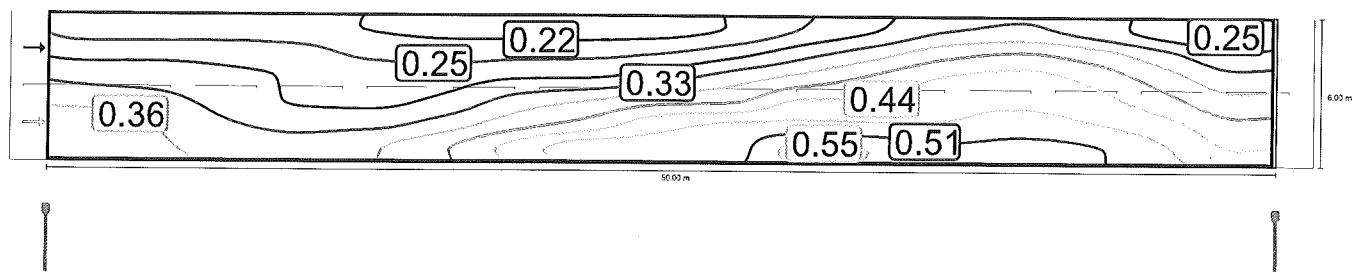
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

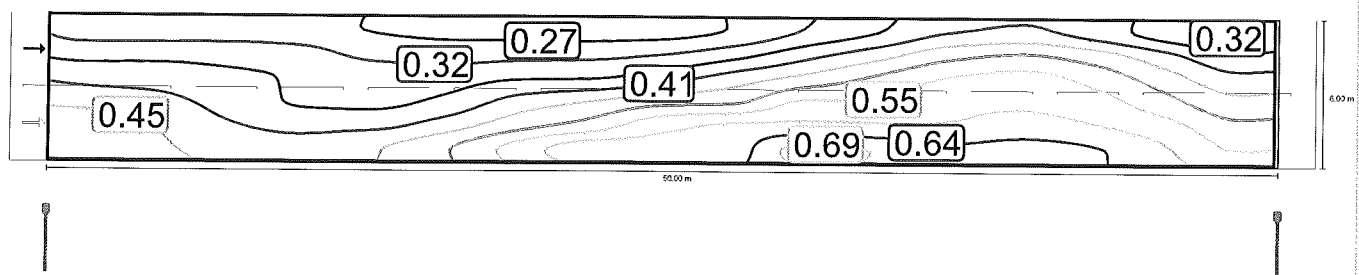
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



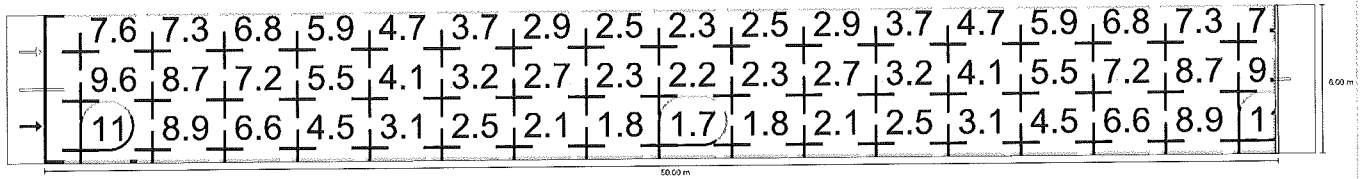
Scară: 1 : 500

str.Clopotului tronson 3 (M6)

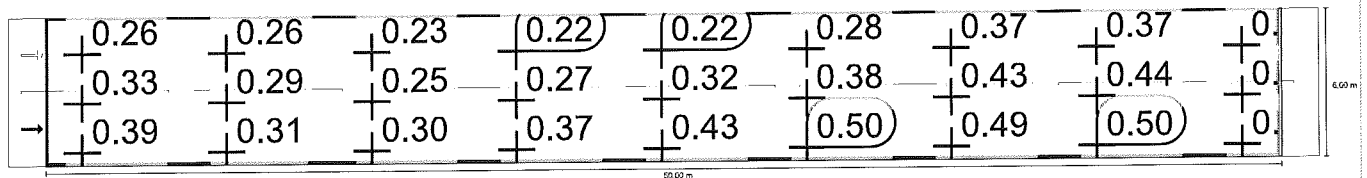
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 17 x 6 Puncte

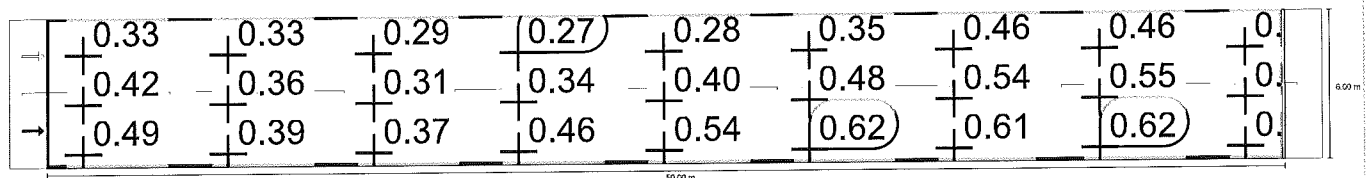
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.55	✓ 0.54	✓ 14	✓ 0.53

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

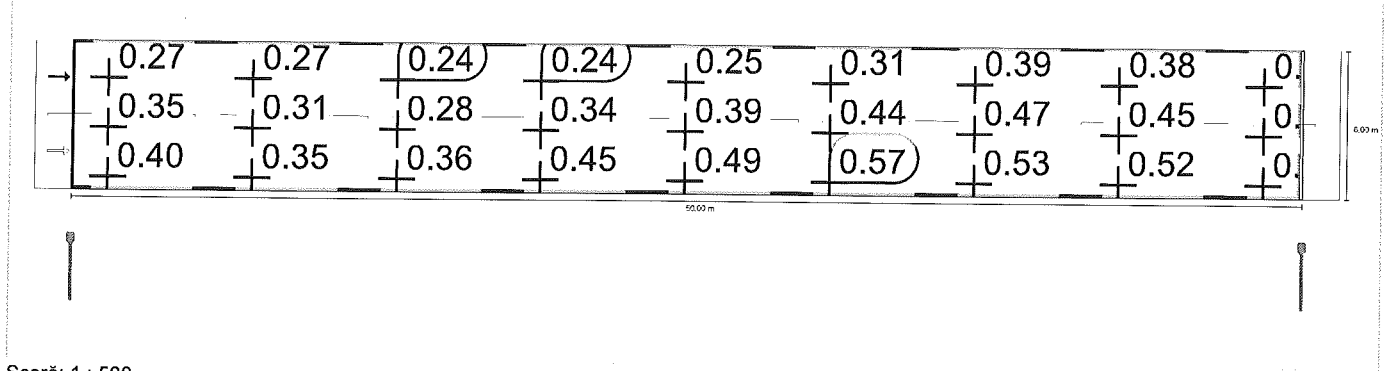
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

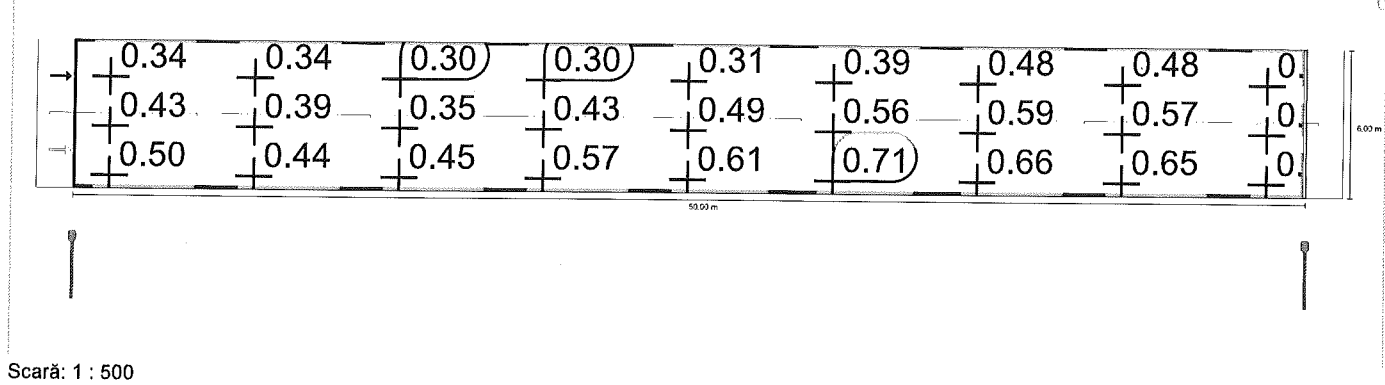
Scară: 1 : 500

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Densitate a luminii cu lampă nouă



Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România
+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș
Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara
0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

Str. Lucian Blaga

Numar proiect:4/2018

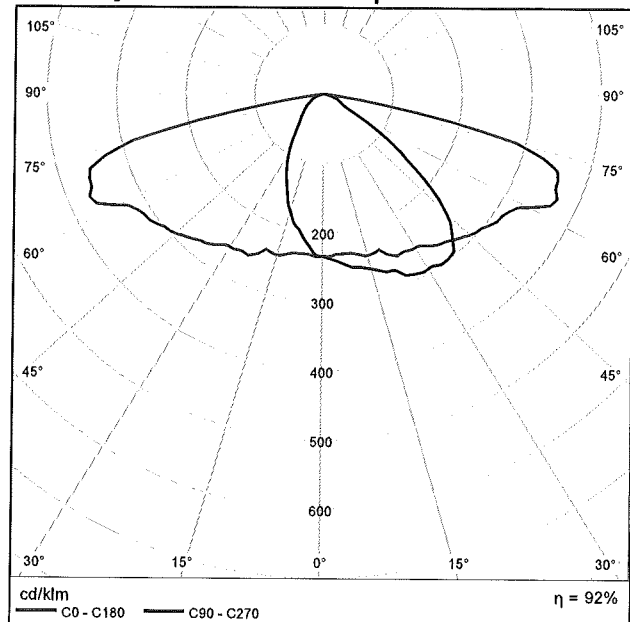
Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



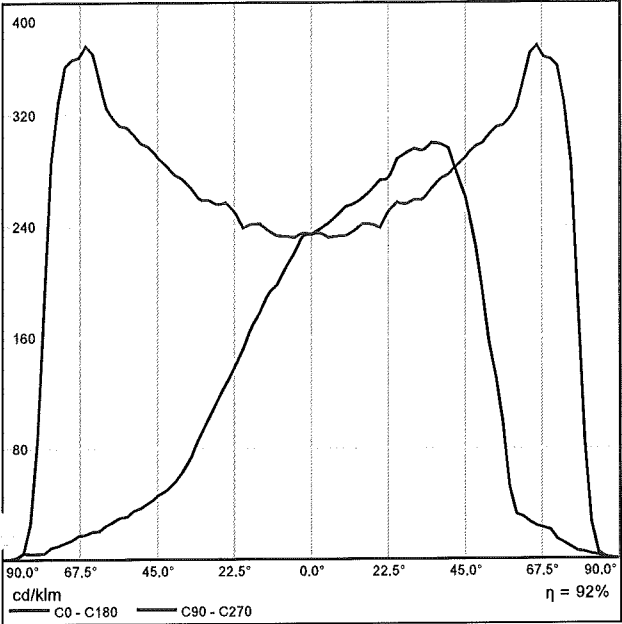
Corp de iluminat tip T2

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 3214,48 lm Flux
luminos corpuri de iluminat: 3500 lm
Putere: 28.0 W
Eficiența luminoasă: 115 lm/W

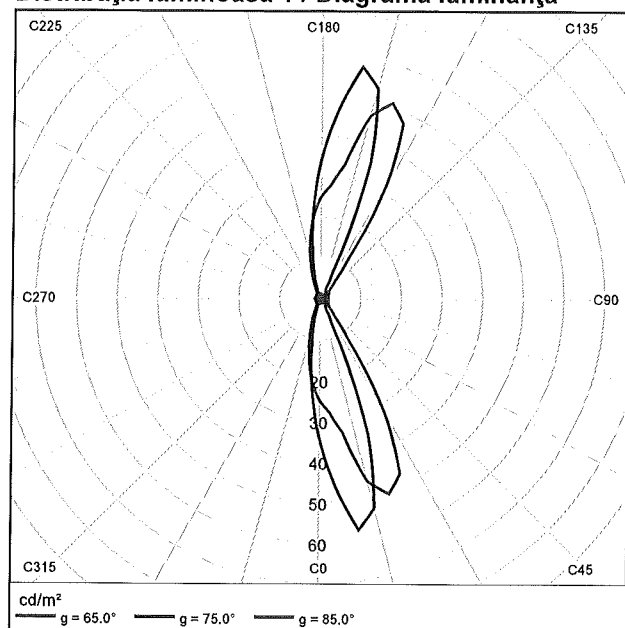
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

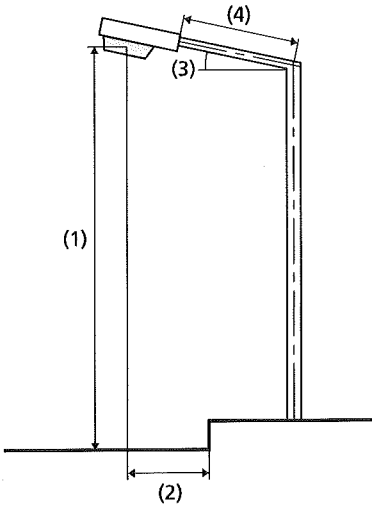
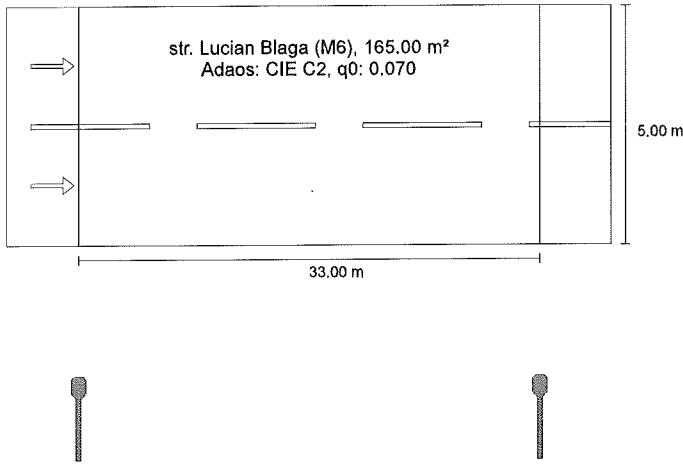
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str. Lucian Blaga până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T2



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str. Lucian Blaga (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.36	✓ 0.54	✓ 0.74	✓ 12	✓ 0.43

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.029 W/lx·m²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)	0.7 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	3214.48 lm
Flux luminos (lampă):	3500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	840.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	33.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-3.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

str. Lucian Blaga (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.36	✓ 0.54	✓ 0.74	✓ 12	✓ 0.43

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.36	0.56	0.85	12
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.39	0.54	0.74	6

str. Lucian Blaga (M6)

Illuminare orizontală [lx]

4.583	4.89	4.63	4.57	4.31	3.95	3.84	3.95	4.31	4.57	4.63	4.89
3.750	6.08	5.96	5.74	5.16	4.57	4.31	4.57	5.16	5.74	5.96	6.08
2.917	7.23	6.97	6.55	5.73	4.90	4.68	4.90	5.73	6.55	6.97	7.23
2.083	8.20	7.69	6.96	5.84	4.99	4.64	4.99	5.84	6.96	7.69	8.20
1.250	9.06	8.06	6.84	5.37	4.49	4.41	4.49	5.37	6.84	8.06	9.06
0.417	9.64	8.19	6.36	4.71	3.85	3.78	3.85	4.71	6.36	8.19	9.64
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
5.89	3.78	9.64	0.642	0.392

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.26	0.26	0.27	0.25	0.22	0.21
3.750	0.25	0.26	0.27	0.27	0.28	0.31	0.33	0.34	0.32	0.29	0.26
2.917	0.30	0.31	0.33	0.32	0.33	0.36	0.38	0.40	0.39	0.35	0.31
2.083	0.34	0.36	0.38	0.37	0.37	0.40	0.44	0.46	0.45	0.40	0.36
1.250	0.40	0.41	0.42	0.41	0.41	0.45	0.46	0.47	0.47	0.43	0.41
0.417	0.45	0.46	0.47	0.46	0.44	0.48	0.47	0.49	0.49	0.47	0.45
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.36	0.20	0.49	0.563	0.412

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.25	0.26	0.27	0.27	0.29	0.32	0.32	0.33	0.31	0.28	0.26
3.750	0.31	0.33	0.34	0.34	0.35	0.38	0.41	0.42	0.40	0.36	0.33
2.917	0.37	0.39	0.41	0.40	0.41	0.45	0.48	0.50	0.49	0.43	0.39
2.083	0.43	0.45	0.47	0.46	0.46	0.50	0.55	0.57	0.56	0.50	0.46
1.250	0.50	0.51	0.52	0.51	0.51	0.56	0.57	0.59	0.59	0.54	0.52
0.417	0.56	0.57	0.58	0.57	0.55	0.60	0.58	0.61	0.61	0.59	0.56
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.45	0.25	0.61	0.563	0.412

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.21	0.21	0.23	0.23	0.24	0.27	0.27	0.27	0.25	0.23	0.21
3.750	0.26	0.27	0.29	0.29	0.30	0.32	0.34	0.35	0.33	0.29	0.27
2.917	0.31	0.33	0.35	0.35	0.35	0.38	0.41	0.42	0.41	0.36	0.33
2.083	0.38	0.40	0.41	0.41	0.43	0.44	0.47	0.48	0.46	0.41	0.38
1.250	0.44	0.47	0.49	0.48	0.46	0.51	0.50	0.51	0.50	0.45	0.43
0.417	0.52	0.53	0.54	0.54	0.53	0.54	0.52	0.53	0.53	0.51	0.49
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.39	0.21	0.54	0.537	0.384

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.26	0.27	0.28	0.29	0.30	0.33	0.34	0.34	0.32	0.28	0.27
3.750	0.33	0.34	0.36	0.36	0.37	0.40	0.43	0.44	0.41	0.37	0.33
2.917	0.39	0.41	0.44	0.44	0.44	0.48	0.51	0.53	0.51	0.45	0.41
2.083	0.48	0.51	0.51	0.52	0.53	0.55	0.59	0.60	0.58	0.52	0.48
1.250	0.55	0.59	0.62	0.60	0.58	0.64	0.62	0.63	0.62	0.57	0.54
0.417	0.65	0.67	0.67	0.67	0.66	0.68	0.65	0.66	0.66	0.64	0.61
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

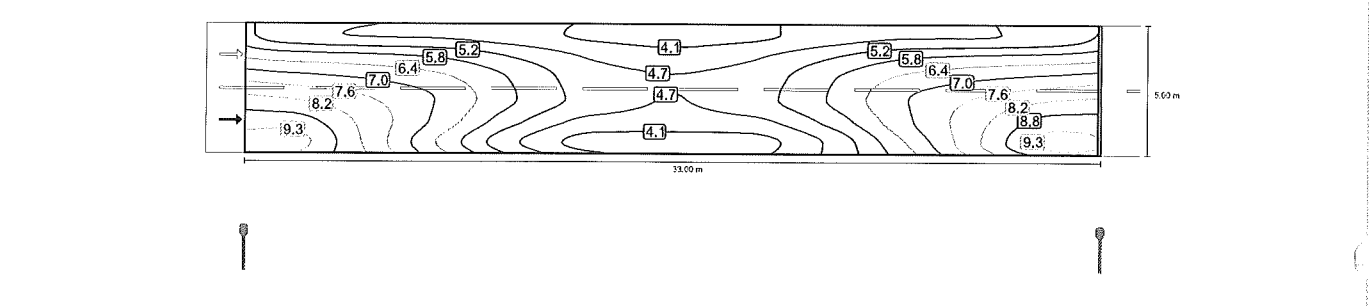
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.49	0.26	0.68	0.537	0.384

str. Lucian Blaga (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.36	✓ 0.54	✓ 0.74	✓ 12	✓ 0.43

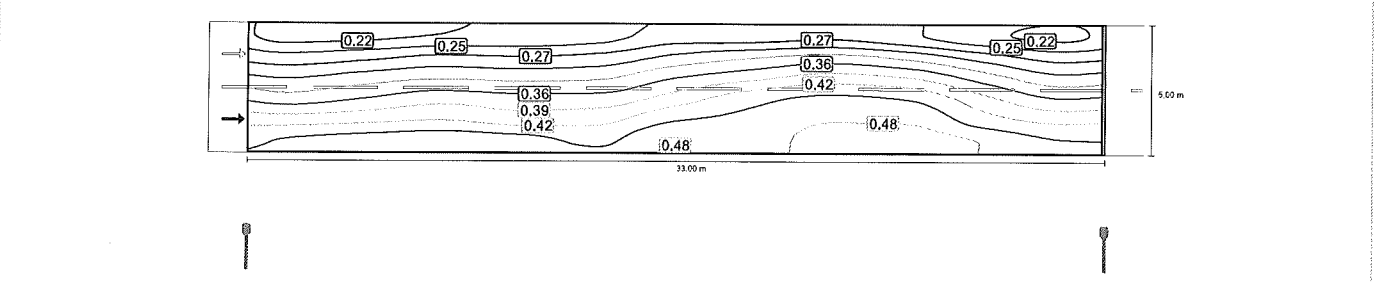
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

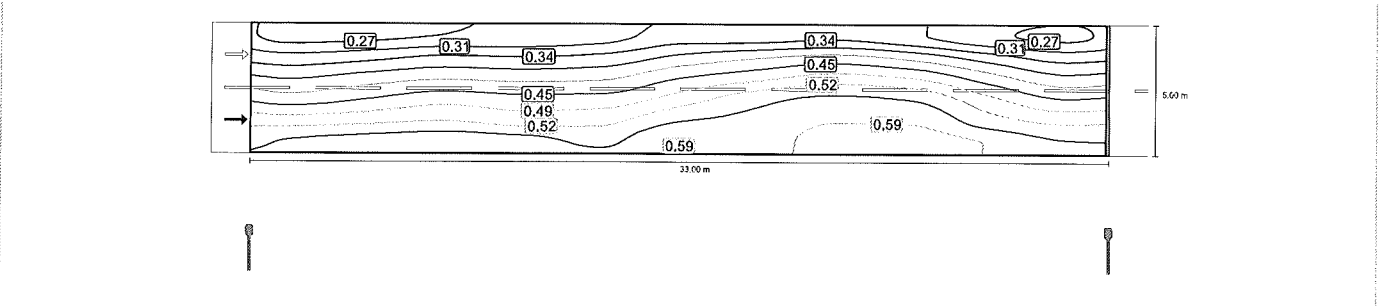
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

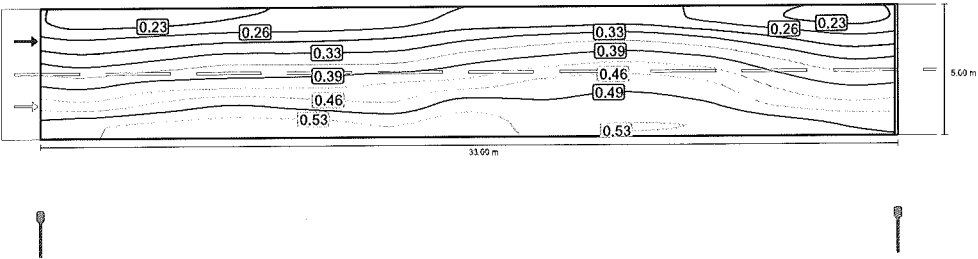
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

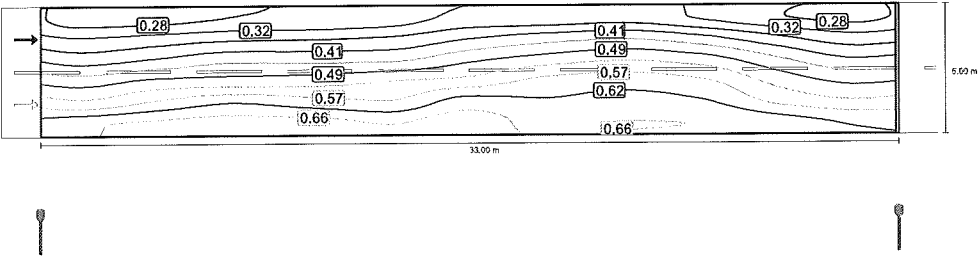
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



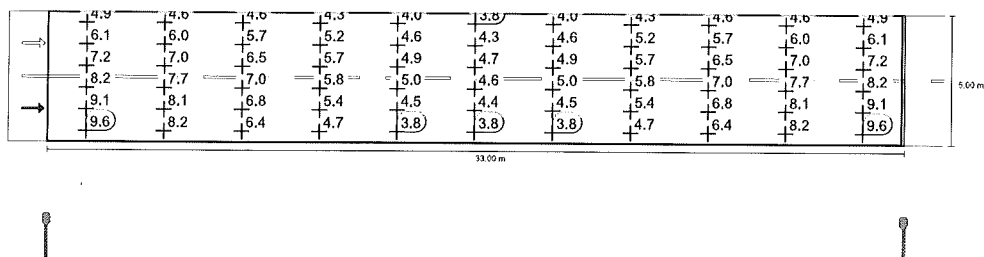
Scară: 1 : 200

str. Lucian Blaga (M6)

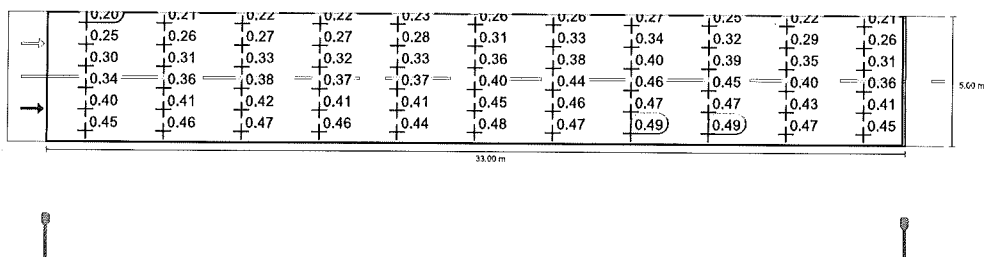
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 11 x 6 Puncte

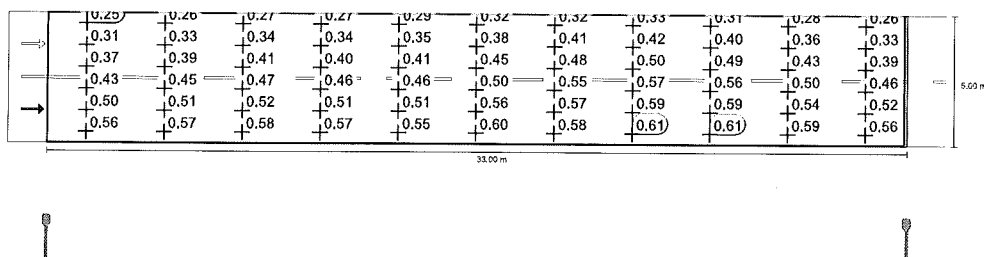
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.36	✓ 0.54	✓ 0.74	✓ 12	✓ 0.43

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

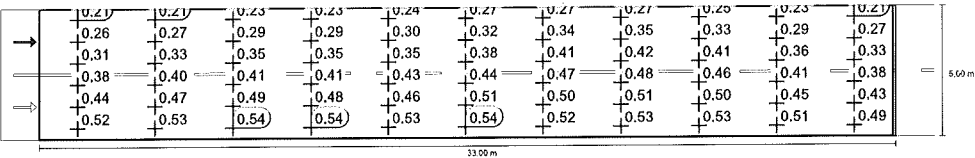
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

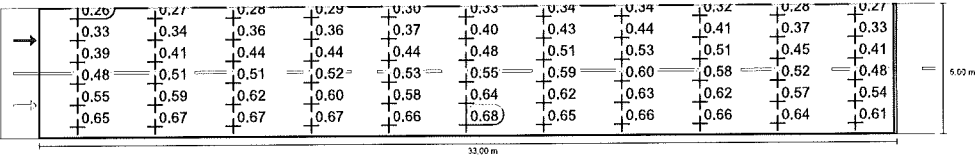
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

Str. Vinului - tronson 1

Numar proiect:4/2018

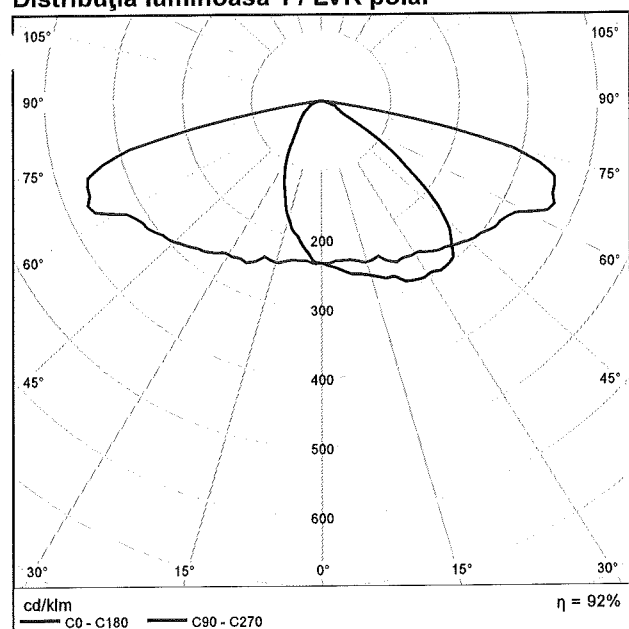
Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



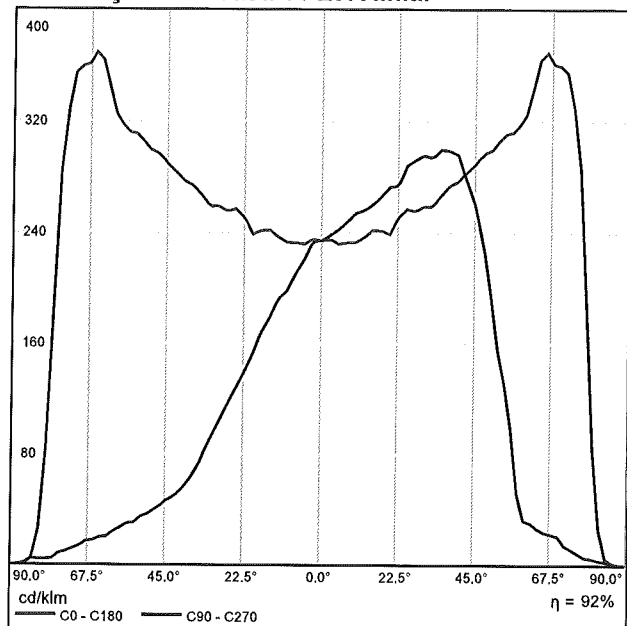
Corp de iluminat tip T6

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 7806,61lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 8500 lm
Putere: 58.0 W
Eficiența luminoasă: 117 lm/W

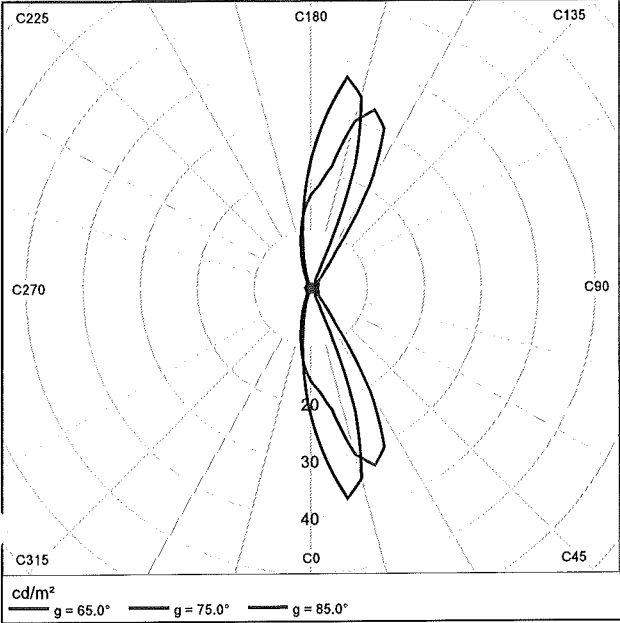
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

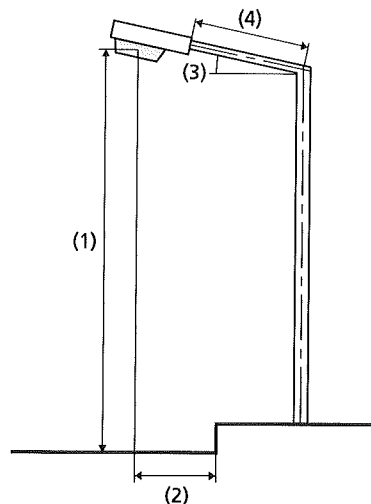
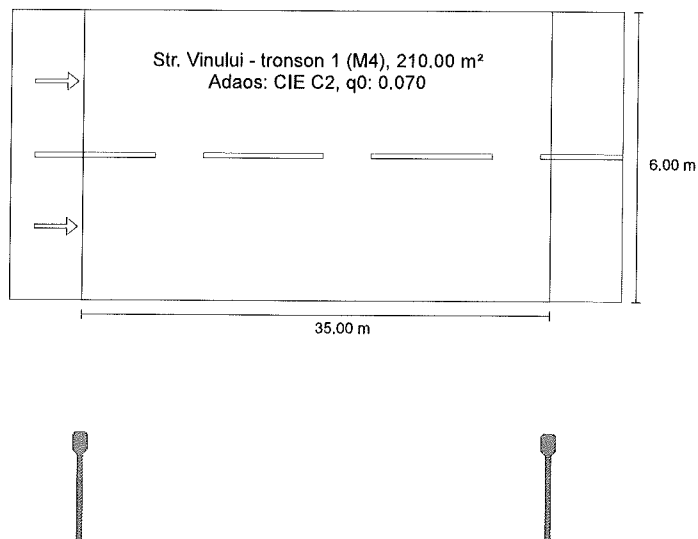
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Str. Vinului - tronson 1 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T6

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

Str. Vinului - tronson 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.48	✓ 0.74	✓ 14	✓ 0.34

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.026 W/lx·m²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T6 (268.0 kWh/an)	1.3 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	7806.61 lm
Flux luminos (lampă):	8500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 67.0 W
W/km:	1943.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	35.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-3.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

Str. Vinului - tronson 1

05-Mar-18

DIALux

Str. Vinului - tronson 1: Alternativă 1 / Str. Vinului - tronson 1 (M4) / Rezumare rezultate

Str. Vinului - tronson 1 (M4)

Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.48	✓ 0.74	✓ 14	✓ 0.34

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.75	0.52	0.83	14
Observator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.82	0.48	0.74	6

Str. Vinului - tronson 1 (M4)

Illuminare orizontală [lx]

5.500	9.34	8.69	8.34	8.18	7.59	7.31	7.31	7.59	8.18	8.34	8.69	9.34
4.500	12.2	11.8	11.7	10.9	9.90	9.14	9.14	9.90	10.9	11.7	11.8	12.2
3.500	15.0	14.6	14.0	12.7	10.9	10.0	10.0	10.9	12.7	14.0	14.6	15.0
2.500	17.4	16.6	15.3	13.3	11.2	10.3	10.3	11.2	13.3	15.3	16.6	17.4
1.500	19.5	17.8	15.2	12.5	10.3	9.43	9.43	10.3	12.5	15.2	17.8	19.5
0.500	21.1	18.3	14.4	10.8	8.55	7.98	7.98	8.55	10.8	14.4	18.3	21.1
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
12.3	7.31	21.1	0.595	0.347

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.39	0.39	0.39	0.41	0.42	0.45	0.47	0.47	0.47	0.44	0.41	0.40
4.500	0.50	0.51	0.54	0.54	0.56	0.59	0.64	0.67	0.67	0.63	0.55	0.52
3.500	0.62	0.64	0.67	0.67	0.67	0.71	0.76	0.82	0.85	0.79	0.71	0.65
2.500	0.73	0.76	0.80	0.78	0.77	0.84	0.86	0.94	0.97	0.93	0.84	0.77
1.500	0.86	0.89	0.90	0.87	0.89	0.94	0.95	1.01	1.04	1.00	0.92	0.89
0.500	0.98	1.01	1.02	1.00	0.99	1.00	1.04	1.01	1.06	1.06	1.03	0.99
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.75	0.39	1.06	0.516	0.364

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.49	0.48	0.49	0.51	0.53	0.57	0.58	0.59	0.59	0.55	0.51	0.50
4.500	0.62	0.64	0.68	0.68	0.70	0.74	0.79	0.84	0.84	0.78	0.69	0.65
3.500	0.77	0.81	0.84	0.84	0.84	0.88	0.95	1.03	1.06	0.99	0.88	0.81
2.500	0.91	0.95	1.00	0.98	0.97	1.05	1.08	1.18	1.22	1.17	1.05	0.96
1.500	1.08	1.11	1.12	1.09	1.11	1.18	1.19	1.27	1.30	1.25	1.15	1.11
0.500	1.23	1.26	1.27	1.25	1.24	1.25	1.30	1.27	1.33	1.33	1.29	1.24
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.94	0.48	1.33	0.516	0.364

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.40	0.40	0.41	0.42	0.44	0.47	0.49	0.49	0.49	0.45	0.42	0.41
4.500	0.53	0.54	0.57	0.58	0.59	0.62	0.67	0.71	0.70	0.64	0.57	0.53
3.500	0.65	0.69	0.73	0.73	0.73	0.78	0.81	0.86	0.88	0.83	0.74	0.67
2.500	0.82	0.87	0.89	0.88	0.91	0.93	0.96	1.02	1.03	0.97	0.87	0.81
1.500	0.96	1.03	1.08	1.08	1.05	1.10	1.09	1.12	1.12	1.05	0.97	0.93
0.500	1.19	1.22	1.24	1.21	1.20	1.21	1.19	1.14	1.17	1.15	1.12	1.10
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.82	0.40	1.24	0.484	0.322

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.50	0.50	0.51	0.53	0.55	0.59	0.61	0.61	0.61	0.56	0.52	0.51
4.500	0.66	0.67	0.71	0.72	0.74	0.78	0.84	0.89	0.88	0.80	0.71	0.67
3.500	0.81	0.86	0.91	0.92	0.91	0.97	1.01	1.08	1.10	1.04	0.92	0.84
2.500	1.02	1.09	1.11	1.10	1.14	1.16	1.20	1.27	1.28	1.22	1.09	1.02
1.500	1.21	1.29	1.36	1.35	1.31	1.37	1.37	1.40	1.40	1.32	1.22	1.17
0.500	1.49	1.52	1.55	1.51	1.51	1.51	1.49	1.42	1.46	1.44	1.40	1.37
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

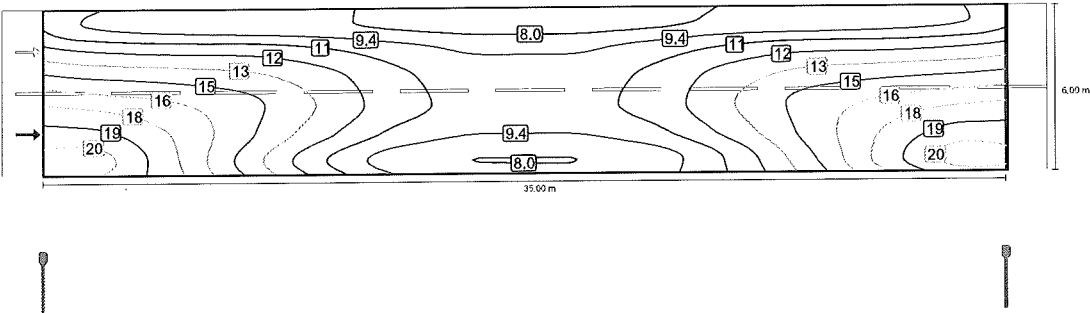
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.03	0.50	1.55	0.484	0.322

Str. Vinului - tronson 1 (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.48	✓ 0.74	✓ 14	✓ 0.34

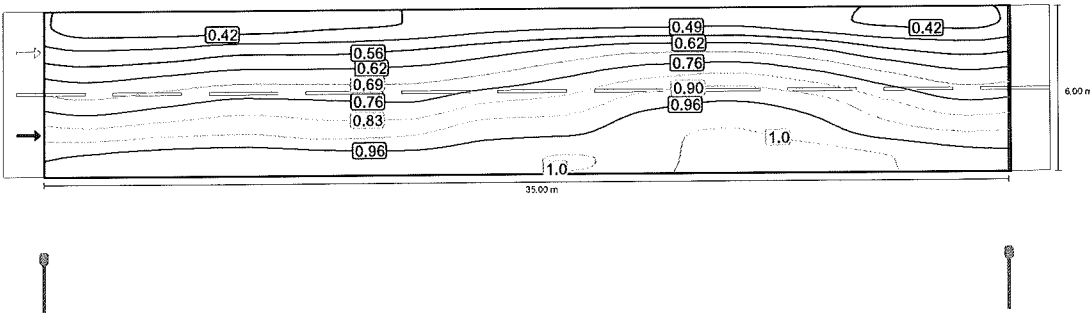
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 200

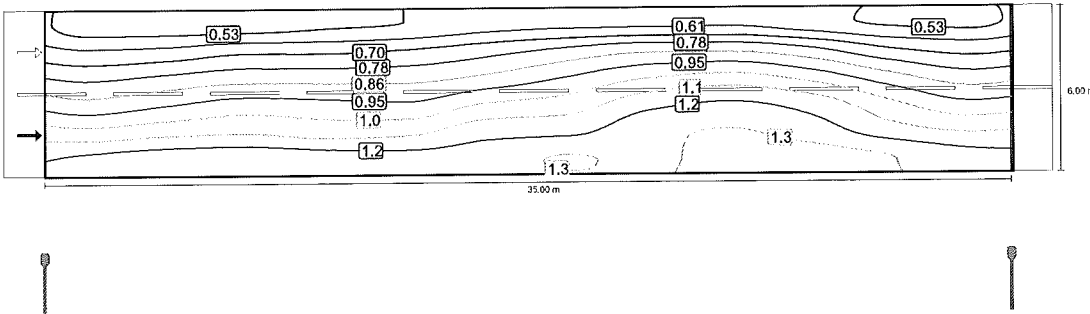
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

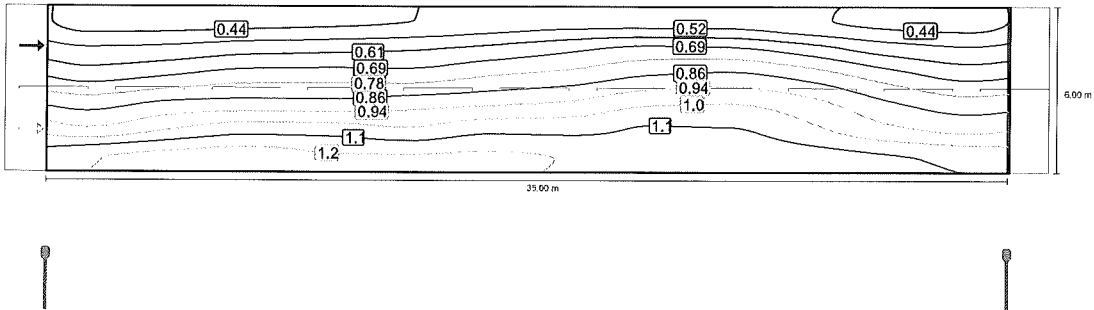
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

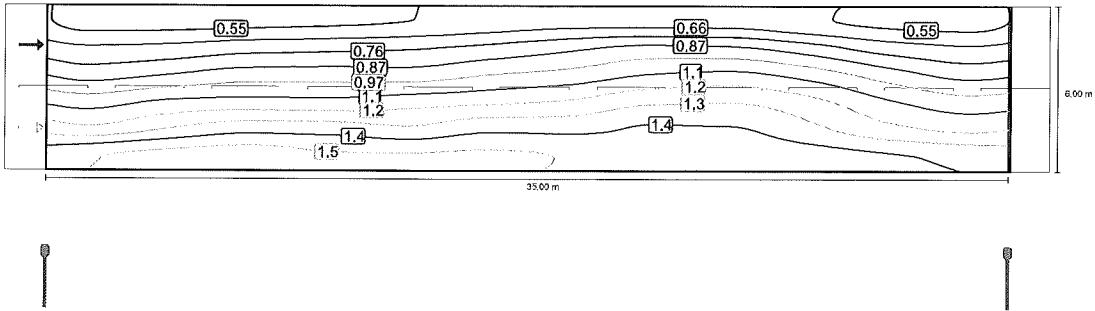
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



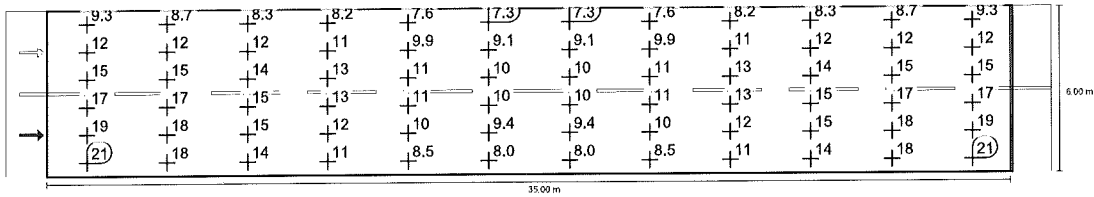
Scară: 1 : 200

Str. Vinului - tronson 1 (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.48	✓ 0.74	✓ 14	✓ 0.34

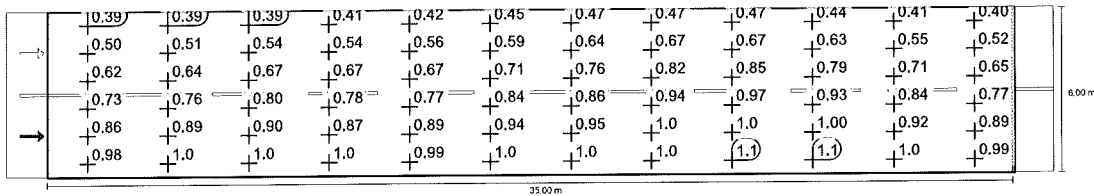
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 200

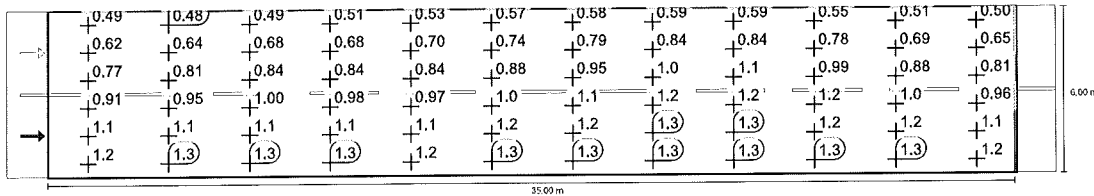
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

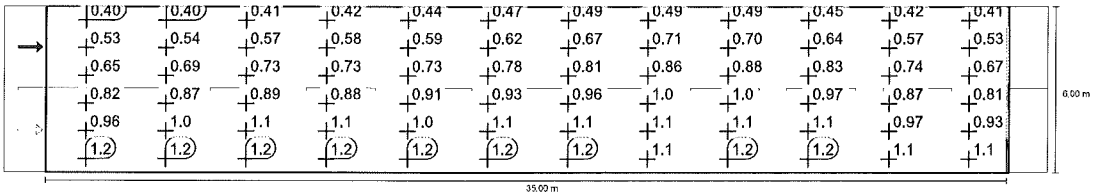
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

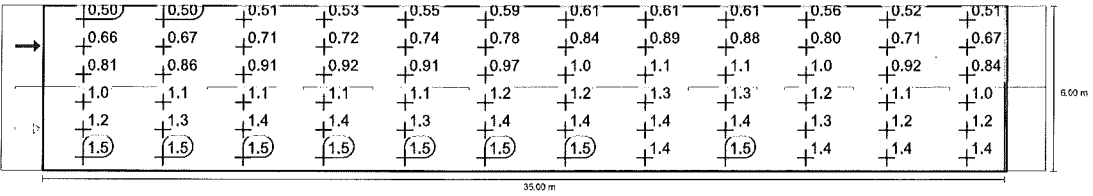
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

Str. Vinului - tronson 2

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

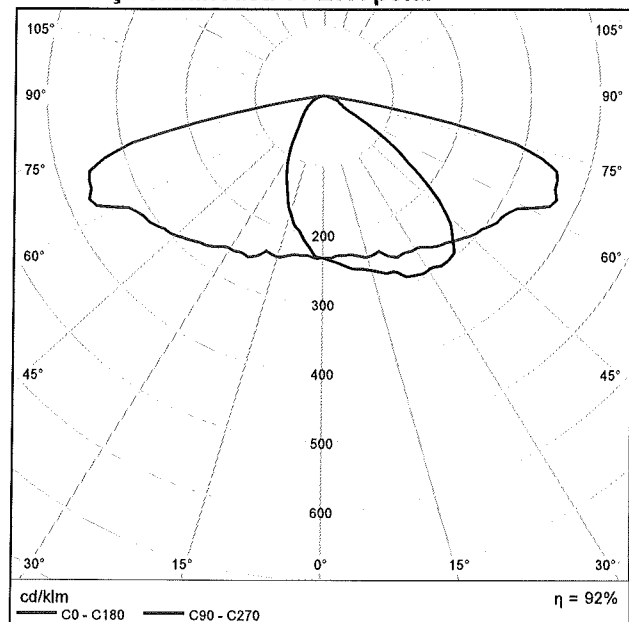


Amel
Bogdan

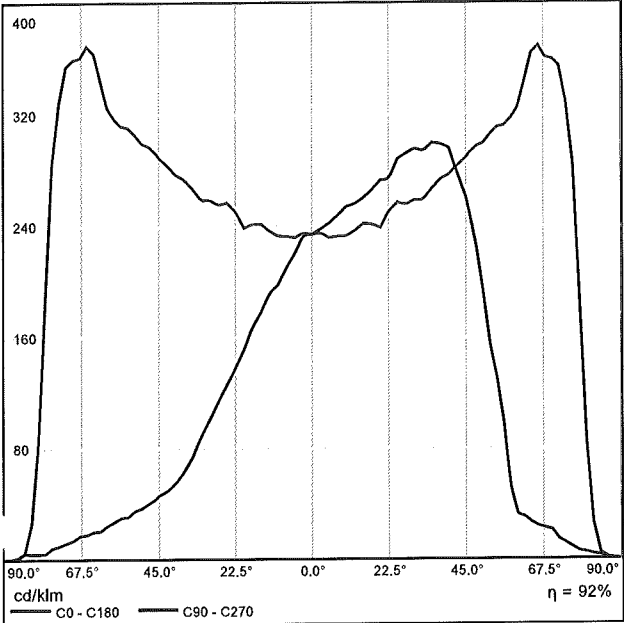
Corp de iluminat tip T7

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 8725,03 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 9500 lm
Putere: 78.0 W
Eficiența luminoasă: 112 lm/W

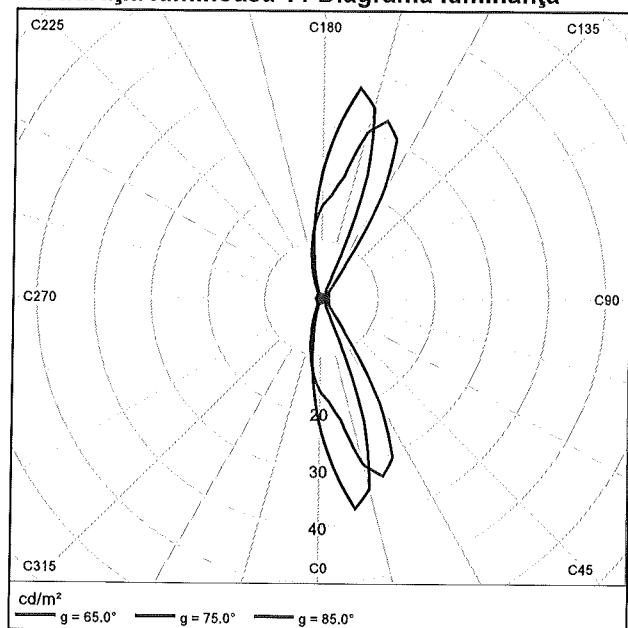
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

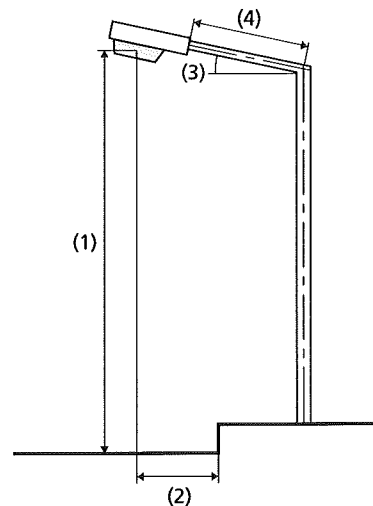
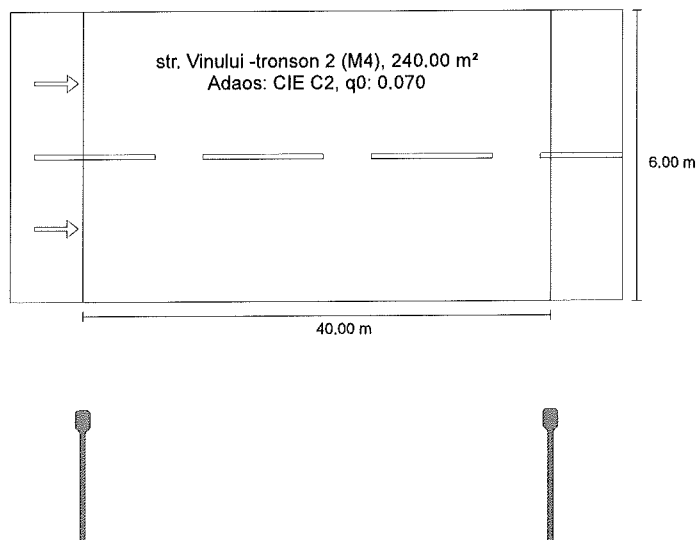
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str. Vinului -tronson 2 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T7



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str. Vinului -tronson 2 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	Tl [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.77	✓ 0.55	✓ 0.70	✓ 14	✓ 0.47

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.027 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T7 (312.0 kWh/an)	1.3 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	8725.03 lm
Flux luminos (lampă):	9500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 78.0 W
W/km:	1950.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-2.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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. Vinului -tronson 2 (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.77	✓ 0.55	✓ 0.70	✓ 14	✓ 0.47

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.77	0.59	0.84	14
Observator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.84	0.55	0.70	8

str. Vinului -tronson 2 (M4)

Iluminare orizontală [lx]

5.500	11.7	11.2	11.1	10.5	9.30	8.18	7.59	7.59	8.18	9.30	10.5	11.1	11.2	11.7
4.500	14.2	13.9	13.5	12.5	10.6	9.13	8.35	8.35	9.13	10.6	12.5	13.5	13.9	14.2
3.500	16.7	16.1	15.1	13.3	11.2	9.42	8.63	8.63	9.42	11.2	13.3	15.1	16.1	16.7
2.500	18.6	17.4	15.4	12.8	10.4	8.75	8.25	8.25	8.75	10.4	12.8	15.4	17.4	18.6
1.500	20.2	18.1	14.8	11.4	9.01	7.63	7.11	7.11	7.63	9.01	11.4	14.8	18.1	20.2
0.500	21.4	18.3	14.2	10.5	7.85	6.60	6.14	6.14	6.60	7.85	10.5	14.2	18.3	21.4
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
12.1	6.14	21.4	0.509	0.287

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.46	0.45	0.47	0.51	0.48	0.48	0.51	0.55	0.57	0.61	0.61	0.57	0.50	0.48
4.500	0.55	0.57	0.59	0.61	0.58	0.58	0.59	0.66	0.71	0.77	0.78	0.72	0.64	0.58
3.500	0.64	0.67	0.69	0.70	0.67	0.66	0.71	0.76	0.83	0.89	0.90	0.85	0.77	0.69
2.500	0.74	0.75	0.75	0.74	0.74	0.75	0.81	0.85	0.90	0.95	0.95	0.93	0.85	0.79
1.500	0.83	0.84	0.83	0.83	0.82	0.84	0.87	0.93	0.93	0.97	0.97	0.97	0.92	0.87
0.500	0.95	0.94	0.92	0.91	0.92	0.97	1.01	1.02	1.00	1.03	1.05	1.05	1.01	0.97
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.77	0.45	1.05	0.587	0.426

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.57	0.56	0.59	0.64	0.60	0.61	0.63	0.69	0.72	0.76	0.77	0.72	0.63	0.60
4.500	0.69	0.71	0.74	0.77	0.73	0.73	0.74	0.83	0.89	0.96	0.98	0.91	0.80	0.73
3.500	0.80	0.83	0.86	0.88	0.84	0.83	0.89	0.94	1.04	1.11	1.13	1.07	0.96	0.86
2.500	0.92	0.94	0.94	0.93	0.92	0.94	1.01	1.07	1.12	1.18	1.19	1.16	1.06	0.99
1.500	1.04	1.05	1.04	1.04	1.03	1.05	1.09	1.16	1.17	1.21	1.22	1.22	1.15	1.09
0.500	1.19	1.18	1.15	1.14	1.15	1.21	1.26	1.28	1.25	1.29	1.32	1.31	1.27	1.22
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.96	0.56	1.32	0.587	0.426

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.47	0.47	0.49	0.53	0.51	0.51	0.53	0.58	0.61	0.64	0.64	0.59	0.51	0.49
4.500	0.57	0.59	0.62	0.66	0.63	0.63	0.65	0.70	0.76	0.81	0.81	0.75	0.66	0.60
3.500	0.69	0.73	0.75	0.76	0.75	0.76	0.78	0.84	0.89	0.94	0.94	0.88	0.79	0.72
2.500	0.80	0.84	0.88	0.90	0.88	0.86	0.94	0.99	0.99	1.02	1.01	0.96	0.87	0.82
1.500	0.95	0.98	0.98	0.99	1.01	1.04	1.06	1.07	1.06	1.06	1.05	1.03	0.98	0.93
0.500	1.09	1.12	1.12	1.14	1.15	1.11	1.19	1.20	1.14	1.13	1.13	1.12	1.08	1.04
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.84	0.47	1.20	0.554	0.392

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.59	0.58	0.62	0.66	0.64	0.64	0.66	0.72	0.76	0.80	0.80	0.73	0.64	0.61
4.500	0.71	0.74	0.78	0.82	0.78	0.79	0.81	0.87	0.95	1.01	1.02	0.93	0.83	0.75
3.500	0.86	0.91	0.93	0.94	0.94	0.95	0.98	1.05	1.11	1.18	1.17	1.10	0.99	0.90
2.500	1.00	1.05	1.10	1.12	1.10	1.08	1.18	1.23	1.24	1.27	1.26	1.20	1.09	1.02
1.500	1.19	1.22	1.22	1.23	1.26	1.30	1.32	1.33	1.32	1.32	1.31	1.29	1.22	1.16
0.500	1.36	1.40	1.39	1.42	1.44	1.39	1.49	1.49	1.43	1.41	1.42	1.40	1.34	1.30
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

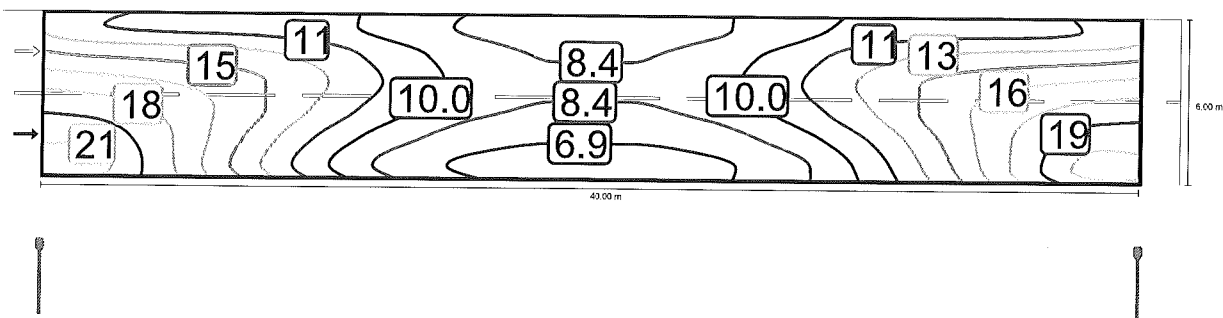
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.06	0.58	1.49	0.554	0.392

str. Vinului -tronson 2 (M4)

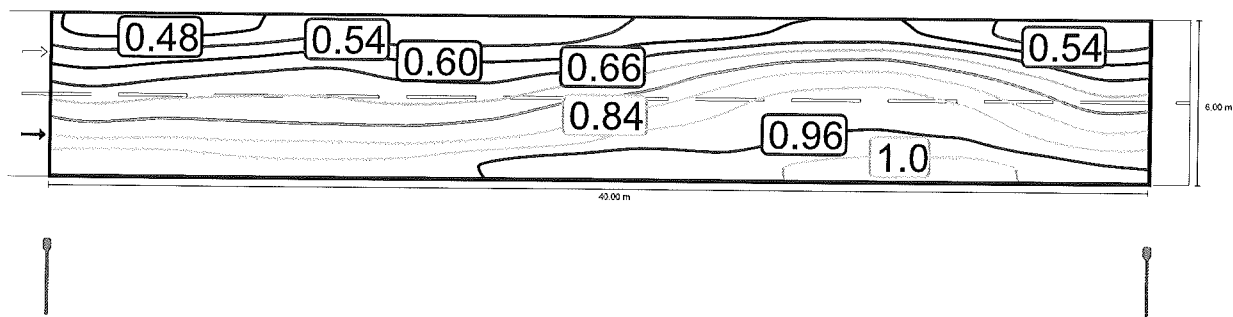
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

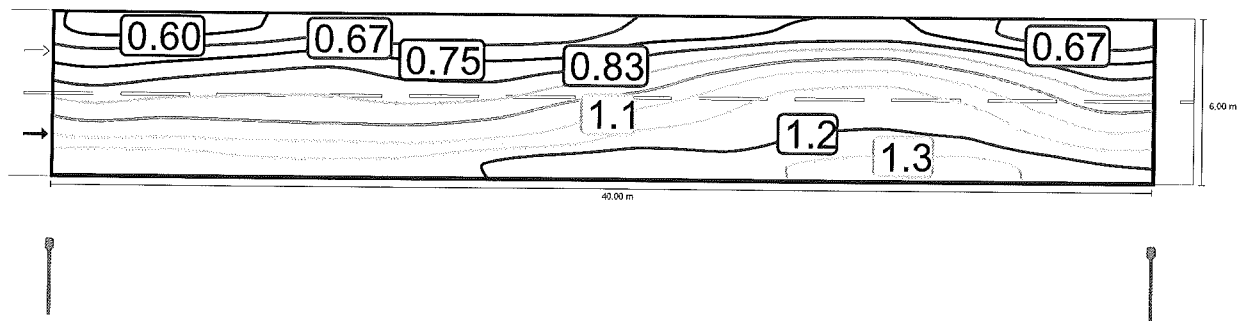
Lm [cd/m ²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.77	✓ 0.55	✓ 0.70	✓ 14	✓ 0.47

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

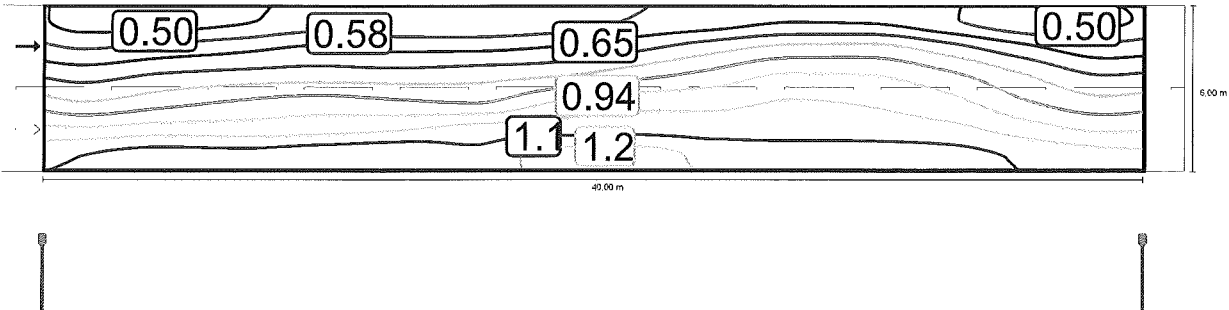
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

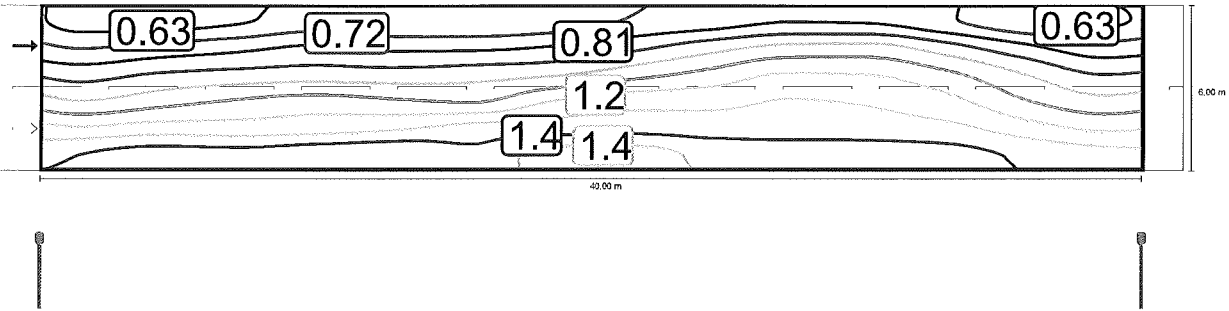
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



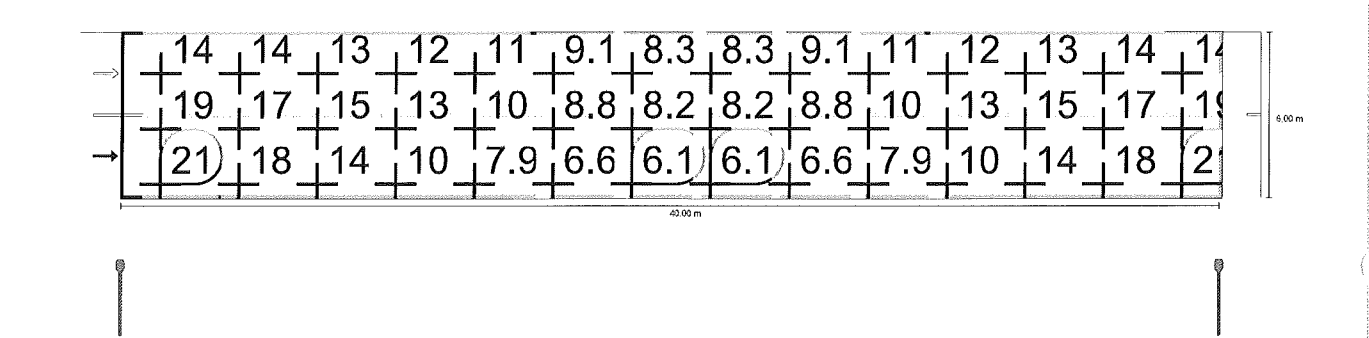
Scară: 1 : 500

str. Vinului -tronson 2 (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.77	✓ 0.55	✓ 0.70	✓ 14	✓ 0.47

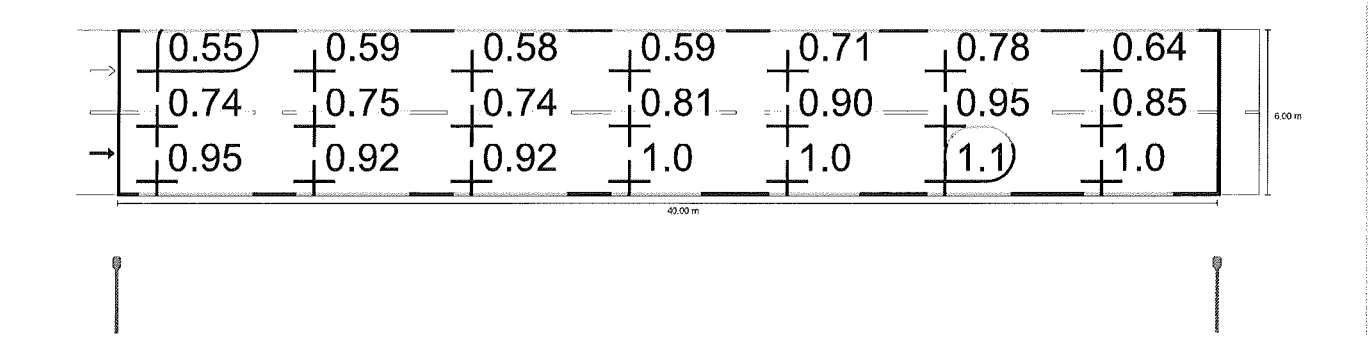
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

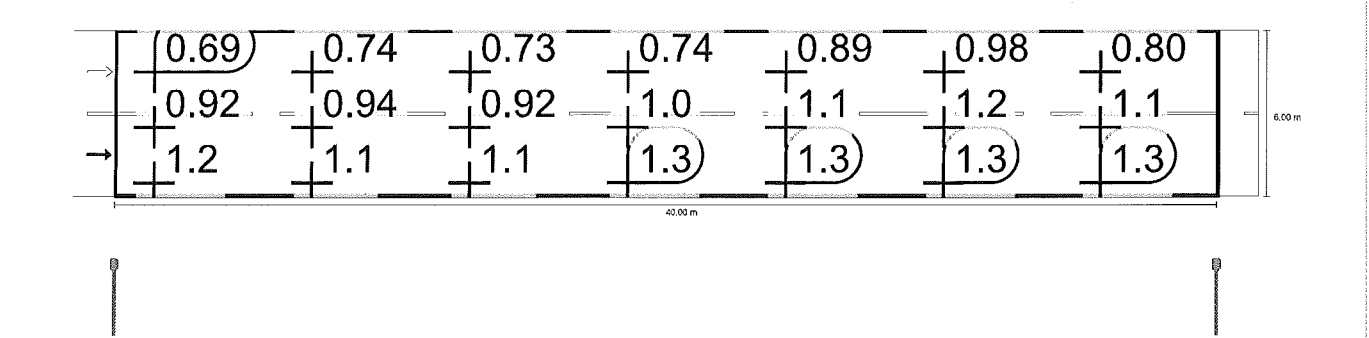
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

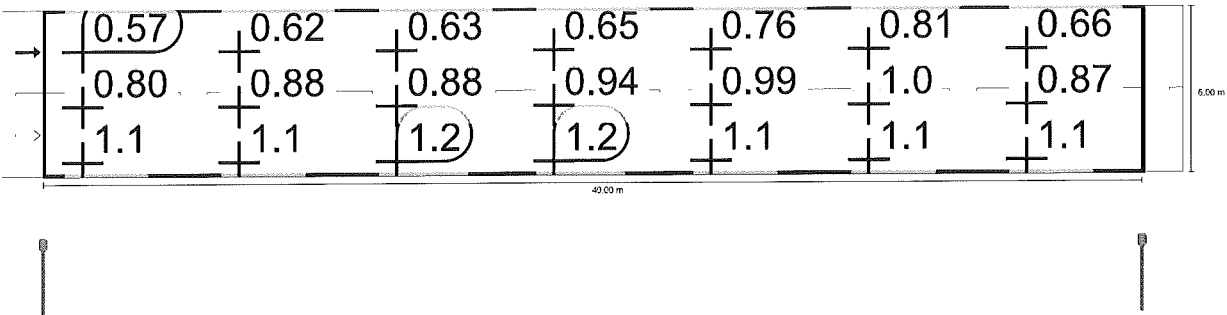
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

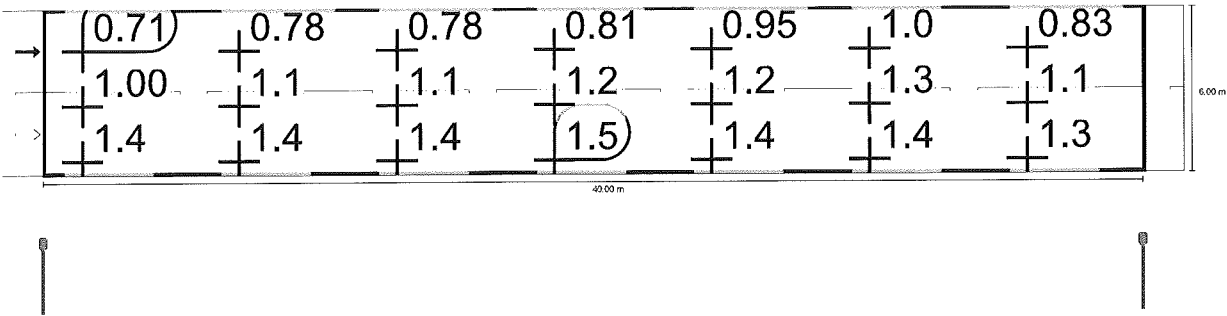
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timisoarei
nr. 86 Jud. Timiş, România
+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociatia pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

Str. Bachus

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

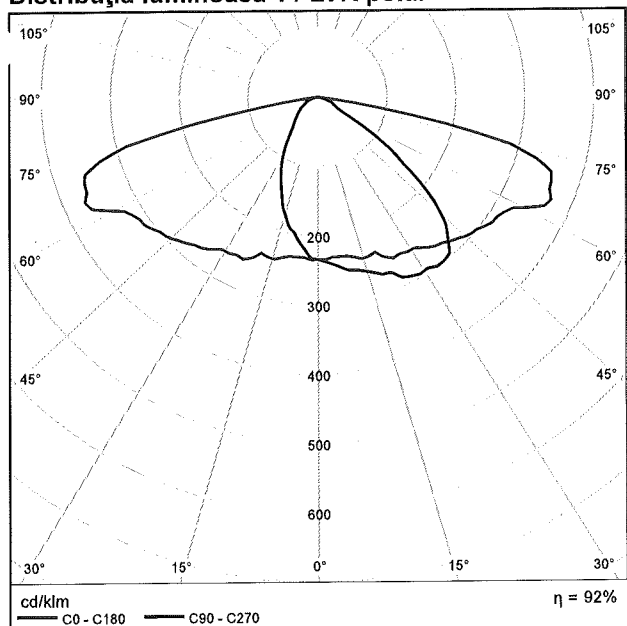


Handwritten signature

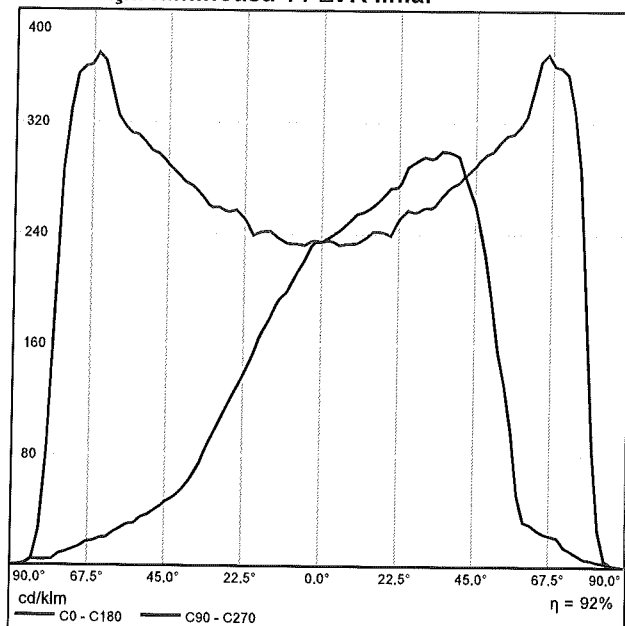
Corp de iluminat tip T3

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4132,91 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4500 lm
Putere: 37.0 W
Eficiența luminoasă: 112 lm/W

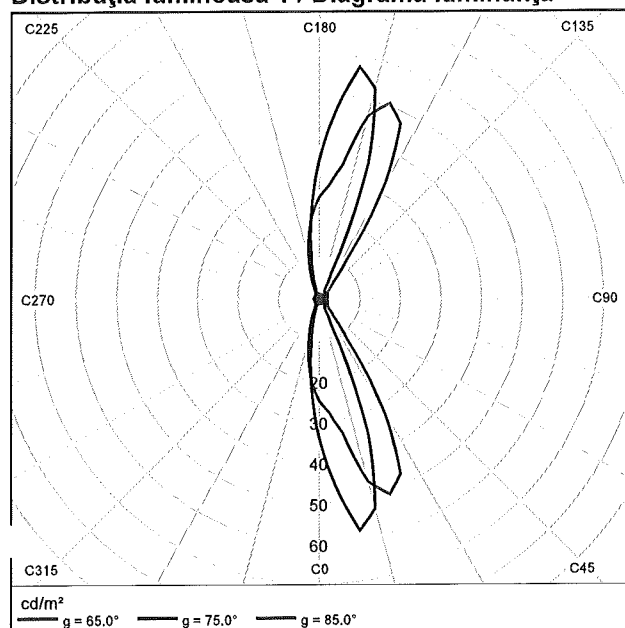
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str. Bachus (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.59	✓ 0.72	✓ 12	✓ 0.51

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.51	0.63	0.84	12
Observator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.56	0.59	0.72	9

str. Bachus: Alternativă 1 / str. Bachus (M6) / Tabel

str. Bachus (M6)

Illuminare orizontală [lx]

5.500	8.13	7.90	7.54	6.70	5.66	5.07	5.07	5.66	6.70	7.54	7.90	8.13
4.500	9.77	9.31	8.60	7.29	5.98	5.39	5.39	5.98	7.29	8.60	9.31	9.77
3.500	11.2	10.1	8.77	7.09	5.70	5.14	5.14	5.70	7.09	8.77	10.1	11.2
2.500	12.2	10.5	8.21	6.03	4.76	4.39	4.39	4.76	6.03	8.21	10.5	12.2
1.500	12.8	10.4	7.63	5.31	4.11	3.75	3.75	4.11	5.31	7.63	10.4	12.8
0.500	13.4	10.4	7.32	4.93	3.73	3.37	3.37	3.73	4.93	7.32	10.4	13.4
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
7.46	3.37	13.4	0.451	0.252

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.32	0.32	0.34	0.34	0.33	0.34	0.38	0.42	0.44	0.41	0.37	0.34
4.500	0.38	0.39	0.41	0.39	0.38	0.41	0.44	0.49	0.52	0.51	0.46	0.41
3.500	0.44	0.44	0.45	0.45	0.43	0.46	0.50	0.54	0.57	0.56	0.51	0.47
2.500	0.50	0.49	0.49	0.47	0.47	0.51	0.54	0.54	0.57	0.58	0.56	0.53
1.500	0.56	0.54	0.53	0.53	0.55	0.59	0.60	0.59	0.62	0.63	0.61	0.59
0.500	0.66	0.63	0.63	0.64	0.59	0.63	0.71	0.69	0.69	0.70	0.67	0.66
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.51	0.32	0.71	0.626	0.445

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.40	0.40	0.43	0.42	0.41	0.43	0.47	0.52	0.55	0.52	0.46	0.42
4.500	0.47	0.49	0.51	0.49	0.48	0.51	0.56	0.61	0.65	0.63	0.57	0.51
3.500	0.55	0.54	0.56	0.56	0.54	0.57	0.62	0.68	0.71	0.70	0.64	0.59
2.500	0.62	0.62	0.61	0.59	0.59	0.63	0.67	0.68	0.71	0.72	0.70	0.66
1.500	0.70	0.67	0.67	0.67	0.69	0.73	0.75	0.74	0.78	0.79	0.77	0.73
0.500	0.82	0.79	0.78	0.79	0.74	0.79	0.89	0.87	0.87	0.88	0.84	0.82
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.63	0.40	0.89	0.626	0.445

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.33	0.34	0.36	0.36	0.35	0.36	0.40	0.44	0.45	0.43	0.38	0.34
4.500	0.40	0.41	0.43	0.44	0.43	0.45	0.48	0.53	0.55	0.53	0.47	0.42
3.500	0.48	0.50	0.52	0.51	0.50	0.54	0.55	0.60	0.61	0.58	0.53	0.49
2.500	0.56	0.56	0.58	0.58	0.59	0.60	0.62	0.61	0.63	0.62	0.60	0.56
1.500	0.65	0.66	0.66	0.67	0.65	0.70	0.70	0.67	0.68	0.68	0.65	0.63
0.500	0.67	0.67	0.69	0.70	0.68	0.67	0.78	0.74	0.72	0.73	0.69	0.69
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.56	0.33	0.78	0.590	0.421

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.41	0.42	0.44	0.45	0.44	0.45	0.50	0.55	0.57	0.53	0.48	0.43
4.500	0.50	0.52	0.54	0.55	0.53	0.56	0.60	0.66	0.69	0.66	0.59	0.53
3.500	0.60	0.62	0.65	0.64	0.63	0.68	0.69	0.75	0.76	0.73	0.66	0.62
2.500	0.70	0.70	0.72	0.73	0.74	0.75	0.78	0.76	0.78	0.77	0.75	0.70
1.500	0.82	0.82	0.83	0.84	0.81	0.87	0.88	0.83	0.85	0.85	0.82	0.79
0.500	0.83	0.83	0.86	0.87	0.84	0.83	0.98	0.92	0.90	0.91	0.87	0.86
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

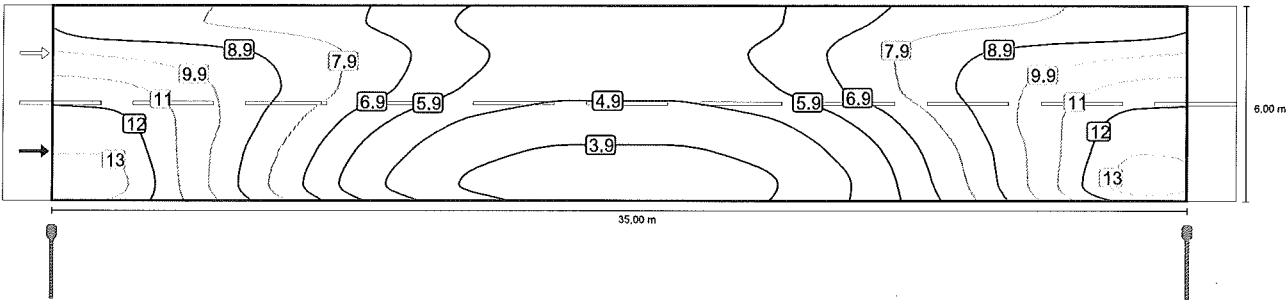
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.69	0.41	0.98	0.590	0.421

str. Bachus (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.59	✓ 0.72	✓ 12	✓ 0.51

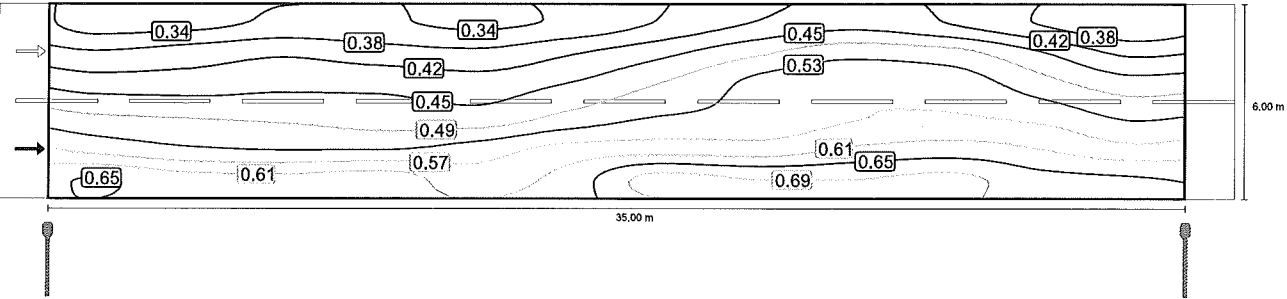
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

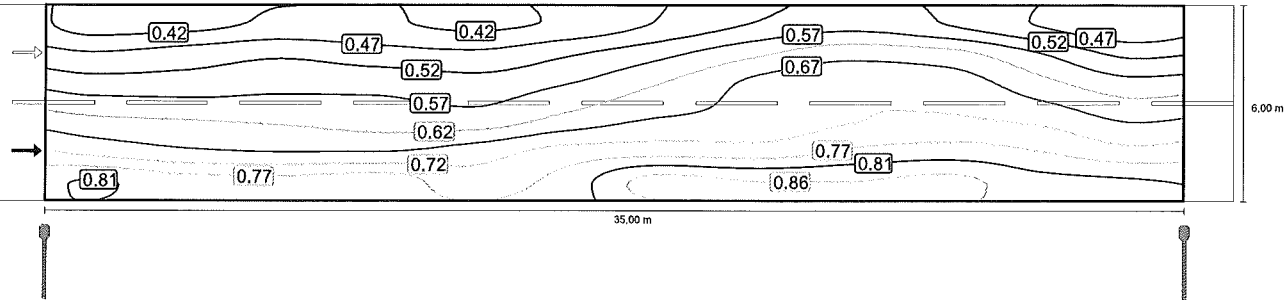
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

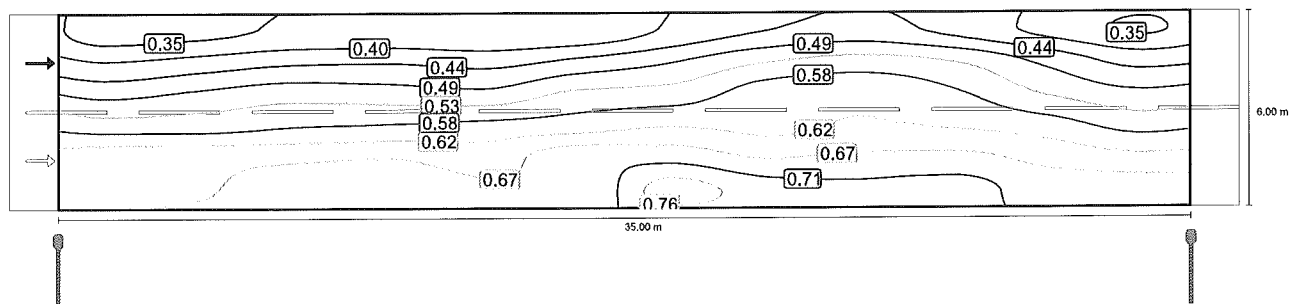
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

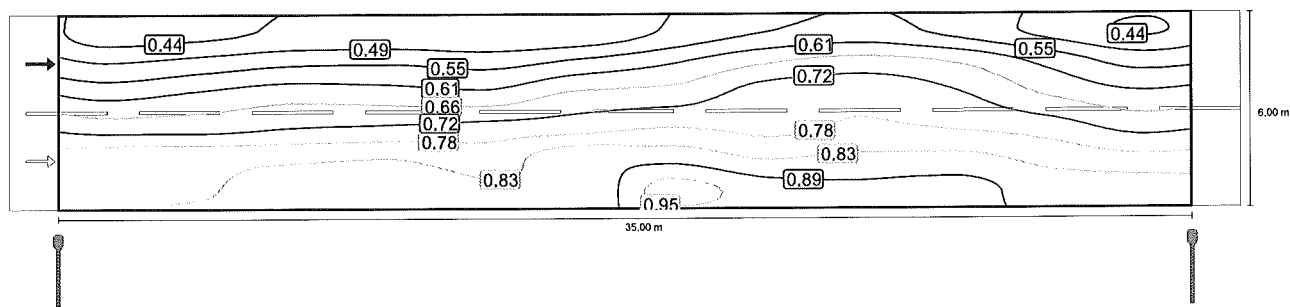
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



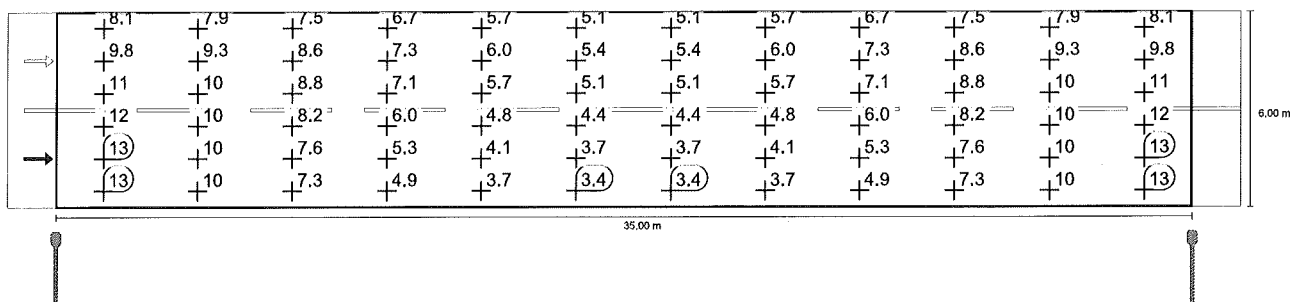
Scară: 1 : 200

str. Bachus (M6)

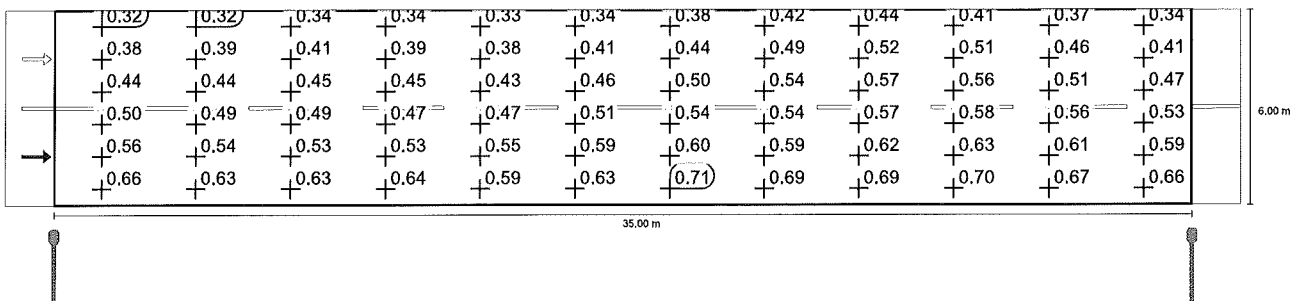
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 6 Puncte

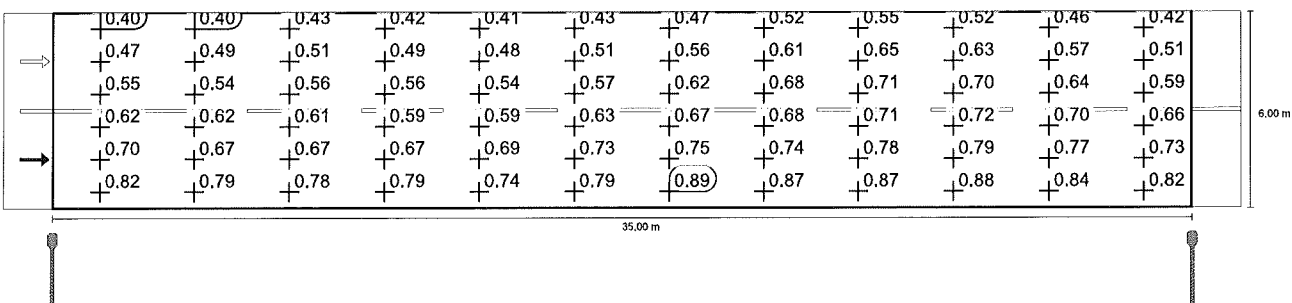
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.59	✓ 0.72	✓ 12	✓ 0.51

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

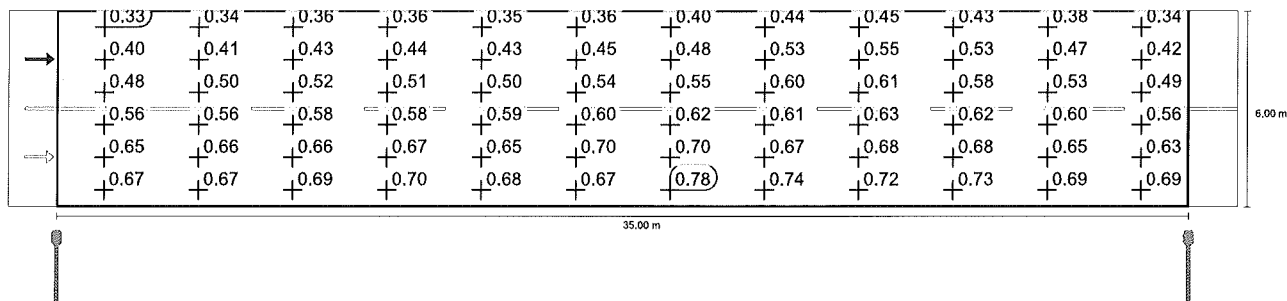
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

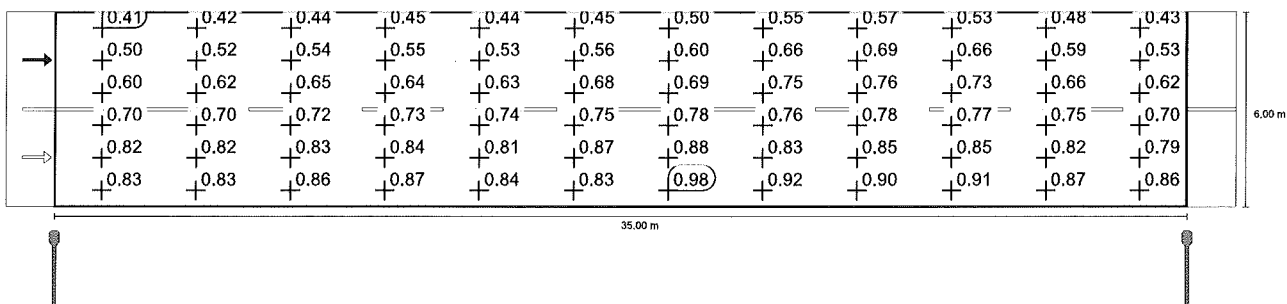
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

Str. Primaverii

Numar proiect:4/2018

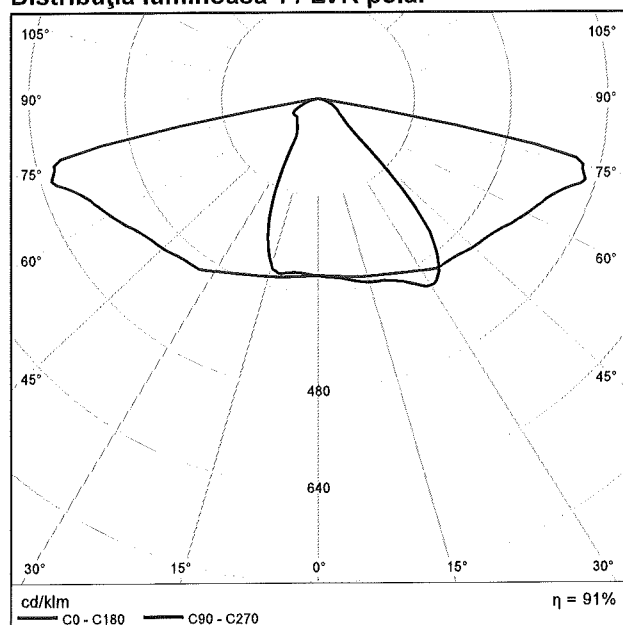
Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



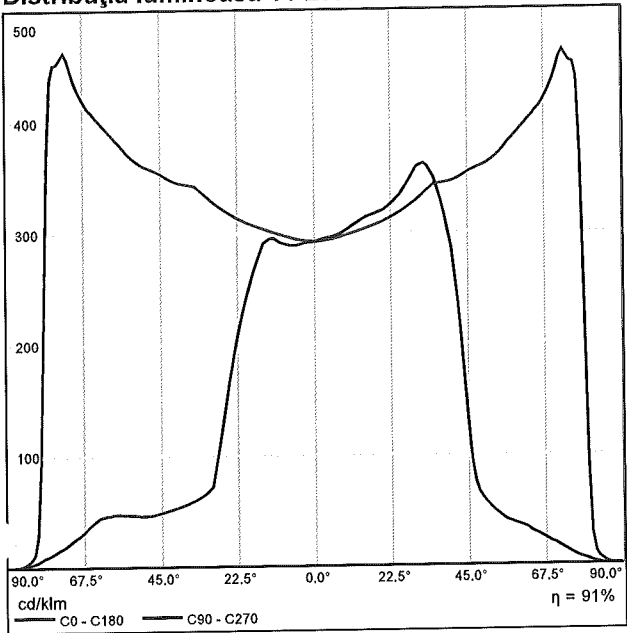
Corp de iluminat tip T3

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 3625,49 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4000 lm
Putere: 37,0 W
Eficiența luminoasă: 98 lm/W

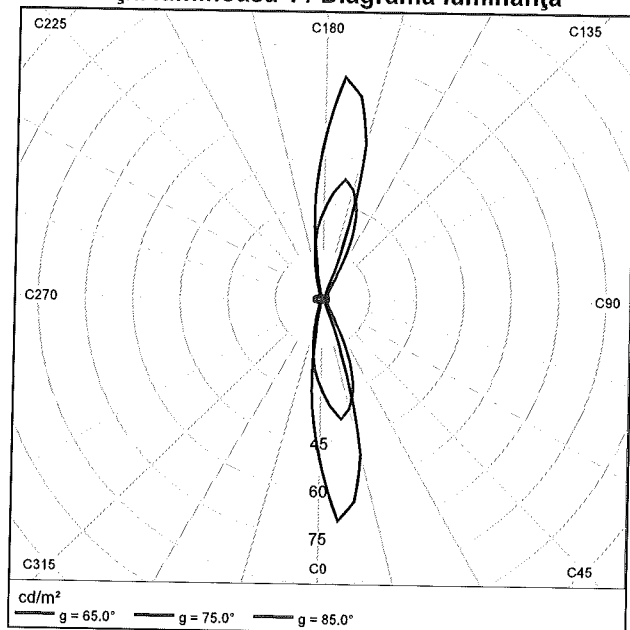
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

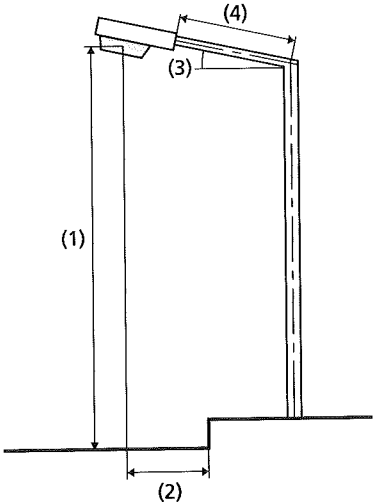
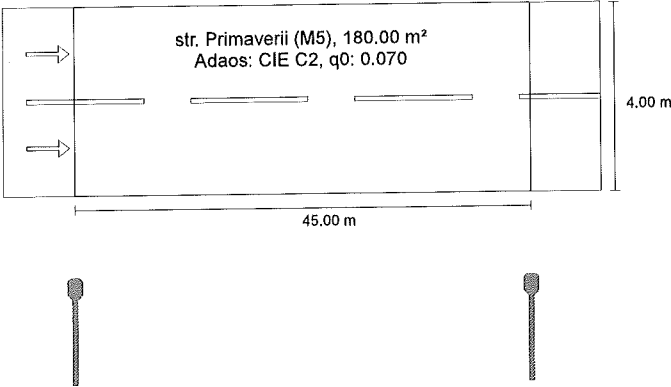
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str. Primaverii până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T3



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str. Primaverii (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
0.52	✓ 0.46	✓ 0.54	✓ 15	✓ 0.57

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.039 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T3 (148.0 kWh/an)	0.8 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	3625.49 lm
Flux luminos (lampă):	4000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 37.0 W
W/km:	814.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	45.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-2.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

str. Primaverii (M5)

Factorul de menținere: 0.80

Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
0.52	✓ 0.46	✓ 0.54	✓ 15	✓ 0.57

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.000, 1.500)	0.37	0.47	0.66	15
Observator 2	(-60.000, 3.000, 1.500)	0.40	0.46	0.54	9

str. Primaverii (M5)

Iluminare orizontală [lx]

3.667	9.12	7.08	4.77	3.40	2.61	2.18	1.95	1.89	1.95	2.18	2.61	3.40	4.77	7.08	9.12
3.000	10.6	8.28	5.52	3.85	2.93	2.40	2.12	2.02	2.12	2.40	2.93	3.85	5.52	8.28	10.6
2.333	11.5	9.02	6.11	4.22	3.19	2.59	2.25	2.15	2.25	2.59	3.19	4.22	6.11	9.02	11.5
1.667	12.1	9.35	6.41	4.50	3.44	2.71	2.35	2.21	2.35	2.71	3.44	4.50	6.41	9.35	12.1
1.000	12.8	9.81	6.61	4.60	3.52	2.83	2.37	2.20	2.37	2.83	3.52	4.60	6.61	9.81	12.8
0.333	13.5	10.3	6.80	4.61	3.53	2.76	2.34	2.19	2.34	2.76	3.53	4.61	6.80	10.3	13.5
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
5.32	1.89	13.5	0.356	0.141

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.32	0.27	0.21	0.18	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.21	0.23	0.25	0.29	0.34	0.35
3.000	0.38	0.32	0.25	0.21	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24	0.26	0.29	0.31	0.35	0.40	0.42
2.333	0.41	0.35	0.29	0.26	0.25	0.25	0.26	0.29	0.30	0.32	0.35	0.37	0.40	0.44	0.45
1.667	0.43	0.37	0.32	0.31	0.31	0.32	0.34	0.35	0.38	0.40	0.44	0.44	0.45	0.48	0.47
1.000	0.46	0.40	0.36	0.35	0.36	0.40	0.42	0.45	0.48	0.50	0.52	0.52	0.51	0.53	0.50
0.333	0.50	0.45	0.42	0.43	0.44	0.48	0.52	0.54	0.58	0.60	0.62	0.59	0.58	0.58	0.54
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.37	0.17	0.62	0.466	0.279

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.40	0.34	0.26	0.22	0.22	0.22	0.23	0.23	0.24	0.26	0.29	0.31	0.36	0.42	0.44
3.000	0.47	0.40	0.31	0.26	0.25	0.26	0.28	0.29	0.30	0.32	0.36	0.39	0.43	0.50	0.52
2.333	0.51	0.44	0.37	0.32	0.31	0.31	0.33	0.36	0.38	0.40	0.44	0.47	0.50	0.55	0.56
1.667	0.53	0.46	0.40	0.38	0.38	0.40	0.42	0.44	0.48	0.50	0.54	0.56	0.57	0.60	0.59
1.000	0.57	0.50	0.45	0.44	0.45	0.50	0.53	0.56	0.60	0.63	0.66	0.65	0.64	0.66	0.63
0.333	0.62	0.56	0.52	0.53	0.56	0.60	0.64	0.68	0.73	0.75	0.77	0.74	0.73	0.72	0.67
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.46	0.22	0.77	0.466	0.279

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.33	0.28	0.22	0.19	0.18	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22	0.24	0.26	0.29	0.34	0.36
3.000	0.38	0.33	0.27	0.24	0.23	0.23	0.24	0.26	0.26	0.28	0.30	0.32	0.35	0.41	0.42
2.333	0.41	0.37	0.31	0.29	0.29	0.30	0.31	0.32	0.34	0.35	0.37	0.39	0.41	0.45	0.46
1.667	0.45	0.40	0.36	0.34	0.35	0.37	0.40	0.42	0.43	0.44	0.46	0.47	0.46	0.49	0.48
1.000	0.49	0.44	0.42	0.44	0.44	0.46	0.49	0.52	0.55	0.56	0.56	0.54	0.53	0.54	0.51
0.333	0.52	0.49	0.48	0.51	0.54	0.57	0.62	0.61	0.65	0.66	0.66	0.62	0.60	0.59	0.55
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.40	0.18	0.66	0.460	0.278

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.41	0.35	0.28	0.23	0.23	0.24	0.25	0.25	0.26	0.27	0.30	0.32	0.36	0.43	0.45
3.000	0.48	0.42	0.34	0.30	0.29	0.28	0.30	0.32	0.33	0.35	0.37	0.40	0.44	0.51	0.53
2.333	0.52	0.46	0.39	0.36	0.36	0.38	0.38	0.40	0.42	0.44	0.47	0.49	0.52	0.56	0.57
1.667	0.56	0.50	0.45	0.42	0.43	0.47	0.50	0.52	0.53	0.55	0.58	0.58	0.58	0.61	0.60
1.000	0.61	0.55	0.53	0.54	0.55	0.58	0.61	0.64	0.68	0.70	0.70	0.68	0.66	0.67	0.64
0.333	0.65	0.61	0.60	0.63	0.67	0.71	0.77	0.76	0.81	0.83	0.83	0.78	0.75	0.73	0.69
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

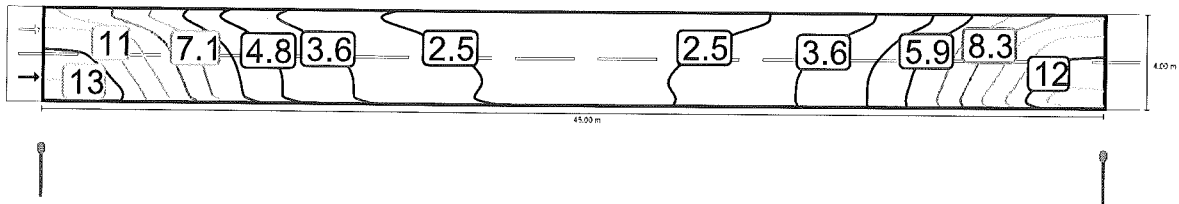
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.50	0.23	0.83	0.460	0.278

str. Primaverii (M5)

Factorul de menținere: 0,80
Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
× 0.37	✓ 0.46	✓ 0.54	✓ 15	✓ 0.57

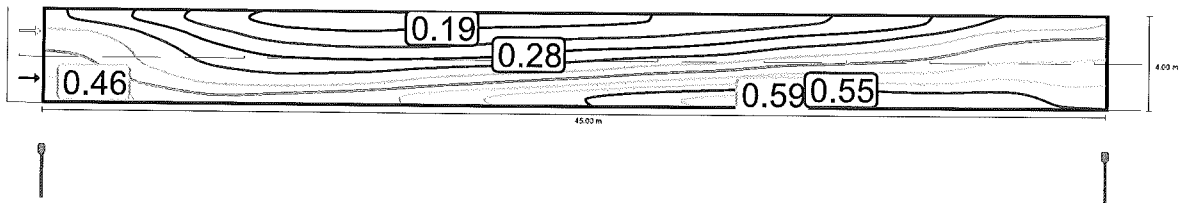
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

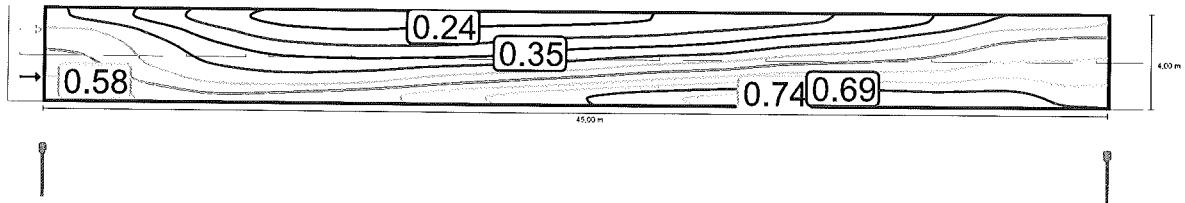
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

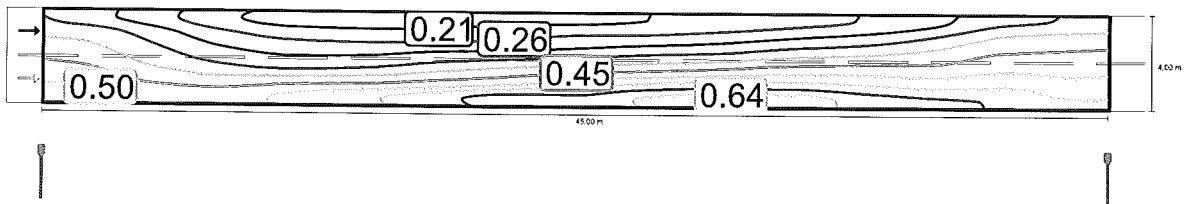
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

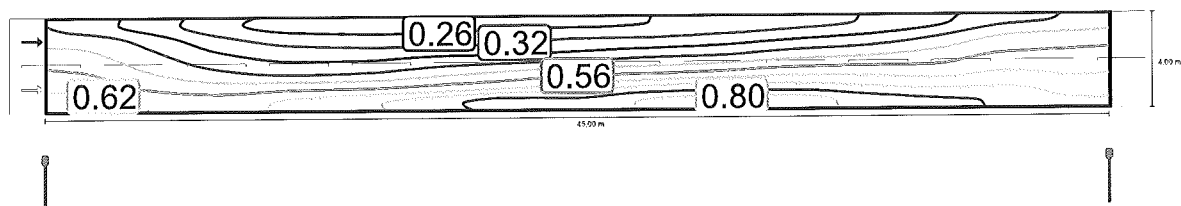
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



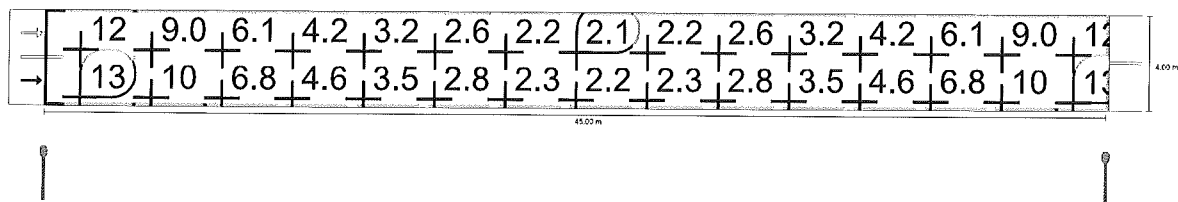
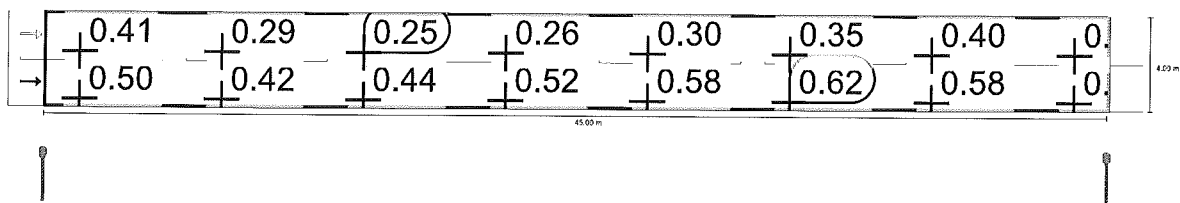
Scară: 1 : 500

str. Primaverii (M5)

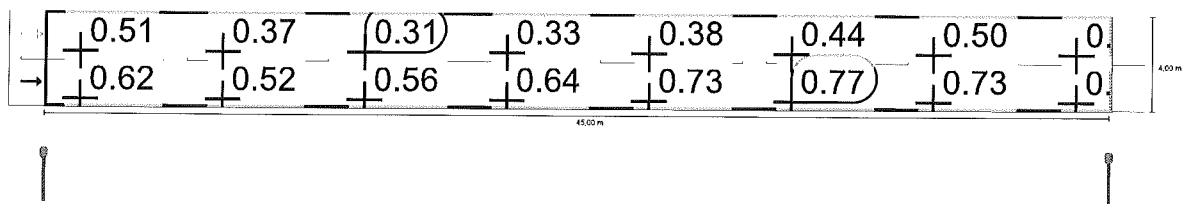
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 15 x 6 Puncte

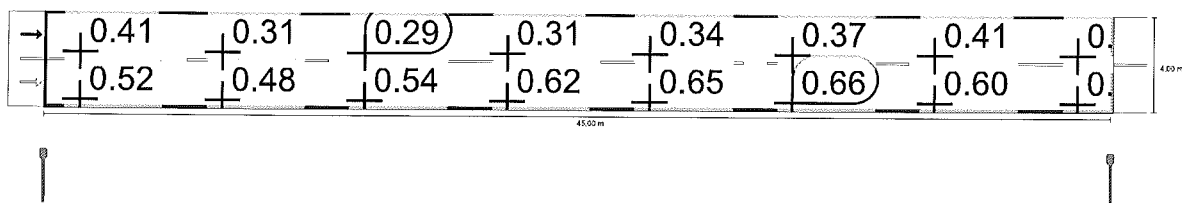
Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✗ 0.37	✓ 0.46	✓ 0.54	✓ 15	✓ 0.57

Iluminare orizontală**Observator 1****Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 500

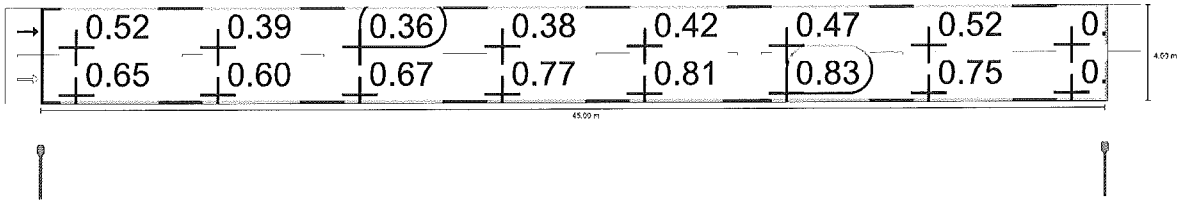
Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul, Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Mihail Sandoveanu

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

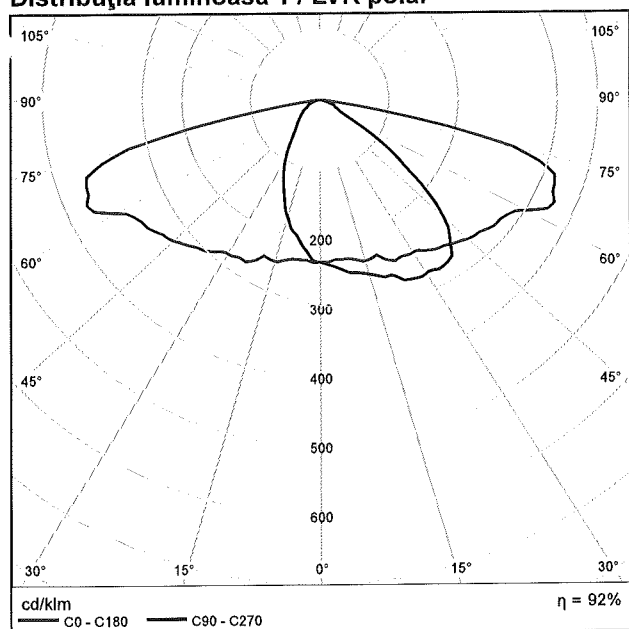


Handwritten signature

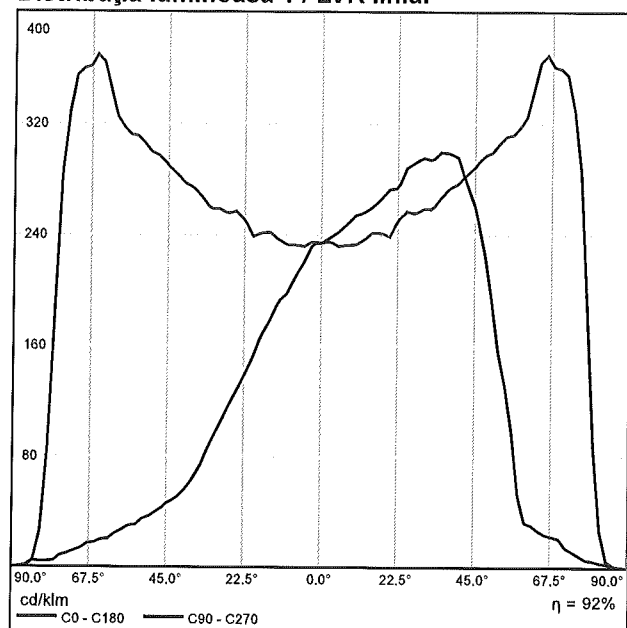
Corp de iluminat tip T2

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2296,06 lm Flux
luminos corpuri de iluminat: 2500 lm
Putere: 28,0 W
Eficiența luminoasă: 88 lm/W

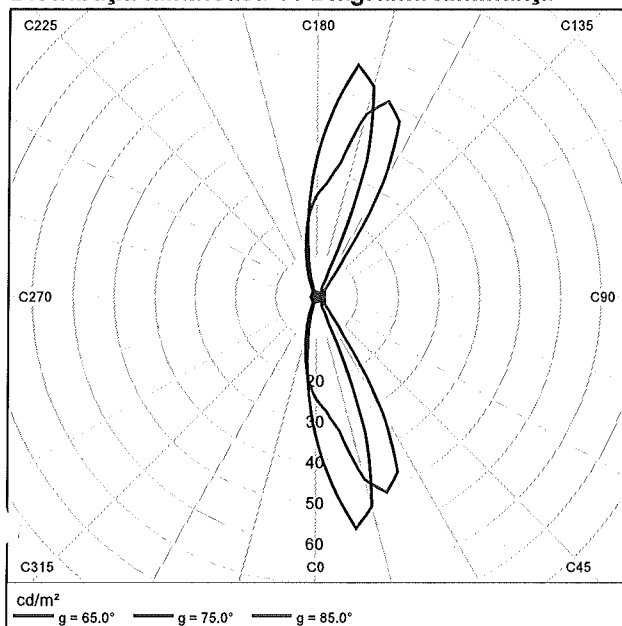
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

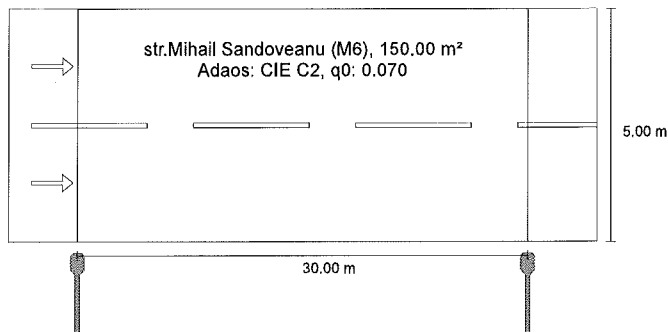
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Mihail Sandoveanu până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T2



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

str.Mihail Sandoveanu (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.72	✓ 0.90	✓ 8	✓ 0.82

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

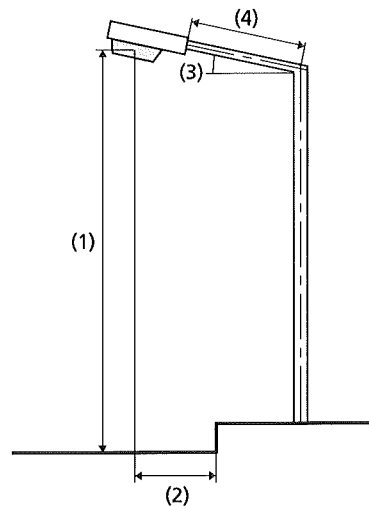
Indicatorul densității de putere (Dp)

0.038 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)

0.7 kWh/m² an



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2296.06 lm
Flux luminos (lampă):	2500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	924.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	30.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 774 cd/klm

La 80°: 91.8 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*3

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.6

str.Mihail Sandoveanu (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 10 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.72	✓ 0.90	✓ 8	✓ 0.82

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.35	0.74	0.91	8
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.38	0.72	0.90	8

str.Mihail Sandoveanu (M6)

Iluminare orizontală [lx]

4.583	6.08	5.71	5.22	4.59	4.10	4.10	4.59	5.22	5.71	6.08
3.750	6.68	5.98	5.13	4.18	3.76	3.76	4.18	5.13	5.98	6.68
2.917	7.07	6.05	4.77	3.64	3.20	3.20	3.64	4.77	6.05	7.07
2.083	7.35	5.96	4.45	3.26	2.80	2.80	3.26	4.45	5.96	7.35
1.250	7.58	5.93	4.25	3.00	2.60	2.60	3.00	4.25	5.93	7.58
0.417	7.67	5.90	4.12	2.91	2.45	2.45	2.91	4.12	5.90	7.67
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.88	2.45	7.67	0.503	0.320

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.26	0.27	0.27	0.28	0.29	0.32	0.33	0.32	0.30	0.28
3.750	0.29	0.30	0.30	0.29	0.30	0.33	0.34	0.34	0.32	0.31
2.917	0.33	0.32	0.31	0.31	0.31	0.32	0.34	0.35	0.35	0.34
2.083	0.37	0.36	0.35	0.34	0.34	0.34	0.36	0.38	0.38	0.37
1.250	0.42	0.40	0.38	0.38	0.40	0.39	0.40	0.42	0.42	0.42
0.417	0.45	0.44	0.42	0.37	0.44	0.43	0.44	0.45	0.45	0.45
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.35	0.26	0.45	0.743	0.584

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.33	0.34	0.34	0.35	0.36	0.40	0.41	0.40	0.37	0.35
3.750	0.36	0.37	0.38	0.36	0.38	0.41	0.42	0.43	0.40	0.39
2.917	0.41	0.40	0.39	0.38	0.39	0.40	0.42	0.44	0.44	0.43
2.083	0.46	0.45	0.44	0.43	0.42	0.43	0.45	0.47	0.47	0.46
1.250	0.52	0.50	0.48	0.48	0.50	0.49	0.50	0.52	0.52	0.53
0.417	0.56	0.56	0.52	0.46	0.55	0.54	0.55	0.56	0.56	0.56
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.44	0.33	0.56	0.743	0.584

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.28	0.29	0.30	0.30	0.31	0.34	0.35	0.34	0.31	0.29
3.750	0.32	0.33	0.33	0.33	0.33	0.35	0.36	0.36	0.34	0.33
2.917	0.37	0.38	0.38	0.35	0.36	0.36	0.37	0.37	0.37	0.36
2.083	0.42	0.42	0.41	0.40	0.39	0.38	0.39	0.41	0.41	0.41
1.250	0.47	0.47	0.43	0.39	0.44	0.43	0.43	0.45	0.45	0.46
0.417	0.44	0.45	0.43	0.44	0.46	0.44	0.45	0.45	0.45	0.46
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.38	0.28	0.47	0.719	0.590

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39	0.42	0.43	0.42	0.38	0.36
3.750	0.40	0.41	0.42	0.41	0.42	0.44	0.45	0.45	0.42	0.41
2.917	0.46	0.47	0.47	0.44	0.44	0.45	0.46	0.47	0.46	0.45
2.083	0.53	0.52	0.51	0.50	0.49	0.48	0.49	0.51	0.51	0.51
1.250	0.59	0.58	0.54	0.49	0.55	0.54	0.54	0.56	0.56	0.57
0.417	0.55	0.56	0.54	0.55	0.57	0.55	0.56	0.57	0.56	0.58
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 6 Puncte

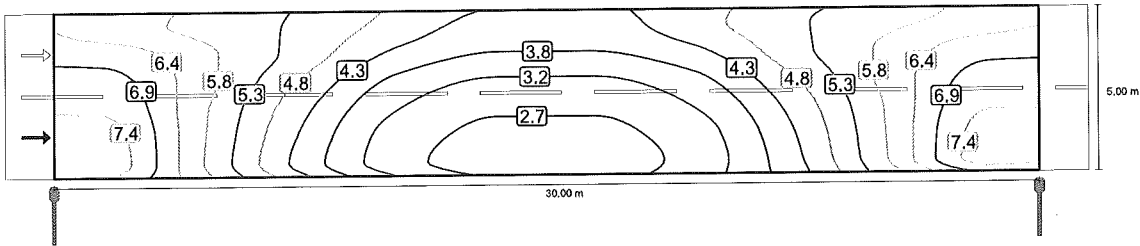
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.48	0.35	0.59	0.719	0.590

str.Mihail Sandoveanu (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 10 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.72	✓ 0.90	✓ 8	✓ 0.82

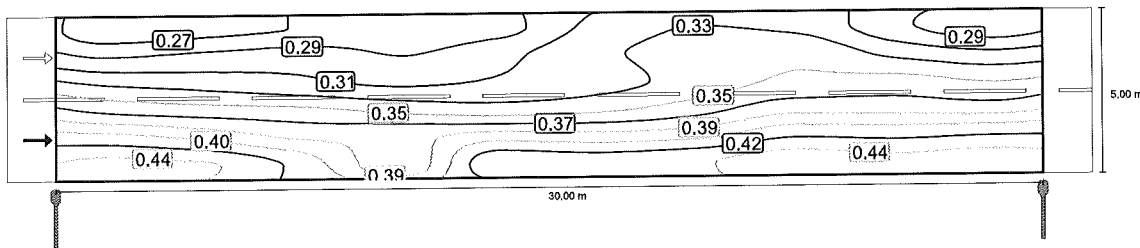
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

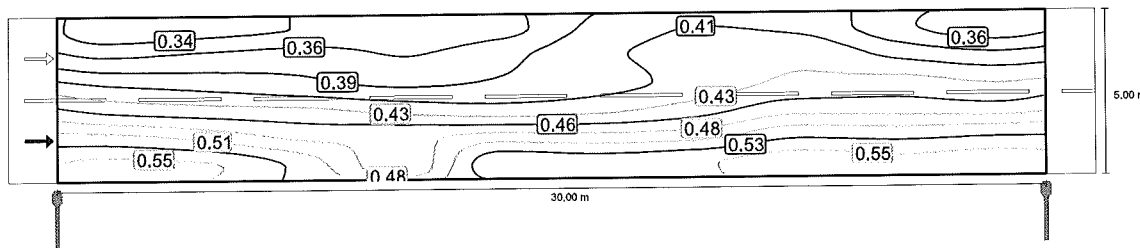
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

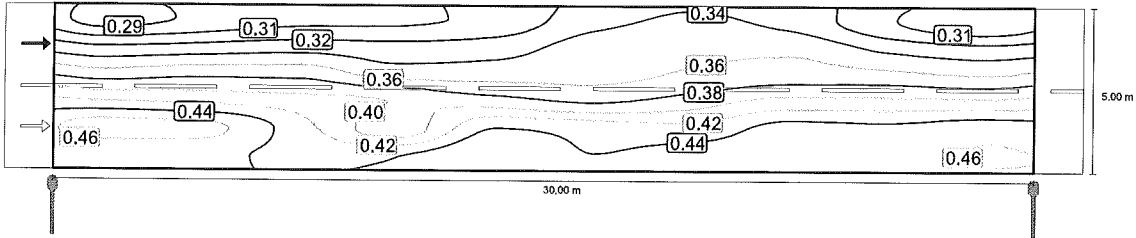
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

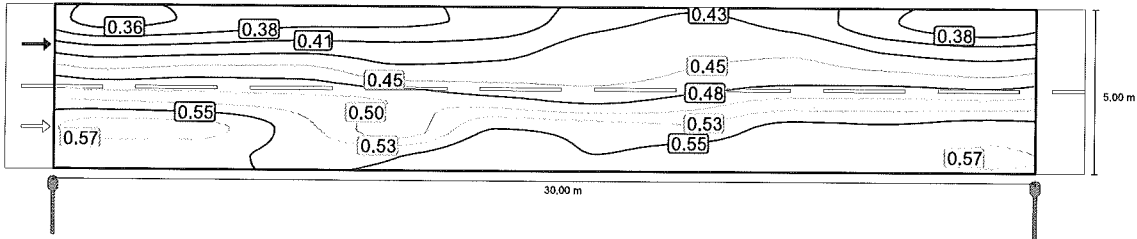
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



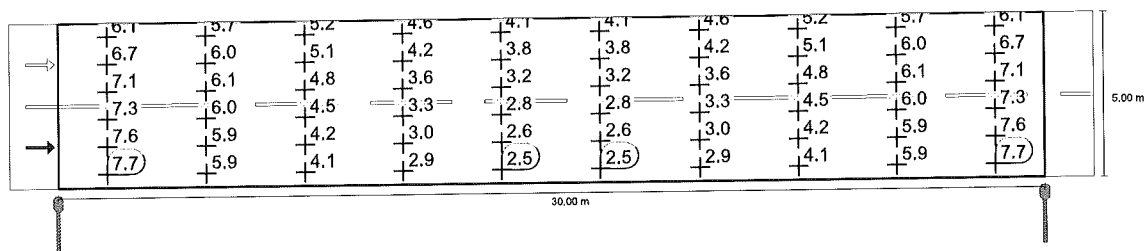
Scară: 1 : 200

str.Mihail Sandoveanu (M6)

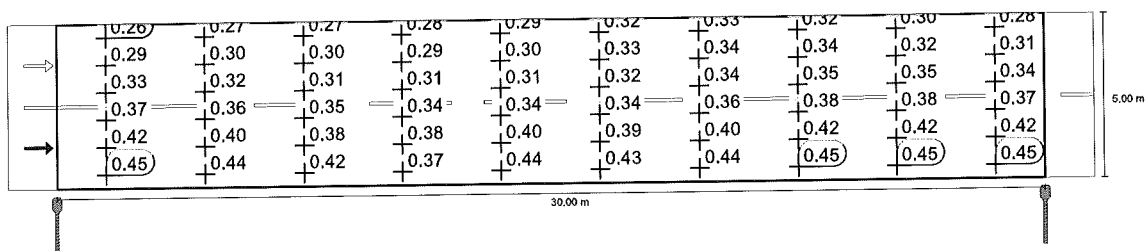
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 10 x 6 Puncte

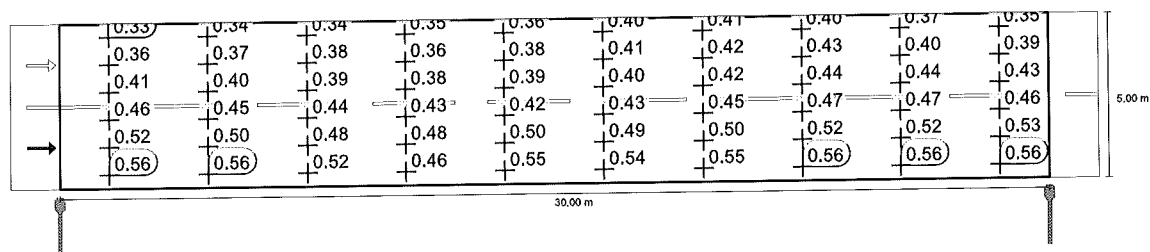
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.72	✓ 0.90	✓ 8	✓ 0.82

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

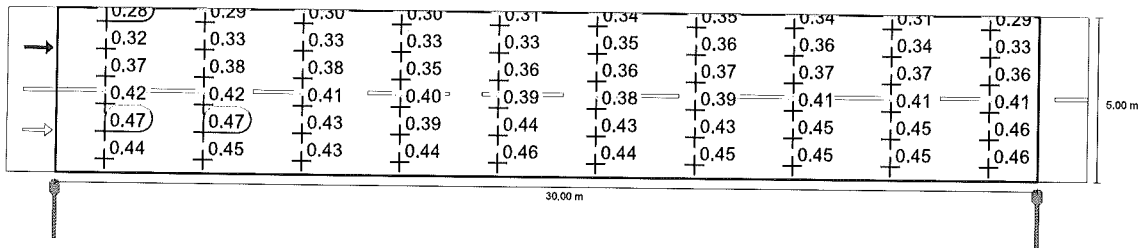
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

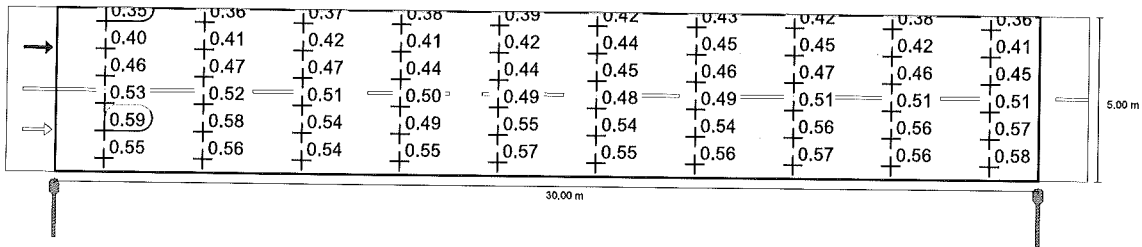
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România
+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis
Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara
0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Plopilor

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



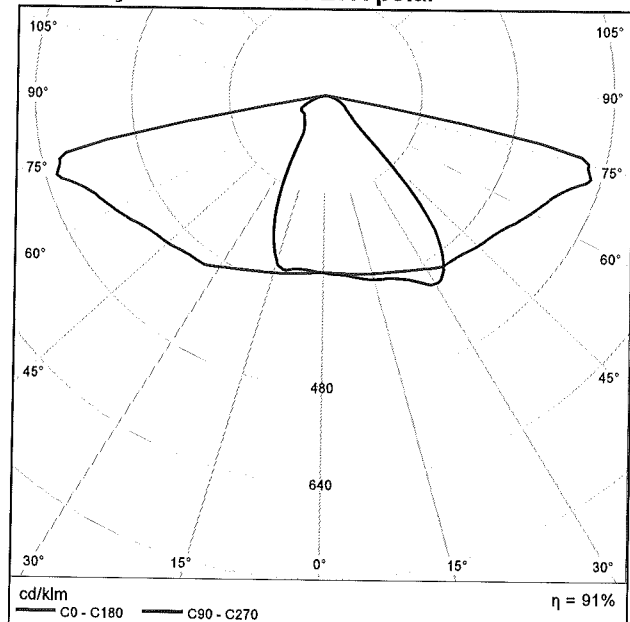
Edman
Bos

Corp de iluminat tip T3

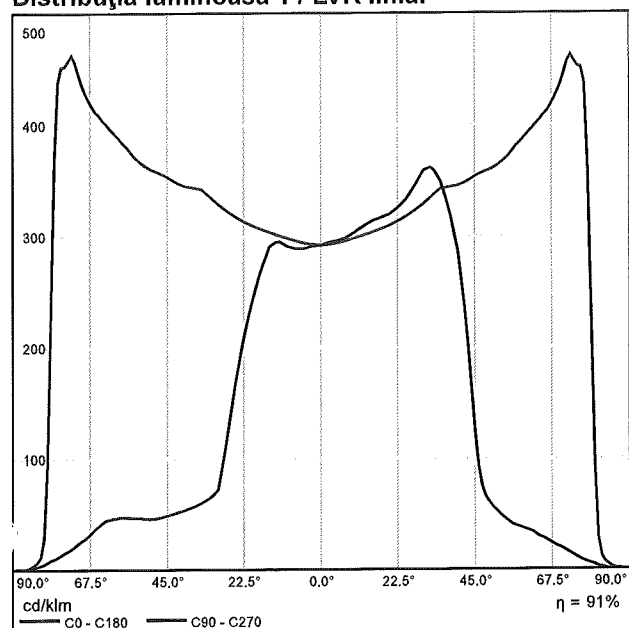
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 3625,49 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4000 lm
Putere: 37.0 W
Eficiența luminoasă: 98 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

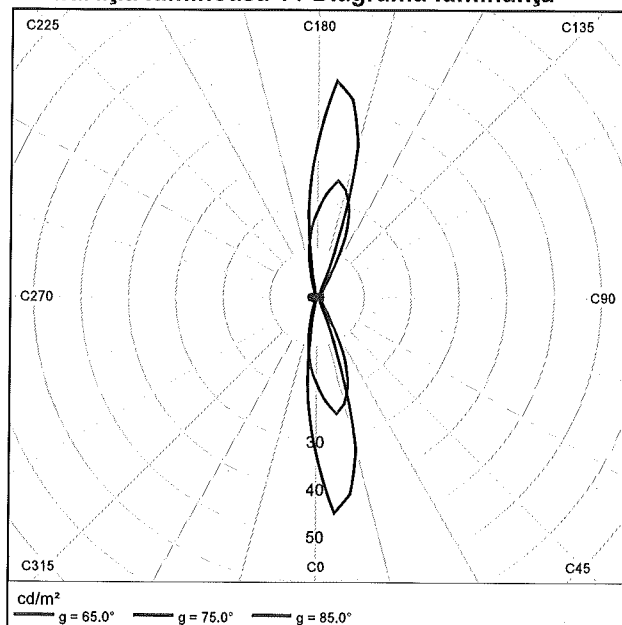


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



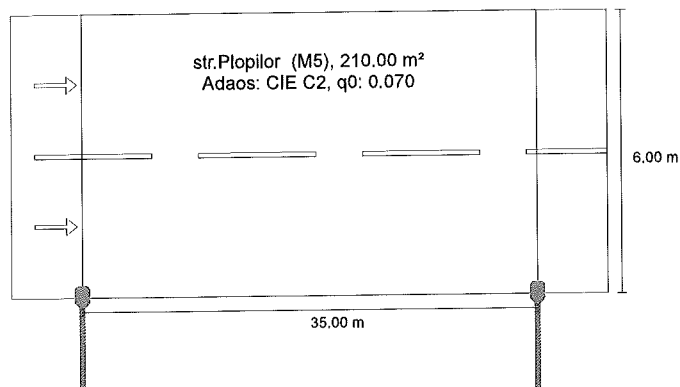
O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Plopilor până la EN 13201:2015



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

str.Plopilor (M5)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.42	✓ 0.65	✓ 13	✓ 0.43

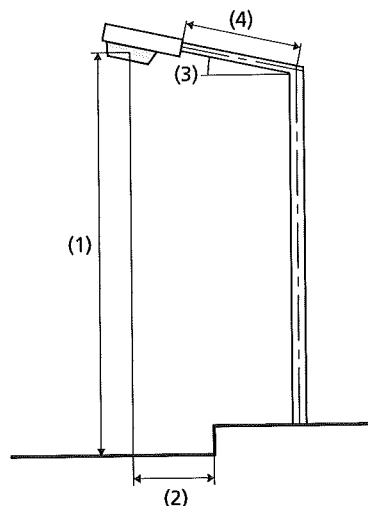
Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.025 W/lxm ²
---------------------------------------	--------------------------

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T3 (148.0 kWh/an) 0.7 kWh/m² an

Corp de iluminat tip T3



Lampă: definit de utilizator

Flux luminos (corp de iluminat): 3625.49 lm

Flux luminos (lampă): 4000.00 lm

Ore de lucru

4000 h: 100.0 %, 37.0 W

W/km: 1073.0

Aranjament: Pe o parte Jos

Distanță stâlp: 35.000 m

Înclinare consolă (3): 0.0°

Lungime consolă (4): 2.000 m

Înălțimea deasupra planului util (1): 8.000 m

leșirea în consolă a punctului de lumină (2):	0.000 m
--	---------

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 709 cd/klm

La 80°: 180 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.6

str.Plopilor (M5)

Factorul de mentinere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.42	✓ 0.65	✓ 13	✓ 0.43

Observatori ataşați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.55	0.42	0.83	13
Observator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.59	0.42	0.65	8

str.Plopilor (M5)

Iluminare orizontală [lx]

5.500	10.00	7.94	5.58	4.18	3.44	3.13	3.13	3.44	4.18	5.58	7.94	10.00
4.500	11.8	9.49	6.66	4.88	3.97	3.58	3.58	3.97	4.88	6.66	9.49	11.8
3.500	12.8	10.1	7.18	5.30	4.38	3.90	3.90	4.38	5.30	7.18	10.1	12.8
2.500	13.8	10.9	7.51	5.38	4.39	3.92	3.92	4.39	5.38	7.51	10.9	13.8
1.500	14.5	11.4	7.72	5.33	4.19	3.64	3.64	4.19	5.33	7.72	11.4	14.5
0.500	14.7	11.5	7.71	5.13	3.82	3.24	3.24	3.82	5.13	7.71	11.5	14.7
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
7.14	3.13	14.7	0.438	0.212

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.40	0.35	0.28	0.24	0.23	0.23	0.25	0.27	0.30	0.34	0.40	0.43
4.500	0.48	0.42	0.35	0.32	0.31	0.31	0.33	0.37	0.39	0.43	0.50	0.52
3.500	0.55	0.50	0.43	0.40	0.41	0.44	0.44	0.49	0.49	0.51	0.57	0.59
2.500	0.64	0.60	0.56	0.54	0.55	0.57	0.59	0.61	0.61	0.63	0.67	0.67
1.500	0.78	0.72	0.68	0.68	0.65	0.69	0.72	0.74	0.73	0.75	0.77	0.79
0.500	0.84	0.80	0.74	0.72	0.69	0.69	0.76	0.78	0.80	0.81	0.84	0.85
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.55	0.23	0.85	0.418	0.270

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.50	0.43	0.35	0.30	0.29	0.29	0.31	0.34	0.37	0.42	0.50	0.54
4.500	0.59	0.53	0.44	0.40	0.38	0.39	0.42	0.46	0.49	0.54	0.62	0.65
3.500	0.69	0.62	0.54	0.50	0.51	0.55	0.56	0.61	0.62	0.64	0.71	0.74
2.500	0.79	0.75	0.70	0.68	0.69	0.71	0.73	0.77	0.76	0.78	0.84	0.84
1.500	0.97	0.90	0.85	0.85	0.81	0.86	0.90	0.93	0.91	0.94	0.97	0.99
0.500	1.05	1.00	0.93	0.90	0.86	0.87	0.95	0.97	1.00	1.02	1.05	1.06
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.69	0.29	1.06	0.418	0.270

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.41	0.37	0.30	0.27	0.25	0.26	0.27	0.29	0.32	0.35	0.42	0.45
4.500	0.53	0.48	0.40	0.36	0.36	0.37	0.37	0.40	0.42	0.46	0.52	0.55
3.500	0.61	0.57	0.53	0.51	0.51	0.51	0.52	0.54	0.54	0.55	0.61	0.63
2.500	0.78	0.74	0.70	0.68	0.66	0.68	0.69	0.68	0.67	0.69	0.73	0.75
1.500	0.87	0.85	0.80	0.79	0.73	0.70	0.80	0.81	0.78	0.80	0.83	0.85
0.500	0.73	0.70	0.66	0.68	0.63	0.65	0.75	0.77	0.79	0.79	0.79	0.80
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.59	0.25	0.87	0.425	0.288

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.52	0.46	0.38	0.34	0.31	0.32	0.34	0.37	0.39	0.44	0.52	0.56
4.500	0.66	0.60	0.50	0.45	0.45	0.46	0.46	0.50	0.52	0.57	0.65	0.69
3.500	0.77	0.72	0.66	0.64	0.63	0.64	0.65	0.68	0.68	0.69	0.76	0.78
2.500	0.98	0.93	0.87	0.84	0.83	0.85	0.86	0.86	0.84	0.86	0.91	0.94
1.500	1.09	1.06	1.00	0.99	0.91	0.88	1.00	1.01	0.97	1.00	1.04	1.07
0.500	0.91	0.87	0.83	0.86	0.79	0.81	0.94	0.96	0.99	0.98	0.99	1.01
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

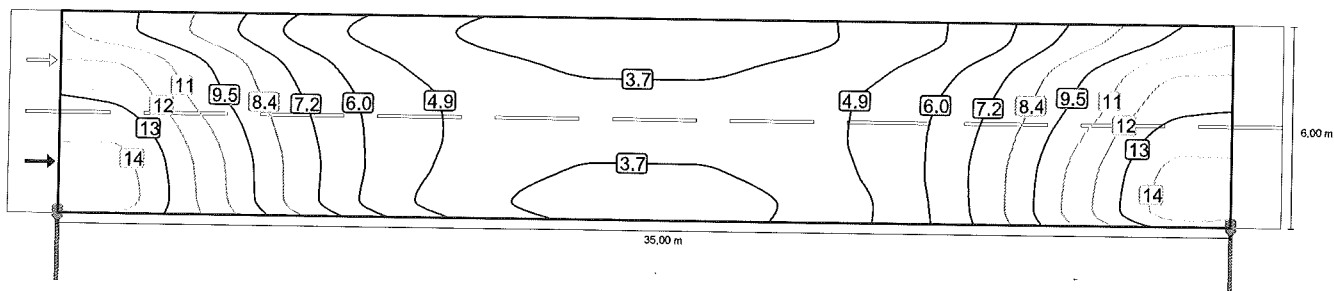
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.74	0.31	1.09	0.425	0.288

str.Plopilor (M5)

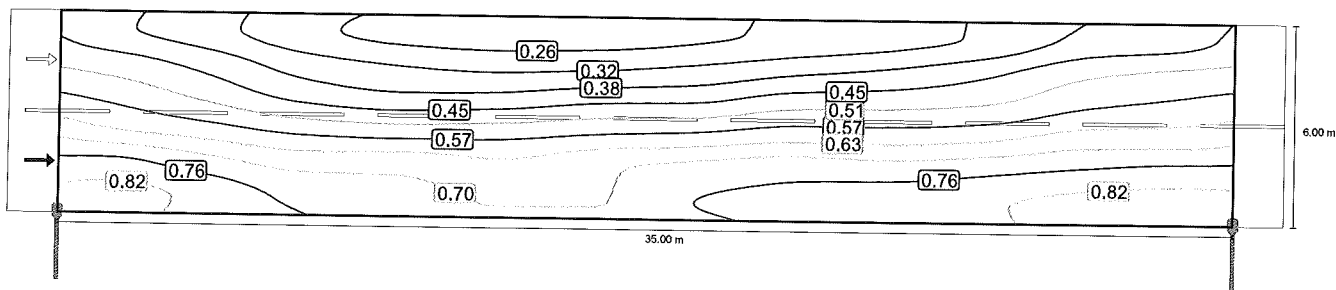
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 6 Puncte

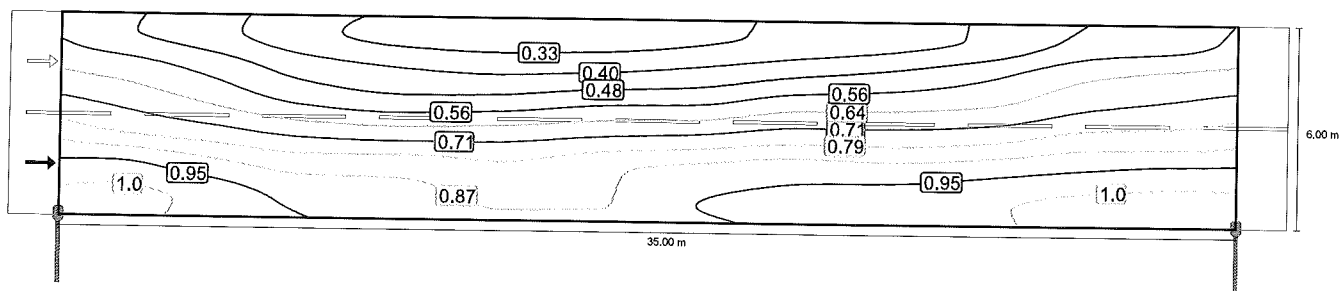
Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.42	✓ 0.65	✓ 13	✓ 0.43

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

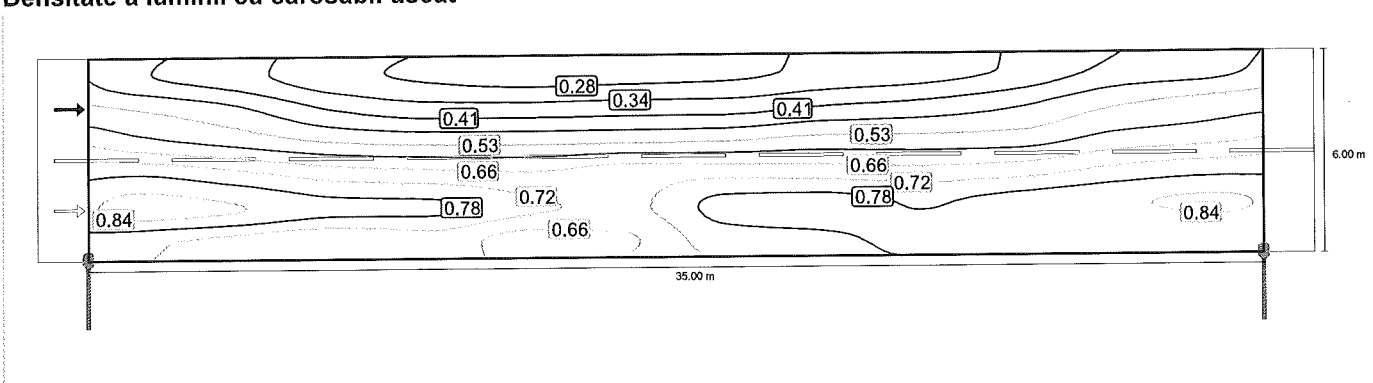
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

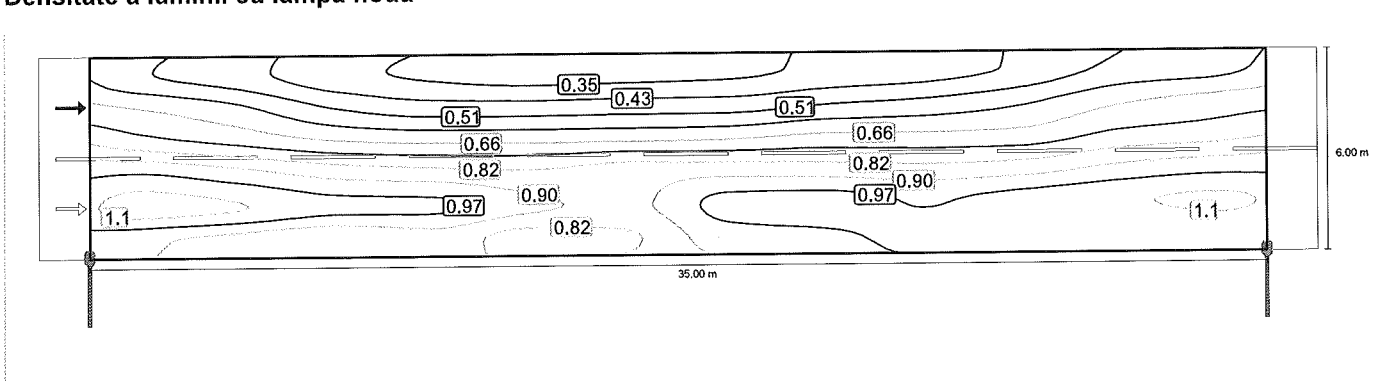
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



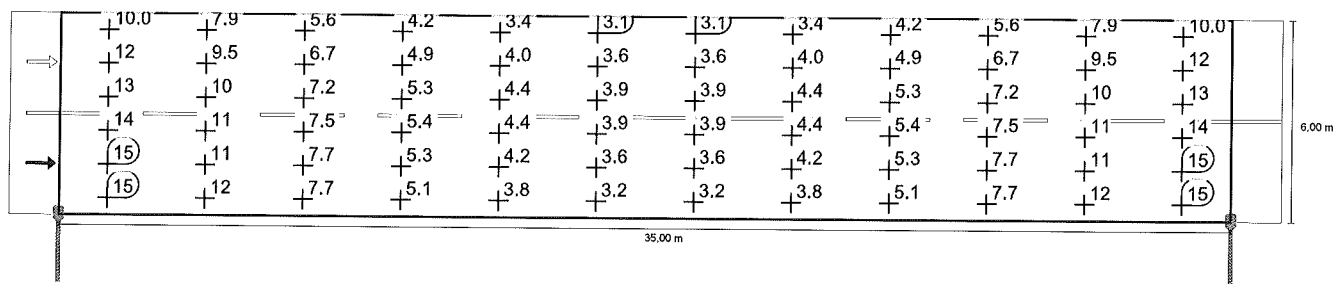
Scară: 1 : 200

str.Plopilor (M5)

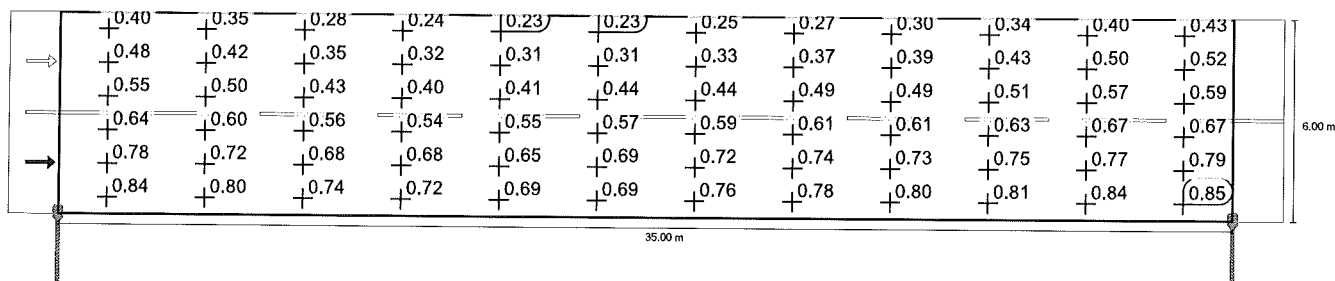
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 6 Puncte

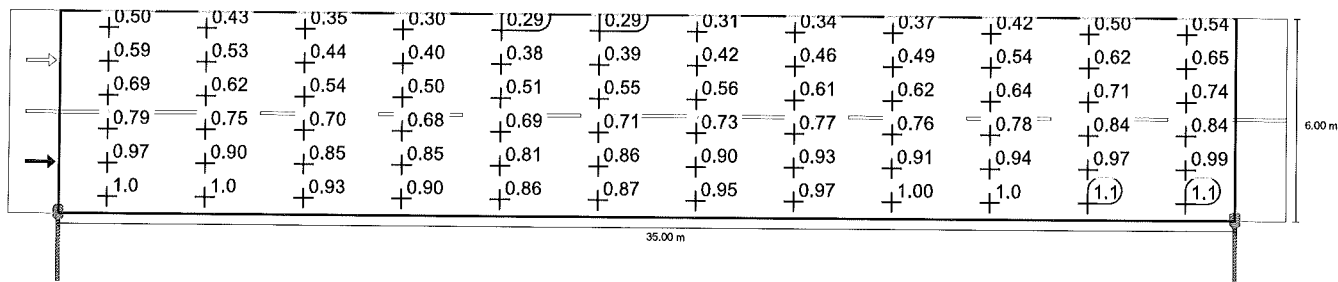
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.42	✓ 0.65	✓ 13	✓ 0.43

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

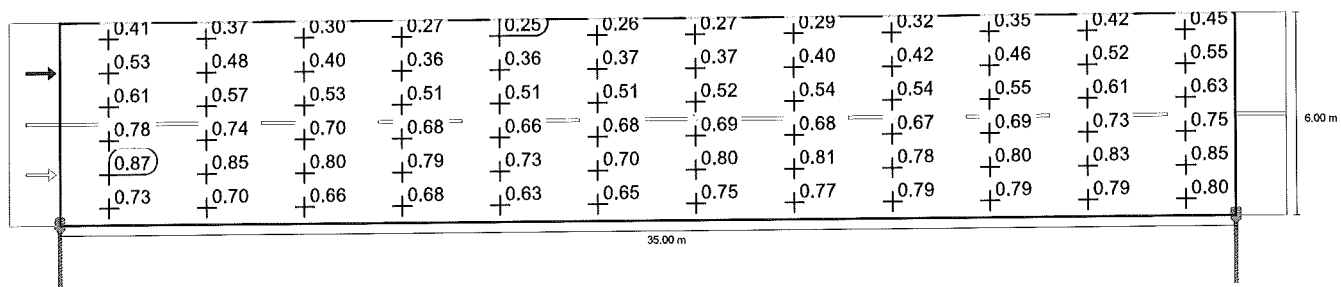
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

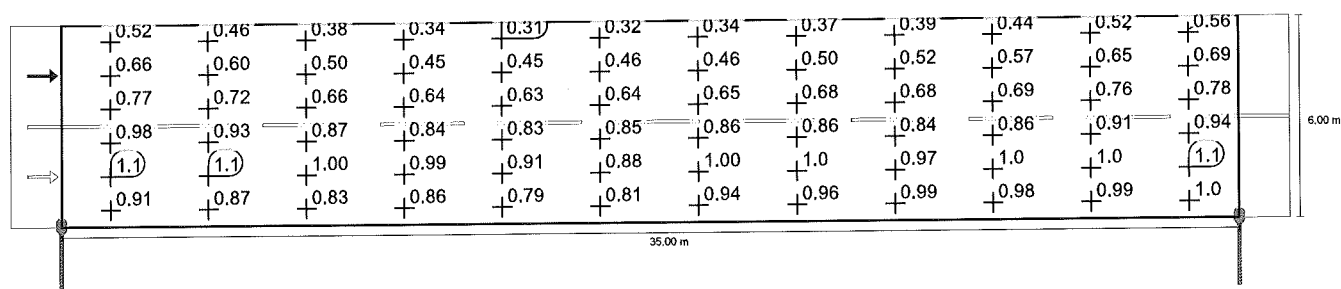
Scară: 1 : 200

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Densitate a luminii cu lampă nouă



Client:
Orasul Recas
Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Viilor

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

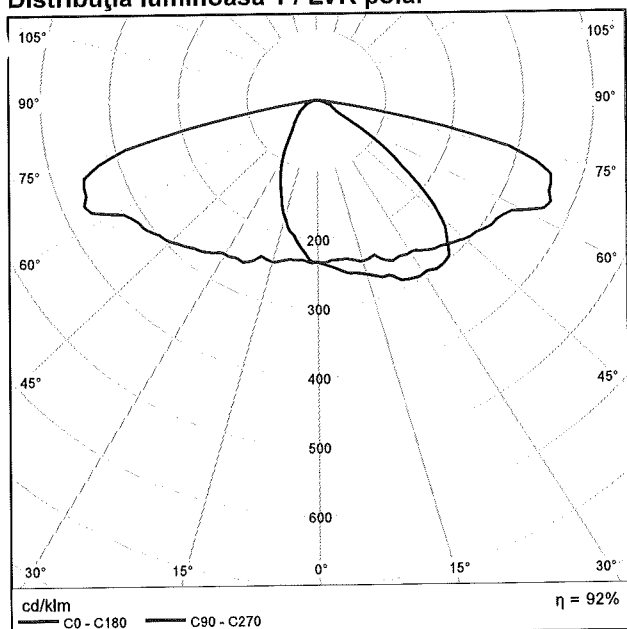


Handwritten signatures:
B. Bănuș
B. Bănuș

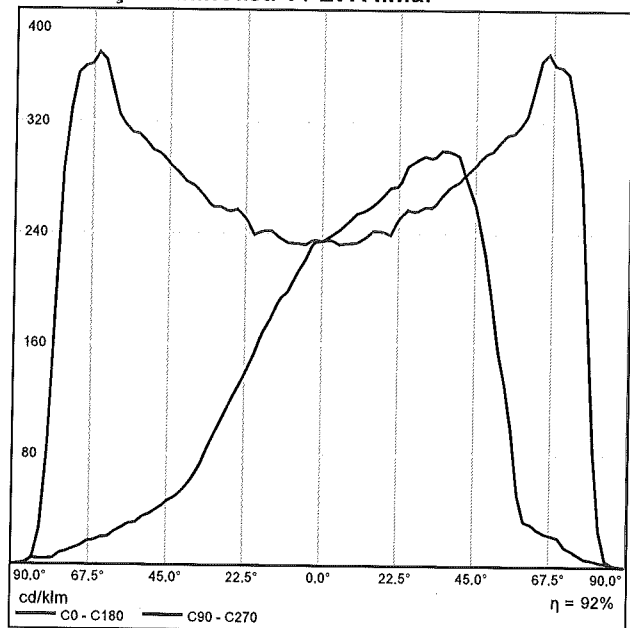
Corp de iluminat tip T5

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 6888,18 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 7500 lm
Putere: 58,0 W
Eficiența luminoasă: 119 lm/W

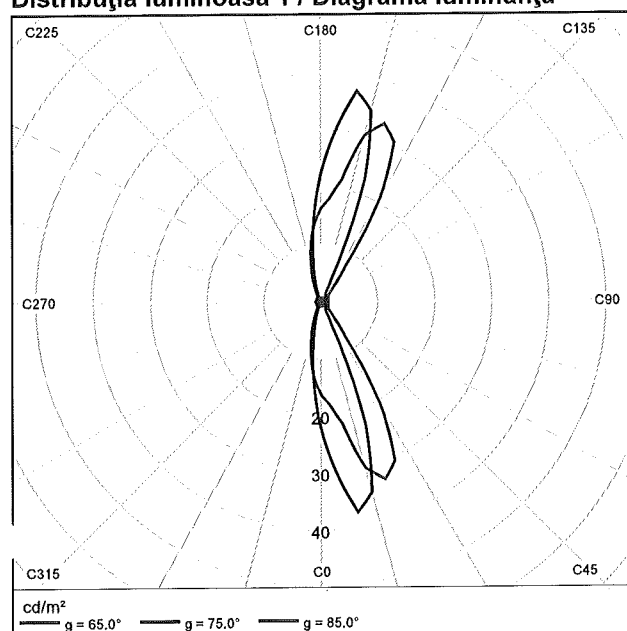
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

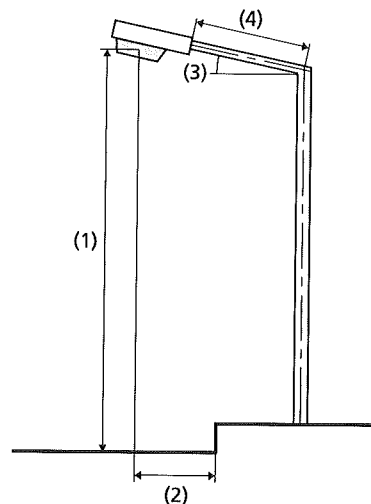
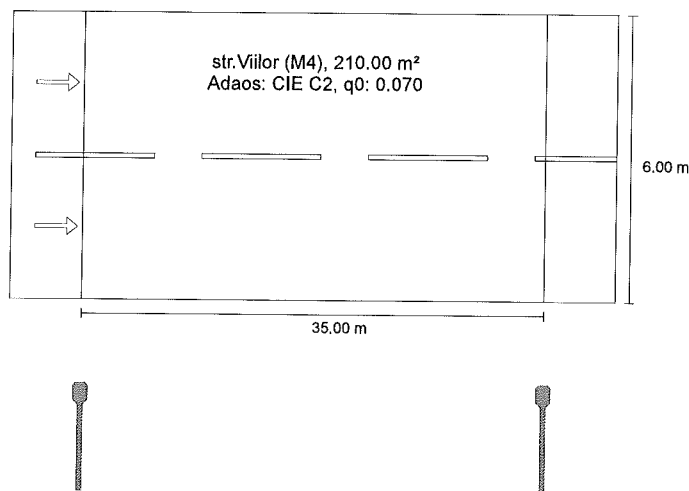
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Viilor până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T5

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Viilor (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.76	✓ 0.51	✓ 0.72	✓ 15	✓ 0.37

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.023 W/lx·m²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)

1.1 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6888.18 lm
Flux luminos (lampă):	7500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1682.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	35.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-2.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 774 cd/klm

La 80°: 91.8 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*3

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.6

str.Viilor (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.76	✓ 0.51	✓ 0.72	✓ 15	✓ 0.37

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.76	0.55	0.86	15
Observator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.84	0.51	0.72	8

str.Viilor (M4)**Iluminare orizontală [lx]**

5.500	10.5	9.89	9.79	9.07	8.22	7.42	7.42	8.22	9.07	9.79	9.89	10.5
4.500	13.5	13.2	12.6	11.2	9.44	8.46	8.46	9.44	11.2	12.6	13.2	13.5
3.500	16.3	15.5	14.3	12.2	9.96	8.98	8.98	9.96	12.2	14.3	15.5	16.3
2.500	18.6	16.9	14.6	11.8	9.51	8.56	8.56	9.51	11.8	14.6	16.9	18.6
1.500	20.3	17.4	13.7	10.1	7.93	7.32	7.32	7.93	10.1	13.7	17.4	20.3
0.500	21.4	17.3	12.7	8.85	6.84	6.25	6.25	6.84	8.85	12.7	17.3	21.4
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
12.0	6.25	21.4	0.523	0.293

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.42	0.42	0.44	0.45	0.46	0.48	0.52	0.55	0.55	0.52	0.46	0.44
4.500	0.53	0.54	0.57	0.58	0.56	0.58	0.64	0.70	0.74	0.69	0.62	0.57
3.500	0.64	0.67	0.70	0.68	0.65	0.71	0.75	0.83	0.88	0.86	0.77	0.68
2.500	0.75	0.76	0.76	0.77	0.76	0.81	0.86	0.93	0.97	0.95	0.86	0.80
1.500	0.85	0.86	0.86	0.85	0.85	0.88	0.94	0.94	0.98	0.98	0.95	0.89
0.500	0.99	0.97	0.96	0.95	0.98	1.04	1.05	1.02	1.07	1.08	1.04	1.00
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.76	0.42	1.08	0.545	0.384

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.52	0.52	0.55	0.57	0.58	0.59	0.65	0.69	0.69	0.65	0.58	0.55
4.500	0.67	0.68	0.72	0.72	0.70	0.72	0.80	0.88	0.92	0.87	0.78	0.71
3.500	0.80	0.83	0.87	0.85	0.82	0.88	0.94	1.04	1.10	1.07	0.96	0.85
2.500	0.94	0.95	0.95	0.96	0.95	1.01	1.07	1.17	1.22	1.18	1.08	1.00
1.500	1.07	1.07	1.08	1.06	1.06	1.10	1.18	1.17	1.23	1.22	1.19	1.11
0.500	1.24	1.21	1.20	1.18	1.22	1.30	1.32	1.28	1.33	1.35	1.30	1.25
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.95	0.52	1.35	0.545	0.384

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.43	0.43	0.46	0.48	0.48	0.50	0.55	0.58	0.58	0.53	0.47	0.44
4.500	0.55	0.58	0.61	0.61	0.61	0.62	0.68	0.74	0.77	0.72	0.64	0.58
3.500	0.69	0.72	0.74	0.76	0.75	0.78	0.83	0.90	0.93	0.89	0.80	0.71
2.500	0.82	0.86	0.91	0.92	0.87	0.95	0.97	1.03	1.05	0.99	0.89	0.83
1.500	0.99	1.01	1.03	1.03	1.06	1.08	1.08	1.06	1.08	1.06	1.02	0.96
0.500	1.13	1.15	1.17	1.19	1.12	1.19	1.23	1.16	1.16	1.16	1.11	1.08
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.84	0.43	1.23	0.511	0.350

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.54	0.54	0.57	0.60	0.60	0.62	0.68	0.72	0.72	0.67	0.59	0.55
4.500	0.69	0.72	0.76	0.77	0.76	0.78	0.85	0.93	0.96	0.90	0.80	0.72
3.500	0.86	0.90	0.92	0.94	0.94	0.97	1.04	1.13	1.16	1.12	0.99	0.89
2.500	1.02	1.08	1.14	1.15	1.09	1.19	1.22	1.29	1.31	1.23	1.11	1.04
1.500	1.24	1.26	1.28	1.29	1.32	1.34	1.35	1.32	1.35	1.32	1.27	1.20
0.500	1.42	1.43	1.46	1.49	1.40	1.48	1.53	1.45	1.45	1.45	1.39	1.35
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

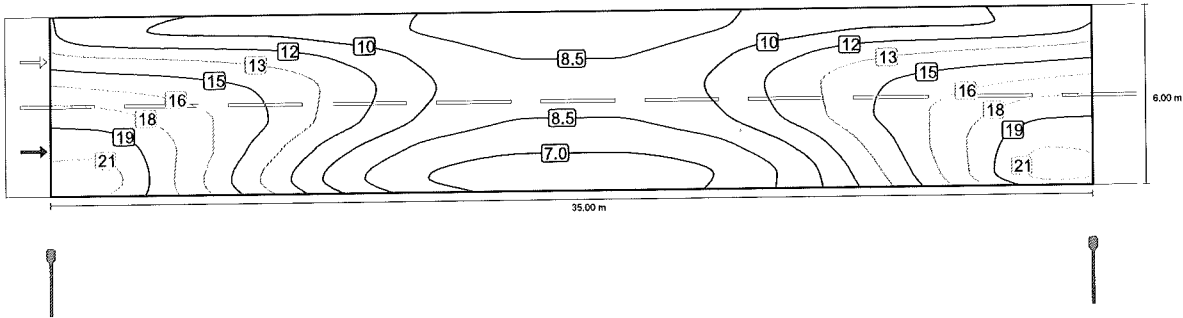
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.05	0.54	1.53	0.511	0.350

str.Viilor (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.76	✓ 0.51	✓ 0.72	✓ 15	✓ 0.37

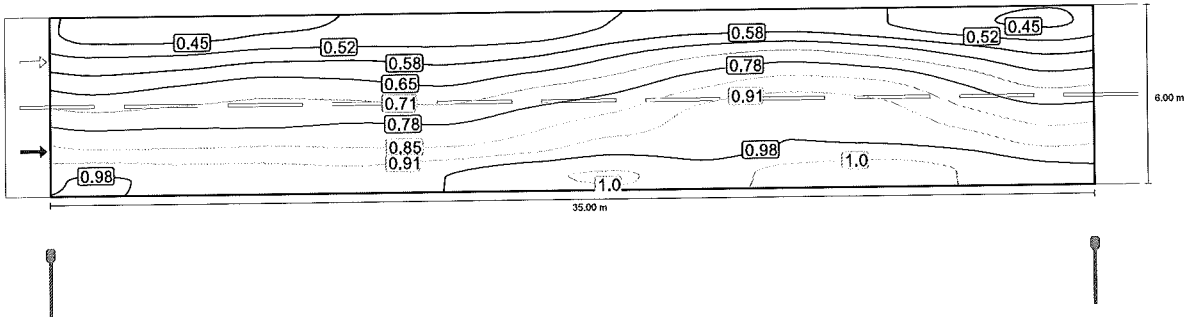
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 200

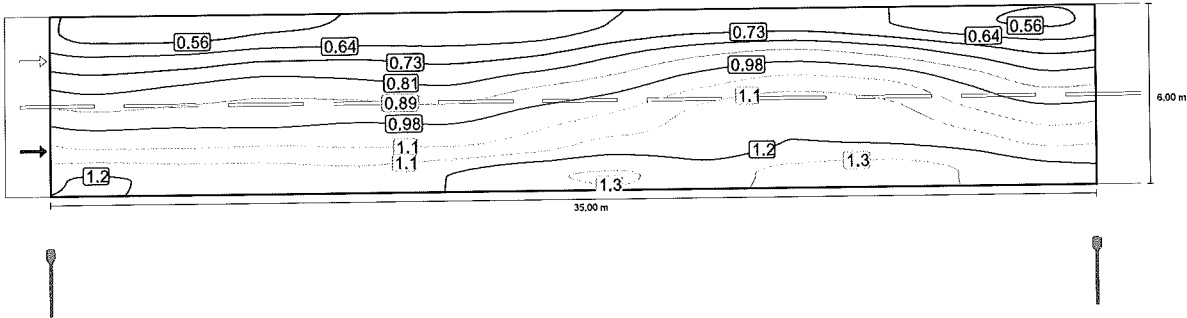
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

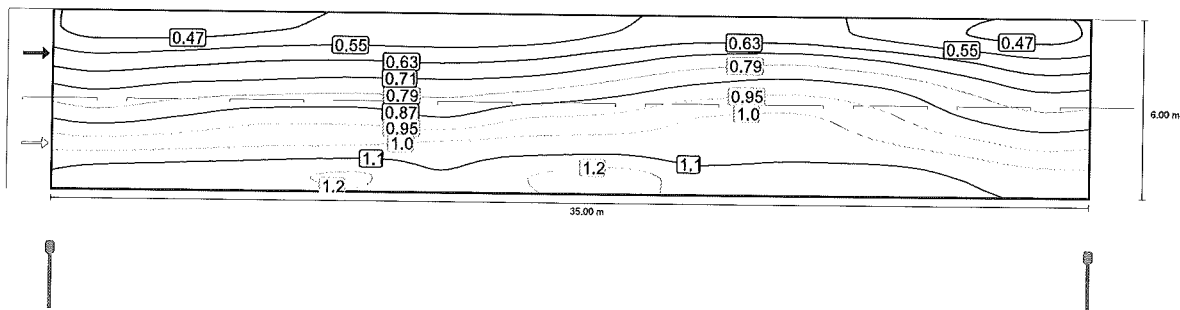
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

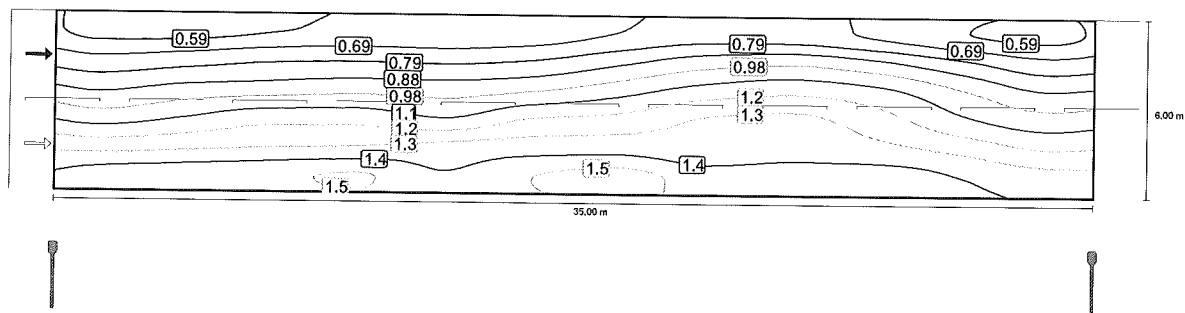
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



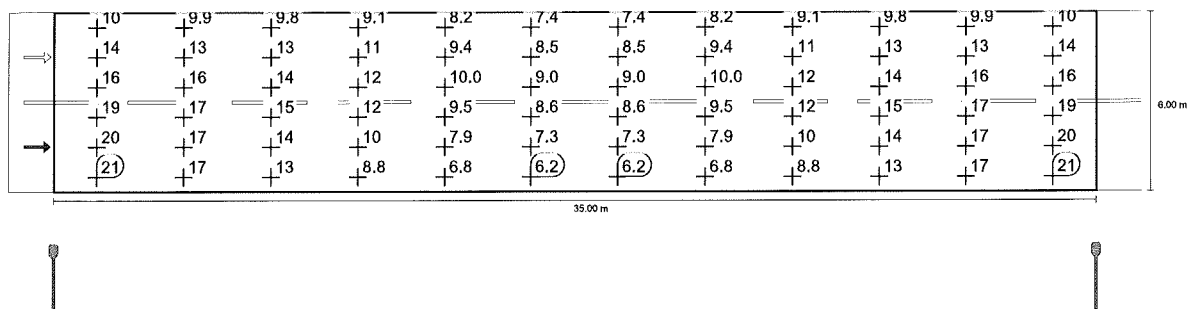
Scară: 1 : 200

str.Viilor (M4)

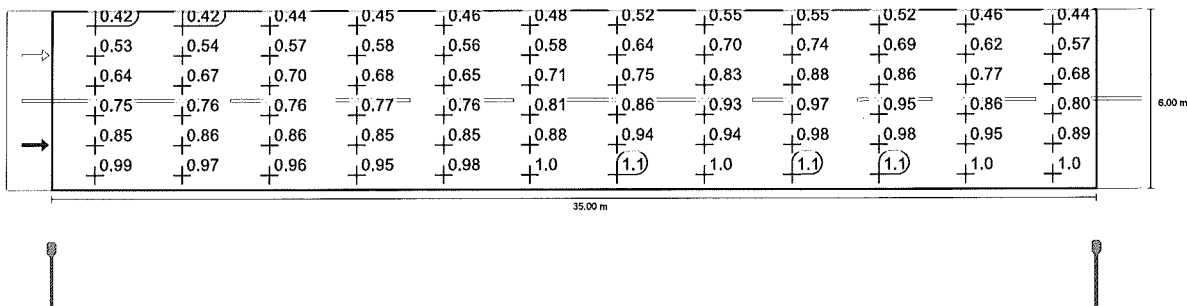
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 6 Puncte

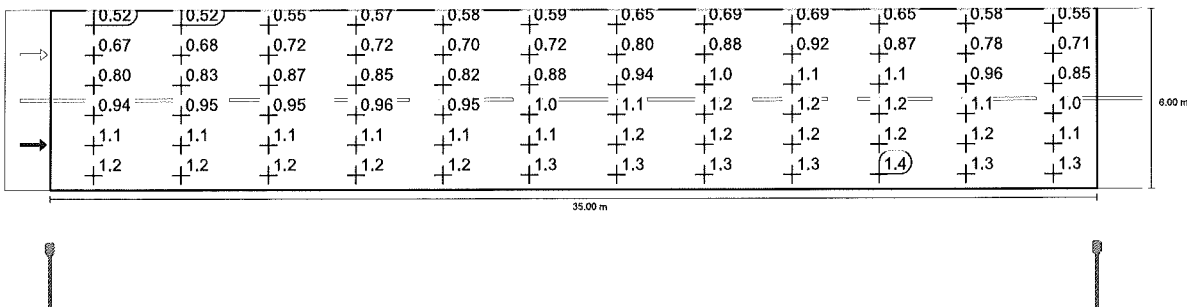
Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.76	✓ 0.51	✓ 0.72	✓ 15	✓ 0.37

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

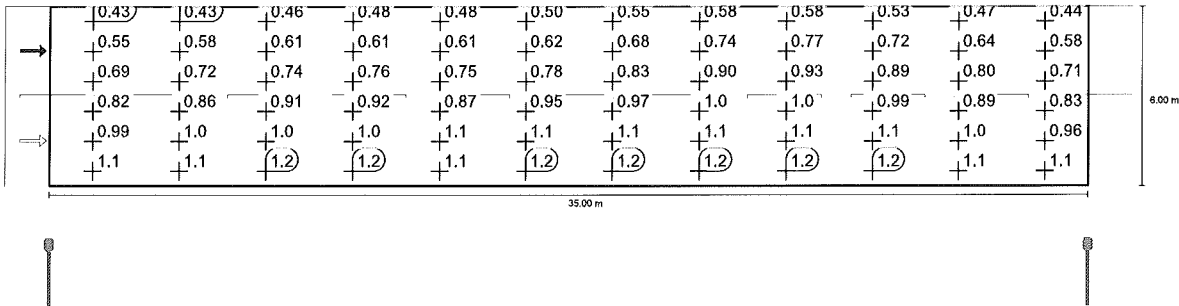
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

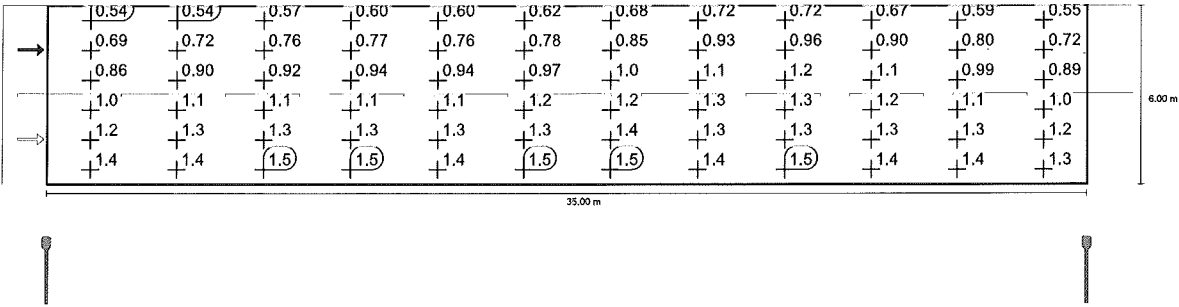
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

Str.Turnului

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

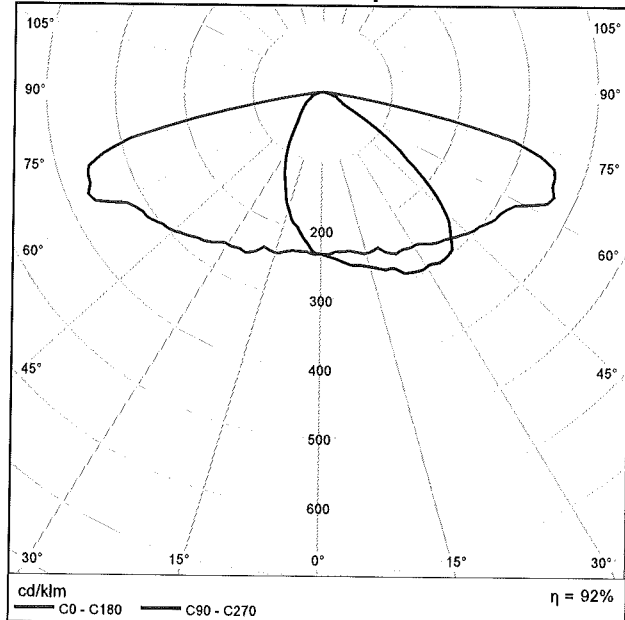


Corp de iluminat tip T4

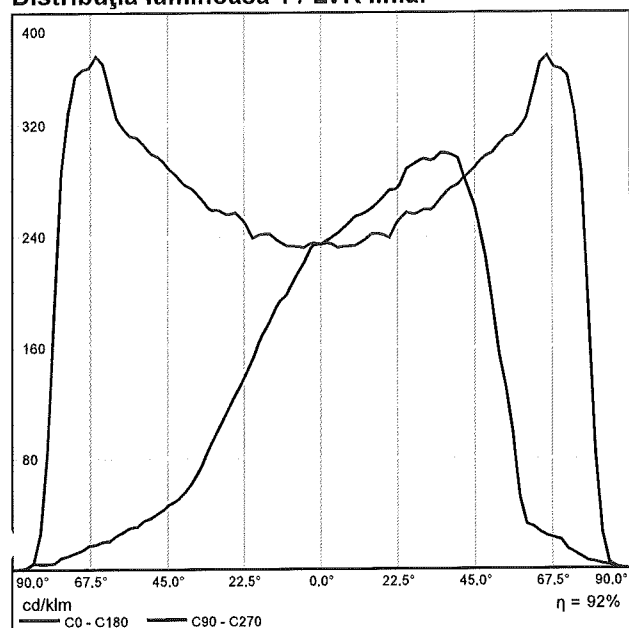
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4592,12 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 5000 lm
Putere: 47 W
Eficiența luminoasă: 98 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

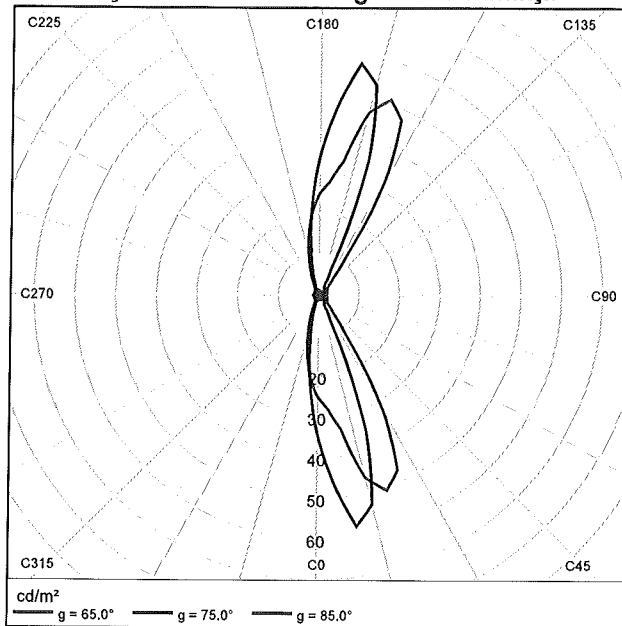


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

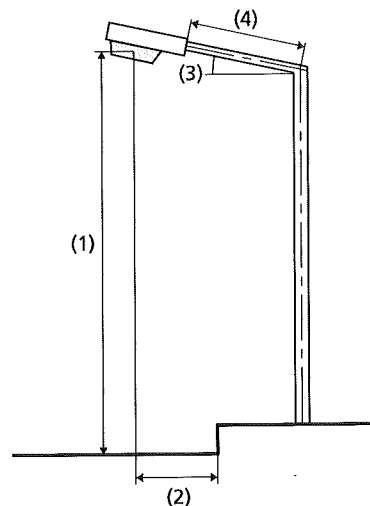
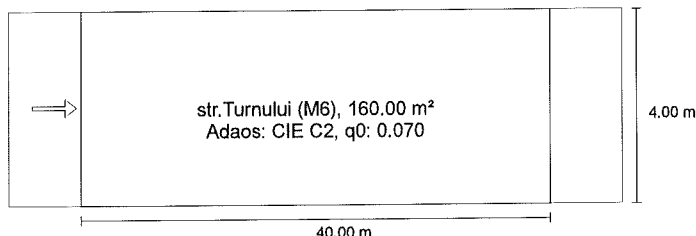
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Turnului până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T4

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Turnului (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	Ti [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.31	✓ 0.66	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.35

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.054 W/lx·m²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T4 (188.0 kWh/an)

1.2 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	4592.12 lm
Flux luminos (lampă):	5000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 47.0 W
W/km:	1175.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.999 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-6.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 795 cd/klm

La 80°: 161 cd/klm

La 90°: 1.96 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.4

str.Turnului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.31	✓ 0.66	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.35

Observatori atașați (1):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	0.31	0.66	0.75	9

str.Turnului (M6)

Iluminare orizontală [lx]

3.333	4.98	4.78	4.71	4.58	4.16	3.78	3.54	3.54	3.78	4.16	4.58	4.71	4.78	4.98
2.000	6.61	6.47	6.30	5.86	5.12	4.45	4.06	4.06	4.45	5.12	5.86	6.30	6.47	6.61
0.667	8.30	7.98	7.43	6.59	5.48	4.66	4.28	4.28	4.66	5.48	6.59	7.43	7.98	8.30
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
5.43	3.54	8.30	0.652	0.427

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.333	0.21	0.20	0.21	0.23	0.23	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26	0.26	0.24	0.22	0.21
2.000	0.27	0.27	0.28	0.30	0.30	0.28	0.29	0.32	0.34	0.36	0.36	0.33	0.30	0.28
0.667	0.34	0.35	0.36	0.37	0.36	0.35	0.37	0.39	0.41	0.44	0.45	0.43	0.39	0.36
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.31	0.20	0.45	0.661	0.447

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.333	0.26	0.25	0.26	0.29	0.29	0.29	0.30	0.31	0.33	0.33	0.32	0.31	0.28	0.27
2.000	0.34	0.34	0.35	0.37	0.37	0.36	0.37	0.40	0.43	0.45	0.45	0.42	0.38	0.35
0.667	0.43	0.43	0.45	0.46	0.45	0.43	0.47	0.49	0.51	0.56	0.57	0.54	0.49	0.45
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

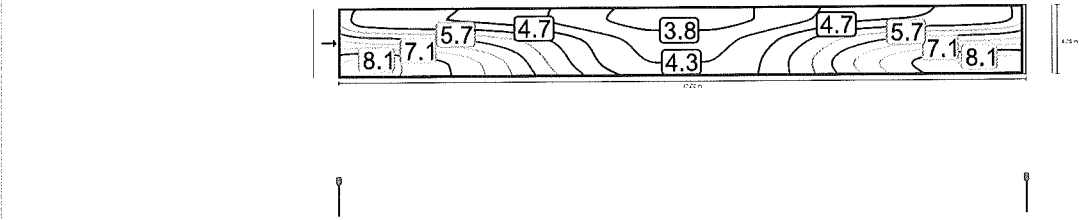
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.38	0.25	0.57	0.661	0.447

str.Turnului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.31	✓ 0.66	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.35

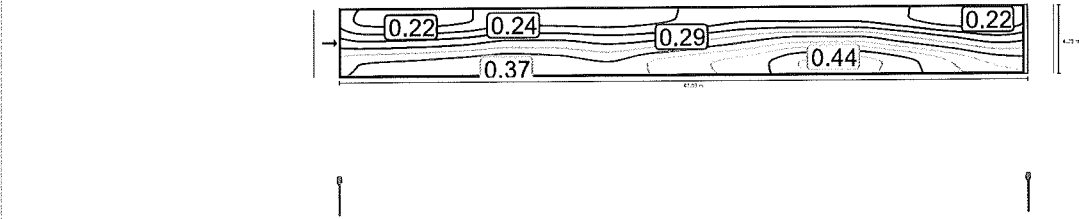
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

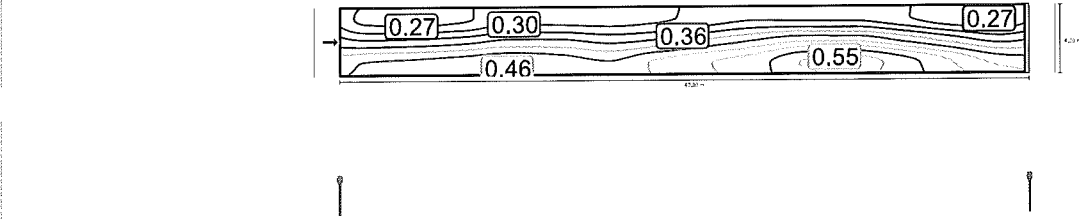
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

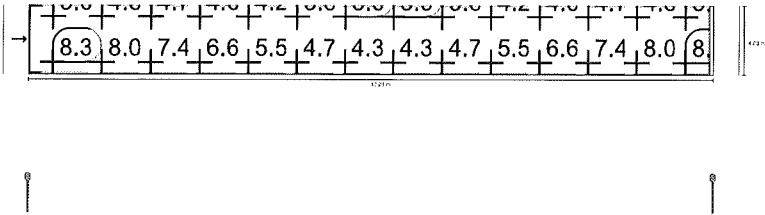
str.Turnului: Alternativă 1 / str.Turnului (M6) / Grafic valori

str.Turnului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.31	✓ 0.66	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.35

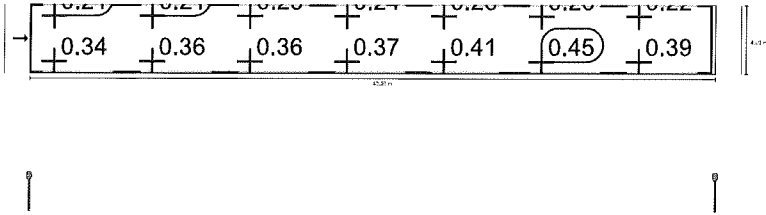
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

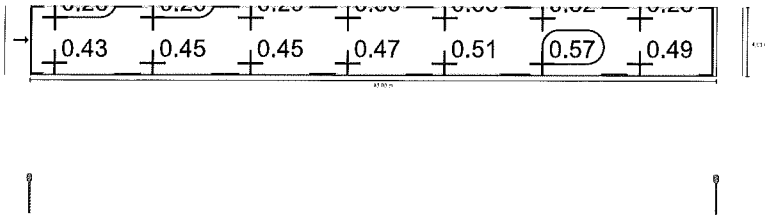
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

ant:
asul Recas

c. Recas, Calea Timișoarei
86 Jud. Timiș, România

40 356 177 278
ntact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

Str.Rozelor

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



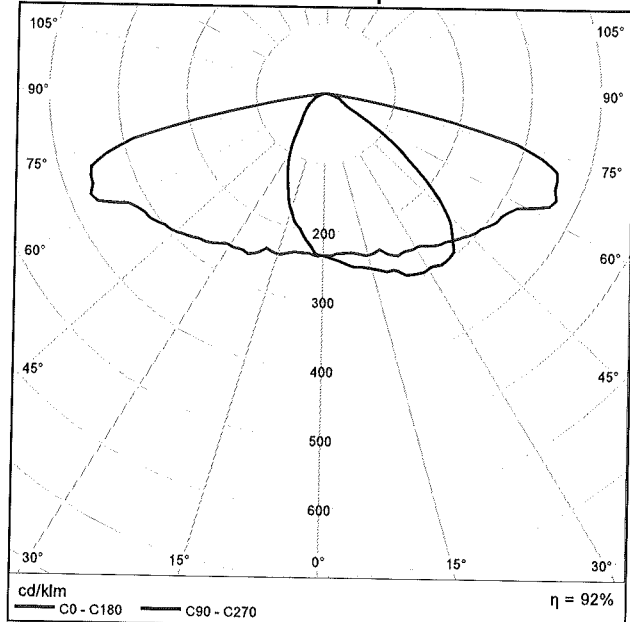
Coman
Bos

Corp de iluminat tip T5

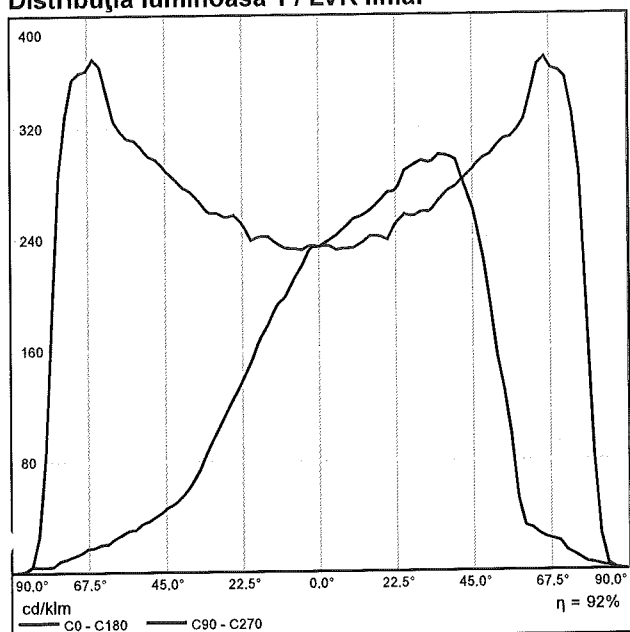
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 6428,97 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 7000 lm
Putere: 58,0 W
Eficiența luminoasă: 111 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

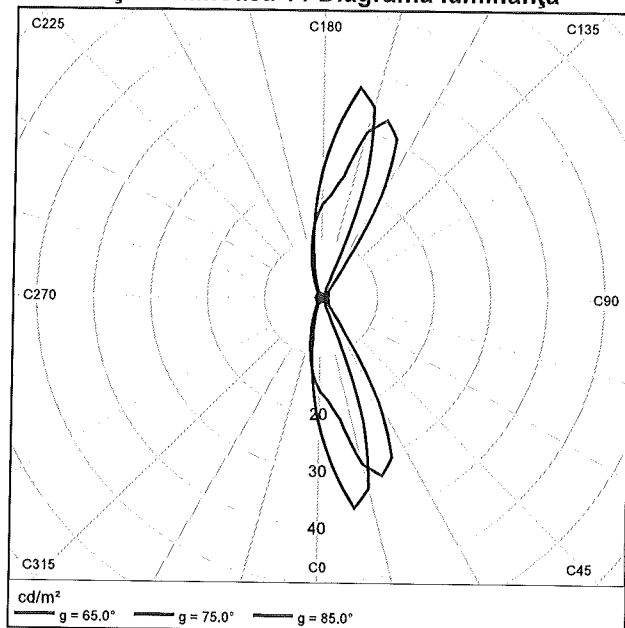


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

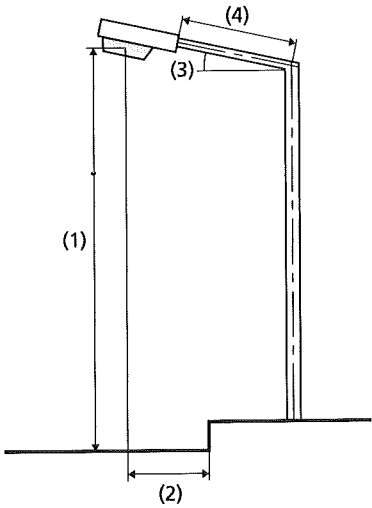
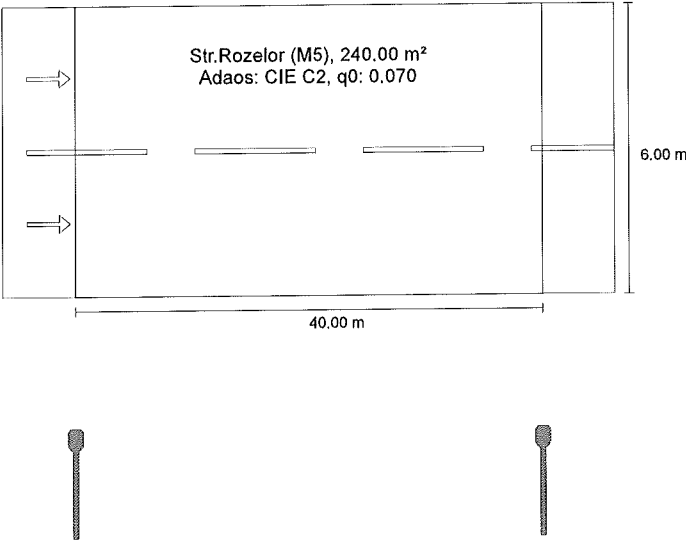
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Str.Rozelor până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T5



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

Str.Rozelor (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.47	✓ 0.70	✓ 15	✓ 0.34

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.027 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)	1.0 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6428.97 lm
Flux luminos (lampă):	7000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1450.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-3.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

Str.Rozelor (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.47	✓ 0.70	✓ 15	✓ 0.34

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.54	0.50	0.76	15
Observator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.59	0.47	0.70	6

Str.Rozelor (M5)**Iluminare orizontală [lx]**

5.500	7.32	6.75	6.36	6.14	5.50	4.93	4.65	4.65	4.93	5.50	6.14	6.36	6.75	7.32
4.500	9.63	9.22	9.00	8.33	7.25	6.16	5.49	5.49	6.16	7.25	8.33	9.00	9.22	9.63
3.500	11.9	11.5	10.9	9.72	8.02	6.77	6.03	6.03	6.77	8.02	9.72	10.9	11.5	11.9
2.500	13.9	13.2	12.0	10.3	8.23	6.89	6.19	6.19	6.89	8.23	10.3	12.0	13.2	13.9
1.500	15.6	14.2	12.0	9.65	7.65	6.33	5.74	5.74	6.33	7.65	9.65	12.0	14.2	15.6
0.500	16.9	14.7	11.4	8.40	6.32	5.49	4.91	4.91	5.49	6.32	8.40	11.4	14.7	16.9
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
8.85	4.65	16.9	0.525	0.275

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.28	0.27	0.27	0.30	0.29	0.29	0.31	0.33	0.34	0.35	0.35	0.32	0.30	0.30
4.500	0.37	0.36	0.37	0.40	0.39	0.37	0.39	0.42	0.46	0.50	0.51	0.47	0.42	0.39
3.500	0.45	0.46	0.47	0.49	0.46	0.45	0.47	0.51	0.56	0.62	0.64	0.60	0.54	0.48
2.500	0.52	0.53	0.54	0.55	0.54	0.53	0.56	0.62	0.65	0.72	0.74	0.71	0.64	0.58
1.500	0.60	0.60	0.61	0.61	0.60	0.61	0.66	0.71	0.73	0.78	0.79	0.76	0.70	0.65
0.500	0.68	0.66	0.65	0.66	0.68	0.72	0.75	0.76	0.80	0.79	0.81	0.80	0.78	0.72
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.54	0.27	0.81	0.497	0.333

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.35	0.34	0.34	0.37	0.37	0.37	0.39	0.42	0.43	0.43	0.44	0.41	0.38	0.37
4.500	0.46	0.45	0.47	0.50	0.49	0.47	0.49	0.53	0.58	0.63	0.63	0.59	0.52	0.49
3.500	0.56	0.57	0.59	0.61	0.57	0.56	0.59	0.64	0.70	0.78	0.80	0.76	0.67	0.60
2.500	0.66	0.66	0.68	0.69	0.67	0.66	0.70	0.77	0.81	0.90	0.93	0.89	0.80	0.72
1.500	0.75	0.76	0.76	0.76	0.75	0.76	0.82	0.88	0.91	0.98	0.98	0.94	0.87	0.82
0.500	0.85	0.83	0.81	0.82	0.84	0.90	0.93	0.95	1.00	0.98	1.01	1.00	0.97	0.91
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.68	0.34	1.01	0.497	0.333

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.29	0.28	0.28	0.31	0.31	0.30	0.32	0.35	0.36	0.36	0.36	0.33	0.31	0.30
4.500	0.38	0.37	0.39	0.42	0.41	0.40	0.41	0.45	0.49	0.53	0.53	0.48	0.42	0.40
3.500	0.47	0.48	0.50	0.52	0.51	0.50	0.52	0.56	0.59	0.66	0.67	0.62	0.56	0.50
2.500	0.56	0.58	0.61	0.63	0.60	0.61	0.66	0.68	0.72	0.78	0.78	0.73	0.65	0.59
1.500	0.66	0.67	0.68	0.72	0.75	0.76	0.77	0.83	0.82	0.86	0.85	0.79	0.73	0.68
0.500	0.78	0.80	0.80	0.81	0.84	0.87	0.91	0.92	0.90	0.87	0.87	0.85	0.82	0.77
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.59	0.28	0.92	0.468	0.303

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.36	0.35	0.35	0.38	0.39	0.38	0.40	0.43	0.45	0.45	0.45	0.41	0.39	0.37
4.500	0.47	0.47	0.49	0.53	0.51	0.50	0.52	0.56	0.61	0.66	0.66	0.60	0.53	0.50
3.500	0.58	0.60	0.62	0.65	0.64	0.62	0.65	0.70	0.74	0.82	0.84	0.78	0.69	0.62
2.500	0.70	0.73	0.77	0.79	0.74	0.76	0.83	0.85	0.90	0.97	0.98	0.91	0.82	0.74
1.500	0.83	0.84	0.85	0.90	0.93	0.94	0.96	1.03	1.03	1.08	1.06	0.99	0.91	0.85
0.500	0.97	1.00	1.00	1.02	1.04	1.09	1.14	1.14	1.13	1.09	1.09	1.06	1.03	0.96
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

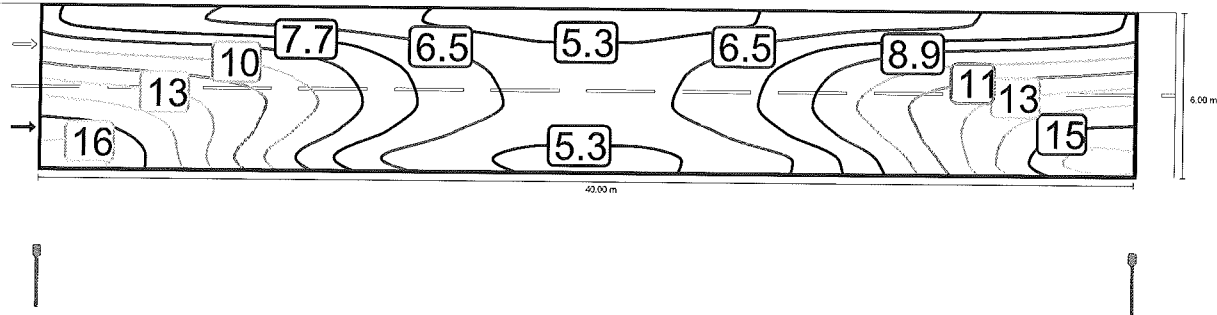
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.74	0.35	1.14	0.468	0.303

Str.Rozelor (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	Ti [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.47	✓ 0.70	✓ 15	✓ 0.34

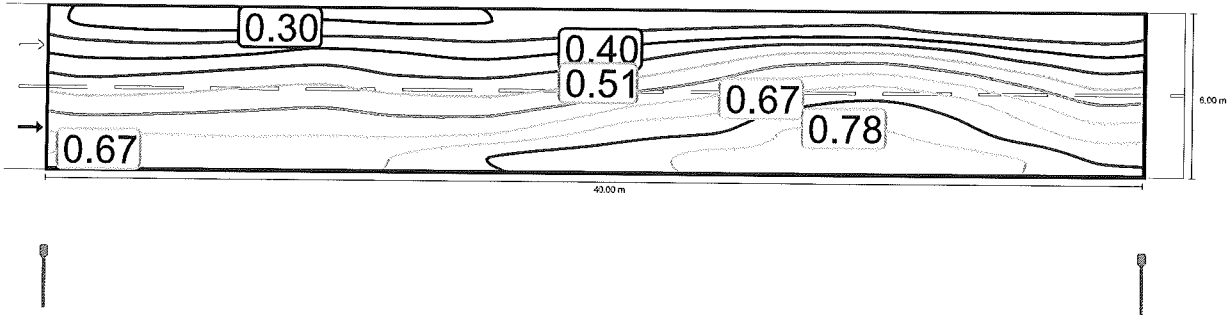
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

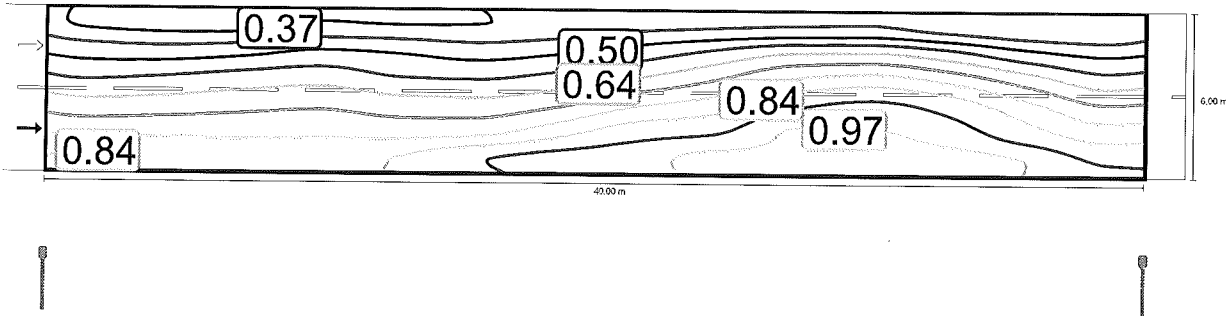
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

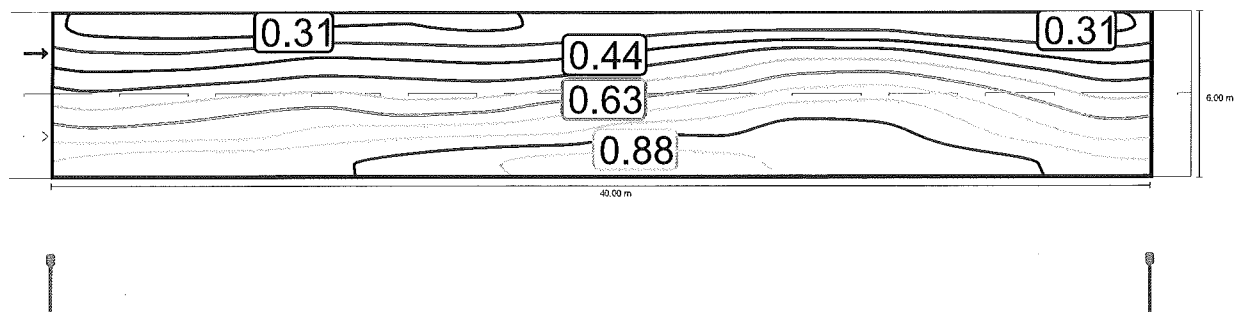
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

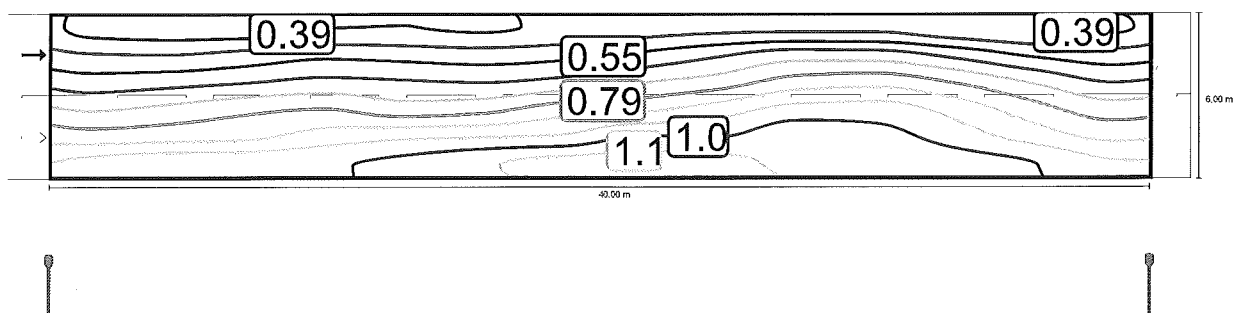
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



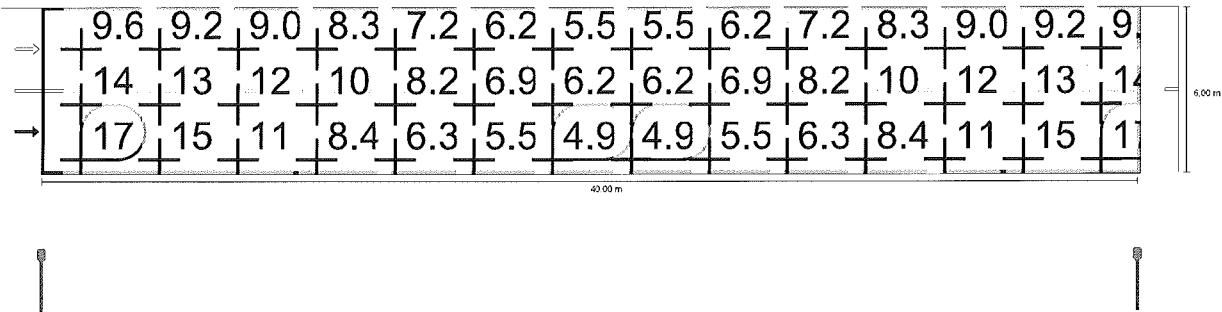
Scară: 1 : 500

Str.Rozelor (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.47	✓ 0.70	✓ 15	✓ 0.34

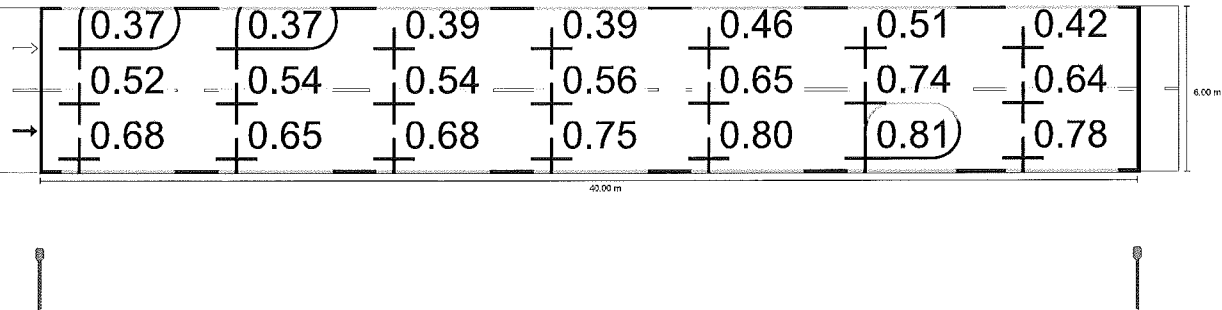
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

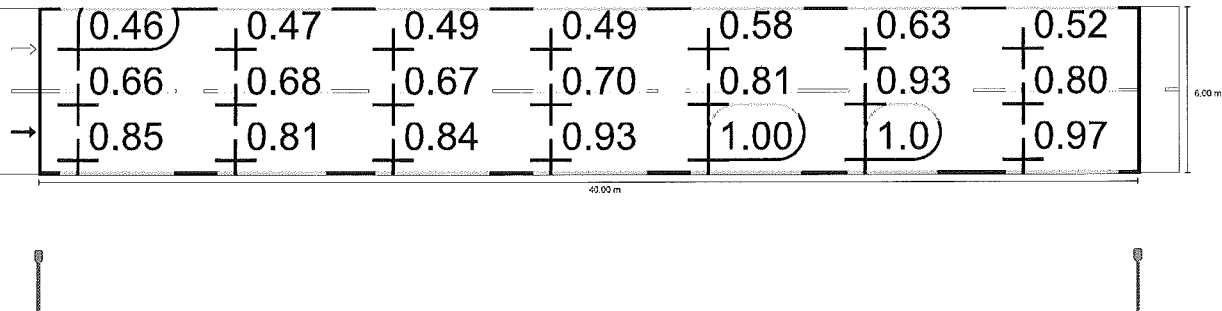
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

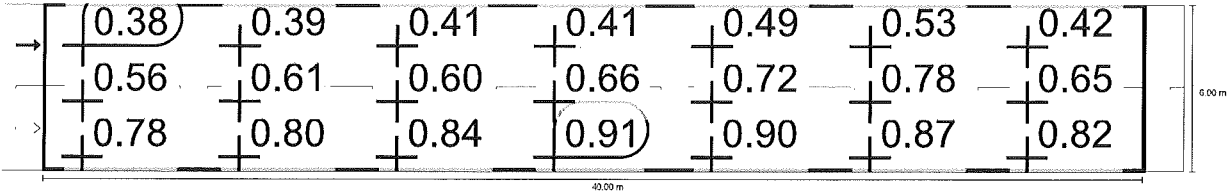
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

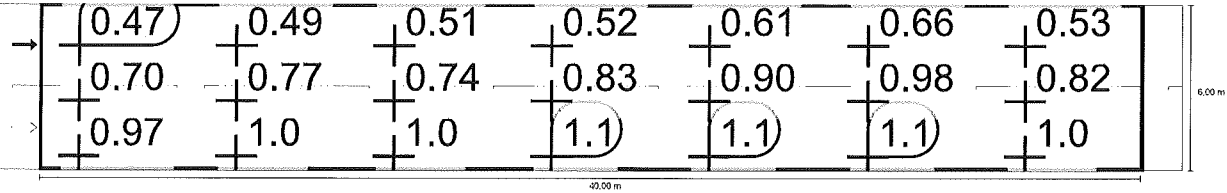
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Bujorilor-tronson 1

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



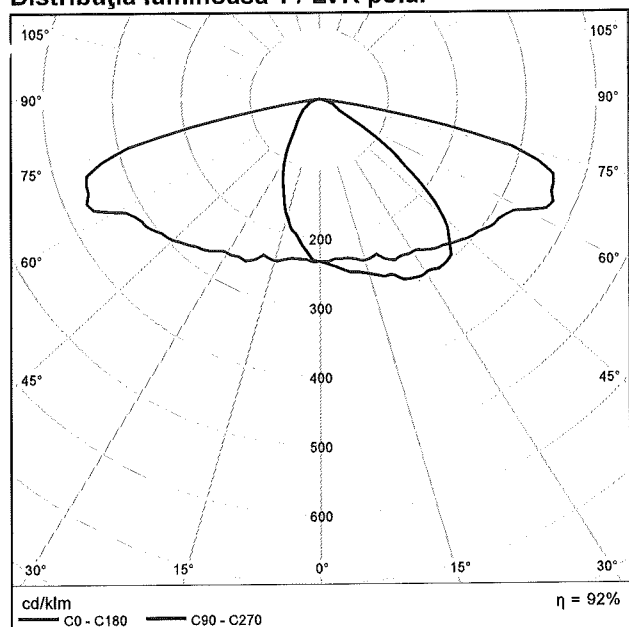
Handwritten signature

Corp de iluminat tip T4

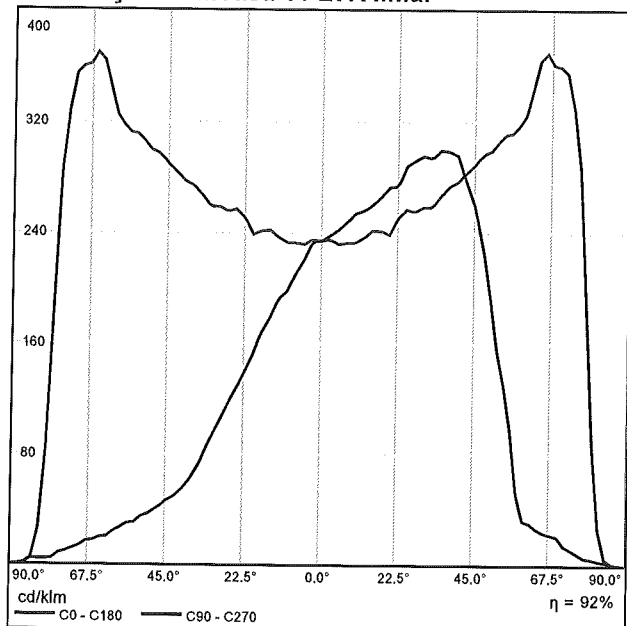
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 5510,55 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 6000 lm
Putere: 47,0 W
Eficiența luminoasă: 118 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

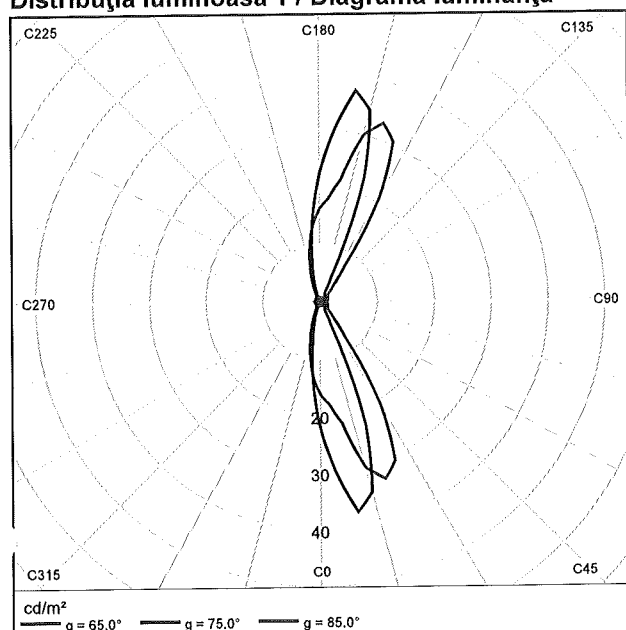


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Bujorilor-tronson 1 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.53	✓ 0.59	✓ 0.69	✓ 14	✓ 0.53

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.53	0.63	0.69	14
Observator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.59	0.59	0.72	10

str.Bujorilor-tronson 1 (M5)

Illuminare orizontală [lx]

6.417	9.05	8.79	8.40	7.57	6.30	5.35	4.82	4.82	5.35	6.30	7.57	8.40	8.79	9.05
5.250	11.1	10.6	9.67	8.29	6.63	5.56	4.99	4.99	5.56	6.63	8.29	9.67	10.6	11.1
4.083	13.0	11.8	9.88	7.82	6.15	5.13	4.60	4.60	5.13	6.15	7.82	9.88	11.8	13.0
2.917	14.8	12.6	9.54	6.83	5.09	4.37	3.88	3.88	4.37	5.09	6.83	9.54	12.6	14.8
1.750	16.1	12.8	9.23	6.29	4.54	3.83	3.38	3.38	3.83	4.54	6.29	9.23	12.8	16.1
0.583	17.1	13.3	9.14	6.06	4.27	3.53	3.06	3.06	3.53	4.27	6.06	9.14	13.3	17.1
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
7.99	3.06	17.1	0.384	0.179

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

6.417	0.34	0.34	0.35	0.36	0.35	0.34	0.34	0.35	0.40	0.43	0.46	0.44	0.40	0.36
5.250	0.41	0.40	0.41	0.41	0.38	0.38	0.39	0.41	0.47	0.51	0.55	0.54	0.49	0.45
4.083	0.48	0.45	0.44	0.42	0.40	0.41	0.42	0.47	0.50	0.56	0.59	0.60	0.58	0.53
2.917	0.55	0.50	0.47	0.44	0.42	0.44	0.48	0.51	0.53	0.57	0.61	0.63	0.63	0.61
1.750	0.62	0.55	0.52	0.50	0.51	0.55	0.59	0.64	0.65	0.66	0.70	0.72	0.71	0.68
0.583	0.71	0.64	0.62	0.62	0.64	0.71	0.69	0.77	0.85	0.82	0.84	0.83	0.79	0.76
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.53	0.34	0.85	0.632	0.396

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

6.417	0.42	0.42	0.44	0.45	0.43	0.42	0.42	0.44	0.50	0.53	0.57	0.55	0.50	0.46
5.250	0.51	0.51	0.52	0.51	0.48	0.47	0.49	0.52	0.59	0.64	0.69	0.67	0.62	0.56
4.083	0.59	0.57	0.55	0.53	0.51	0.52	0.52	0.58	0.62	0.69	0.74	0.75	0.72	0.67
2.917	0.69	0.63	0.59	0.56	0.53	0.55	0.60	0.64	0.66	0.71	0.76	0.79	0.79	0.76
1.750	0.77	0.69	0.65	0.62	0.64	0.69	0.74	0.79	0.81	0.82	0.87	0.90	0.89	0.85
0.583	0.88	0.80	0.78	0.77	0.80	0.89	0.86	0.96	1.06	1.03	1.05	1.04	0.99	0.95
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.66	0.42	1.06	0.632	0.396

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

6.417	0.35	0.35	0.36	0.37	0.36	0.36	0.35	0.38	0.43	0.46	0.48	0.45	0.41	0.37
5.250	0.43	0.42	0.43	0.44	0.42	0.42	0.43	0.46	0.51	0.55	0.58	0.56	0.51	0.46
4.083	0.51	0.50	0.50	0.49	0.46	0.49	0.51	0.54	0.56	0.61	0.63	0.62	0.59	0.55
2.917	0.61	0.58	0.55	0.54	0.55	0.59	0.61	0.61	0.64	0.63	0.66	0.67	0.67	0.64
1.750	0.70	0.66	0.67	0.66	0.67	0.71	0.73	0.78	0.79	0.74	0.77	0.77	0.75	0.72
0.583	0.69	0.64	0.64	0.66	0.72	0.79	0.79	0.82	0.94	0.88	0.88	0.86	0.81	0.78
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.59	0.35	0.94	0.594	0.371

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

6.417	0.44	0.44	0.45	0.47	0.46	0.45	0.44	0.47	0.54	0.57	0.60	0.56	0.51	0.46
5.250	0.53	0.52	0.54	0.55	0.52	0.52	0.54	0.58	0.63	0.68	0.72	0.70	0.64	0.58
4.083	0.63	0.63	0.62	0.61	0.58	0.61	0.64	0.67	0.70	0.76	0.78	0.78	0.74	0.69
2.917	0.76	0.72	0.69	0.68	0.69	0.74	0.77	0.76	0.80	0.79	0.83	0.84	0.84	0.80
1.750	0.87	0.83	0.84	0.83	0.84	0.89	0.91	0.98	0.98	0.93	0.96	0.96	0.94	0.90
0.583	0.86	0.80	0.80	0.83	0.90	0.99	0.99	1.02	1.17	1.10	1.09	1.07	1.01	0.97
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

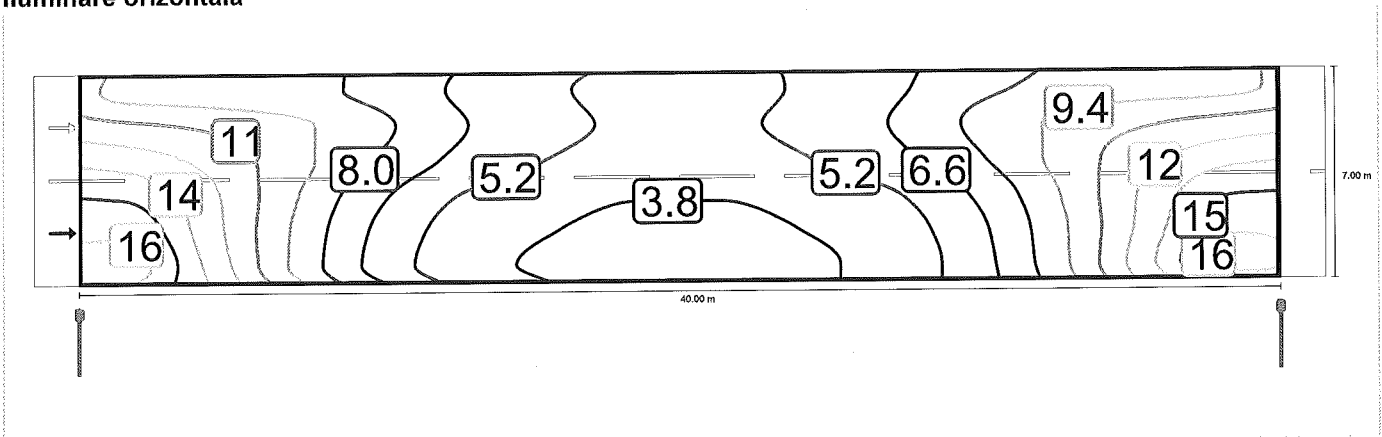
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.73	0.44	1.17	0.594	0.371

str.Bujorilor-tronson 1 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.53	✓ 0.59	✓ 0.69	✓ 14	✓ 0.53

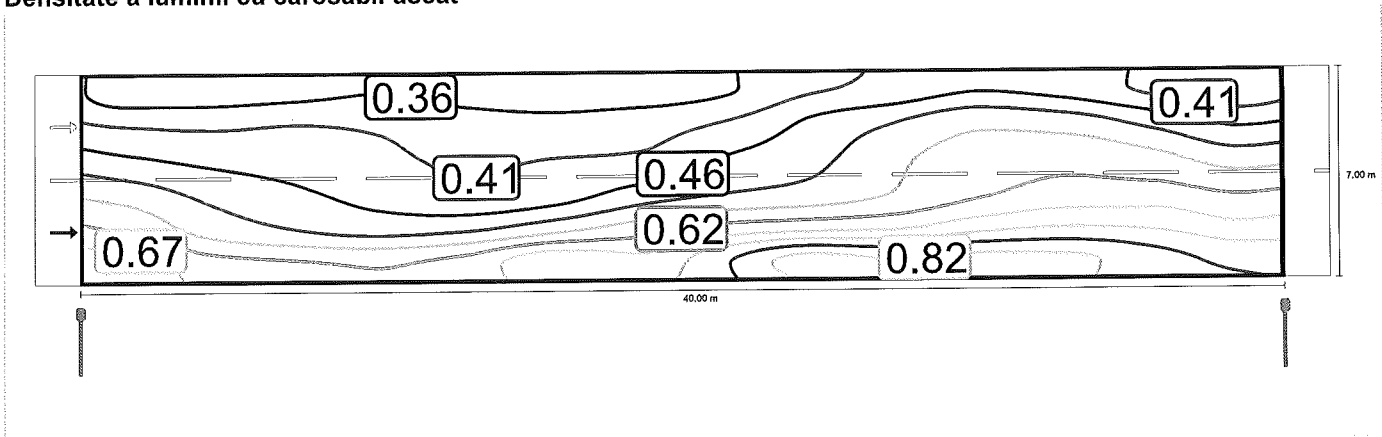
Iluminare orizontală



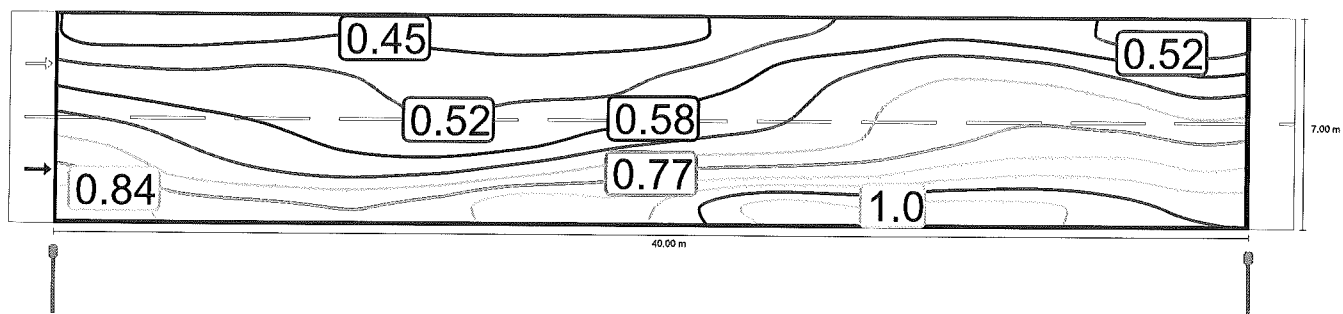
Scară: 1 : 500

Observator 1

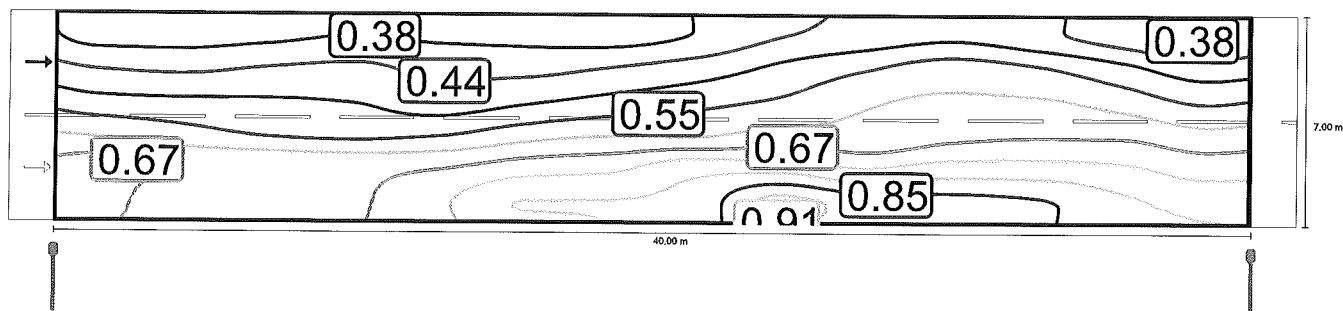
Densitate a luminii cu carosabil uscat



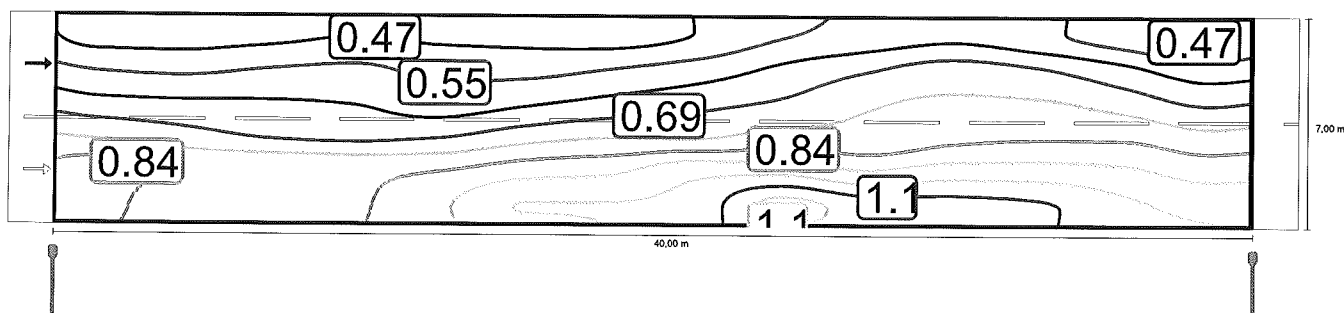
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

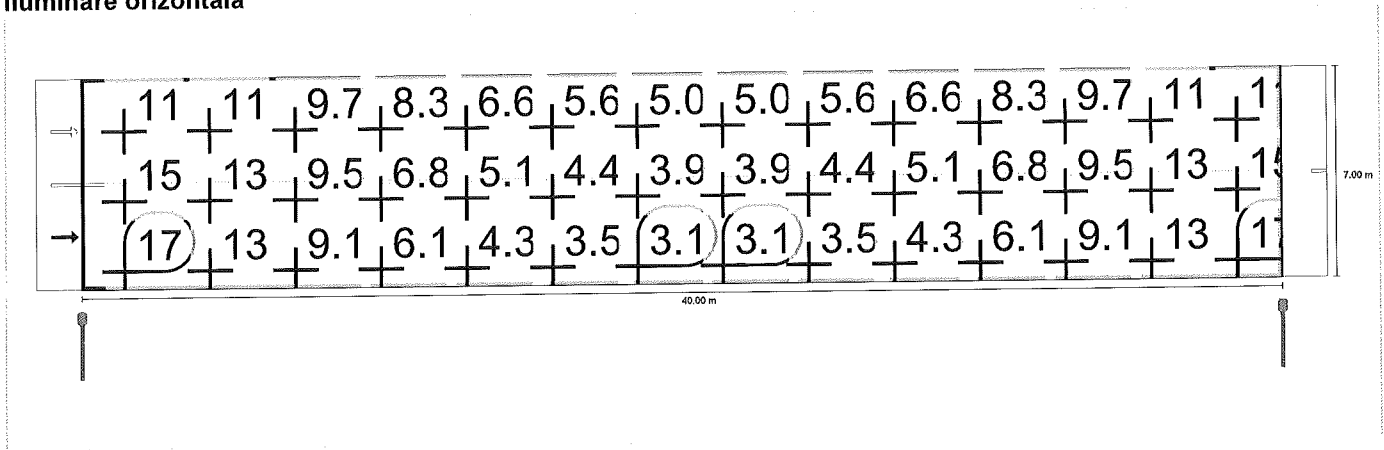
Scară: 1 : 500

str.Bujorilor-tronson 1 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.53	✓ 0.59	✓ 0.69	✓ 14	✓ 0.53

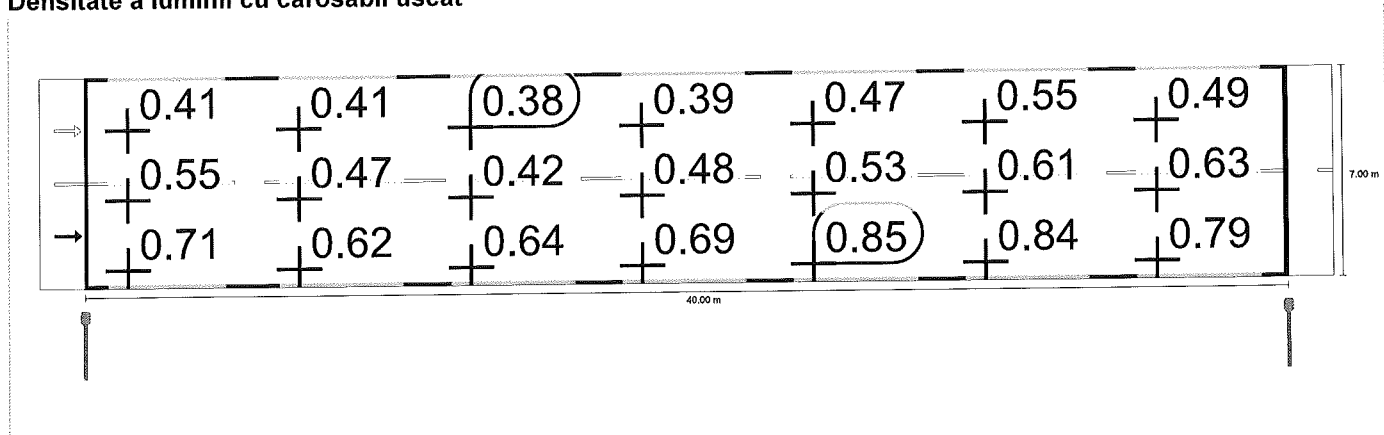
Iluminare orizontală



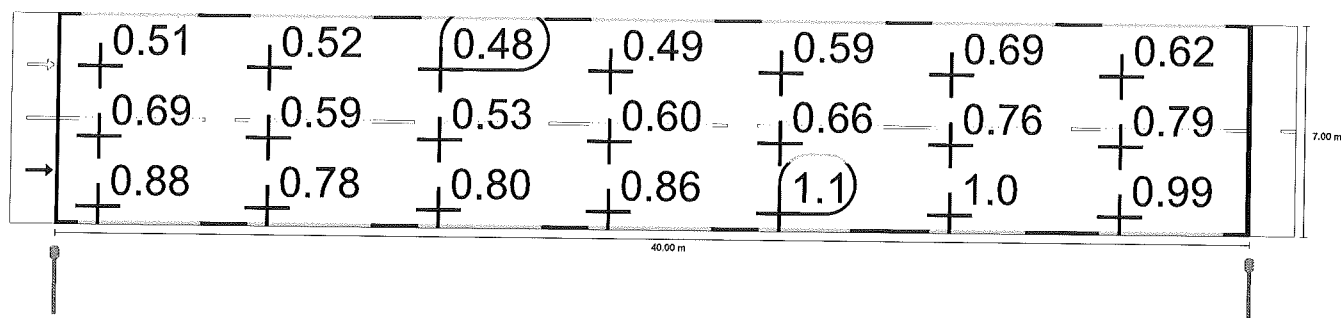
Scară: 1 : 500

Observator 1

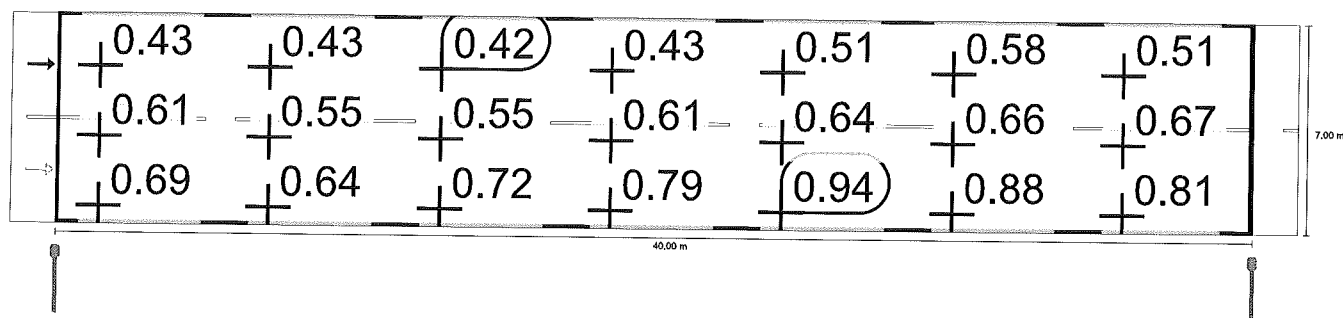
Densitate a luminii cu carosabil uscat



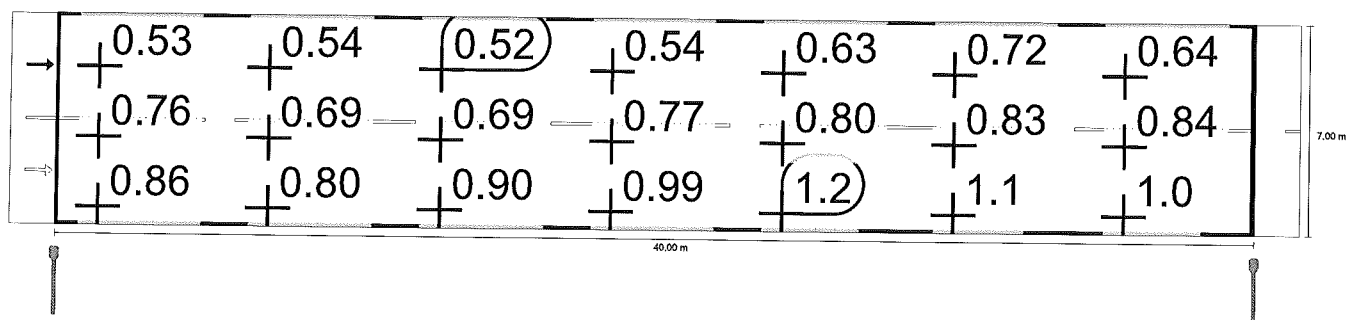
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Bujorilor tronson 2

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



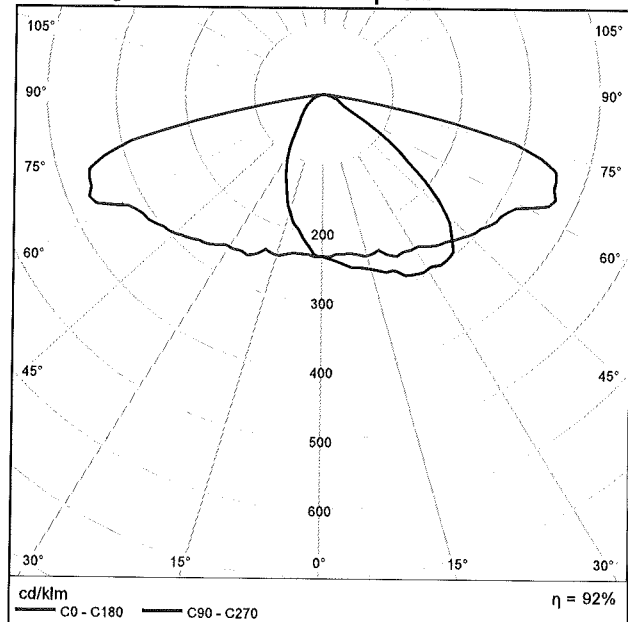
Edmou
Borci

Corp de iluminat tip T5

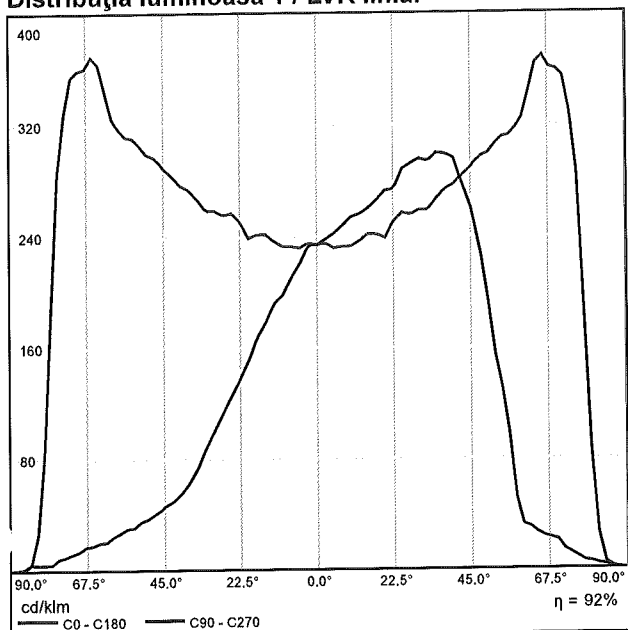
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 6428,97 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 7000 lm
Putere: 58,0 W
Eficiența luminoasă: 111 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

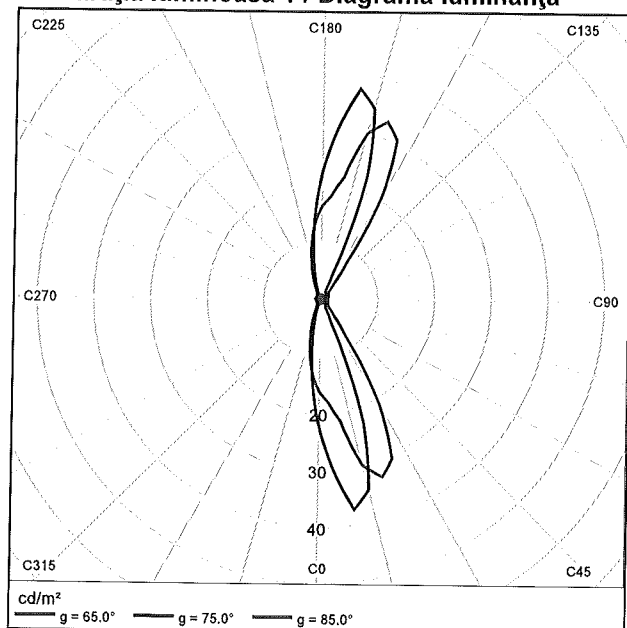


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

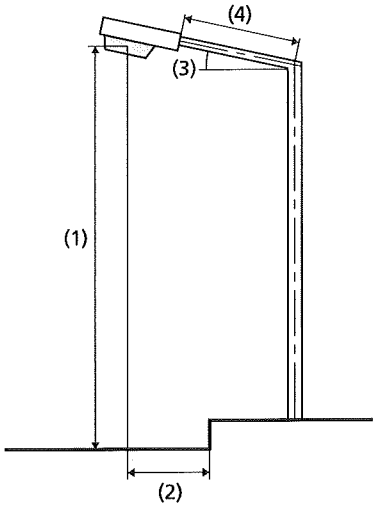
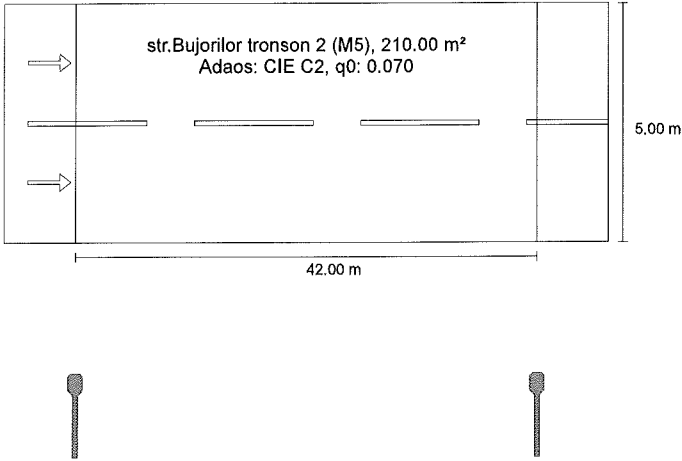
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Bujorilor tronson 2 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T5



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Bujorilor tronson 2 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	Ti [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.70	✓ 0.74	✓ 13	✓ 0.77

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.034 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)	1.1 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6428.97 lm
Flux luminos (lampă):	7000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1392.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	42.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.496 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-3.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.96 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.4	

str.Bujorilor tronson 2 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.70	✓ 0.74	✓ 13	✓ 0.77

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.51	0.72	0.79	13
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.55	0.70	0.74	10

str.Bujorilor tronson 2 (M5)

Iluminare orizontală [lx]

4.583	9.62	9.37	8.89	8.03	6.81	5.87	5.40	5.40	5.87	6.81	8.03	8.89	9.37	9.62
3.750	10.8	10.3	9.47	8.33	6.85	5.89	5.42	5.42	5.89	6.85	8.33	9.47	10.3	10.8
2.917	11.9	11.1	9.69	7.97	6.49	5.45	5.14	5.14	5.45	6.49	7.97	9.69	11.1	11.9
2.083	12.9	11.6	9.56	7.41	5.86	4.95	4.61	4.61	4.95	5.86	7.41	9.56	11.6	12.9
1.250	14.0	12.1	9.35	6.95	5.24	4.48	4.08	4.08	4.48	5.24	6.95	9.35	12.1	14.0
0.417	14.7	12.3	9.25	6.63	4.88	4.07	3.79	3.79	4.07	4.88	6.63	9.25	12.3	14.7
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
8.04	3.79	14.7	0.472	0.258

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.38	0.37	0.38	0.40	0.38	0.37	0.39	0.42	0.44	0.48	0.50	0.48	0.43	0.40
3.750	0.41	0.42	0.43	0.43	0.40	0.40	0.43	0.45	0.49	0.53	0.55	0.53	0.49	0.45
2.917	0.45	0.46	0.45	0.44	0.43	0.42	0.45	0.49	0.50	0.55	0.57	0.57	0.54	0.50
2.083	0.51	0.50	0.48	0.44	0.44	0.45	0.48	0.50	0.52	0.56	0.57	0.59	0.58	0.55
1.250	0.56	0.55	0.52	0.50	0.49	0.49	0.51	0.54	0.55	0.58	0.60	0.62	0.62	0.60
0.417	0.62	0.59	0.55	0.55	0.55	0.57	0.60	0.62	0.62	0.63	0.66	0.68	0.67	0.65
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.51	0.37	0.68	0.725	0.541

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.47	0.47	0.48	0.49	0.47	0.46	0.48	0.53	0.56	0.60	0.62	0.59	0.54	0.50
3.750	0.52	0.53	0.53	0.54	0.50	0.49	0.54	0.57	0.61	0.66	0.69	0.66	0.61	0.56
2.917	0.57	0.57	0.56	0.55	0.54	0.52	0.56	0.61	0.62	0.68	0.71	0.71	0.68	0.63
2.083	0.64	0.63	0.59	0.55	0.55	0.57	0.60	0.62	0.65	0.70	0.72	0.74	0.72	0.69
1.250	0.70	0.68	0.64	0.62	0.61	0.62	0.64	0.68	0.69	0.72	0.75	0.77	0.77	0.75
0.417	0.77	0.74	0.69	0.68	0.68	0.71	0.75	0.78	0.77	0.79	0.83	0.85	0.84	0.81
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.63	0.46	0.85	0.725	0.541

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.38	0.39	0.40	0.41	0.39	0.39	0.41	0.44	0.47	0.51	0.52	0.49	0.44	0.41
3.750	0.43	0.44	0.45	0.46	0.44	0.42	0.46	0.49	0.51	0.55	0.57	0.55	0.51	0.46
2.917	0.49	0.50	0.49	0.47	0.47	0.47	0.50	0.53	0.53	0.58	0.59	0.59	0.55	0.52
2.083	0.54	0.55	0.54	0.53	0.52	0.51	0.55	0.57	0.56	0.60	0.60	0.61	0.59	0.57
1.250	0.62	0.61	0.58	0.58	0.58	0.60	0.61	0.61	0.62	0.62	0.64	0.65	0.65	0.63
0.417	0.69	0.69	0.67	0.66	0.65	0.66	0.70	0.72	0.68	0.69	0.71	0.72	0.70	0.68
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.55	0.38	0.72	0.700	0.534

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.48	0.49	0.50	0.52	0.49	0.49	0.51	0.55	0.58	0.63	0.65	0.61	0.55	0.51
3.750	0.54	0.54	0.56	0.57	0.55	0.53	0.58	0.61	0.64	0.69	0.72	0.68	0.63	0.58
2.917	0.61	0.62	0.62	0.59	0.59	0.59	0.63	0.67	0.67	0.73	0.74	0.73	0.69	0.65
2.083	0.68	0.68	0.67	0.66	0.65	0.64	0.68	0.72	0.71	0.75	0.75	0.76	0.74	0.71
1.250	0.78	0.77	0.72	0.72	0.73	0.75	0.76	0.76	0.77	0.78	0.80	0.82	0.81	0.79
0.417	0.87	0.87	0.84	0.82	0.82	0.83	0.88	0.90	0.86	0.86	0.88	0.89	0.88	0.85
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Raster: 14 x 6 Puncte

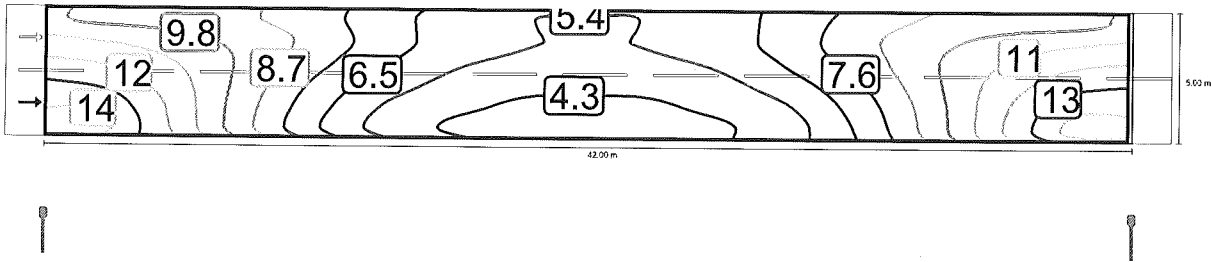
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.69	0.48	0.90	0.700	0.534

str.Bujorilor tronson 2 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.70	✓ 0.74	✓ 13	✓ 0.77

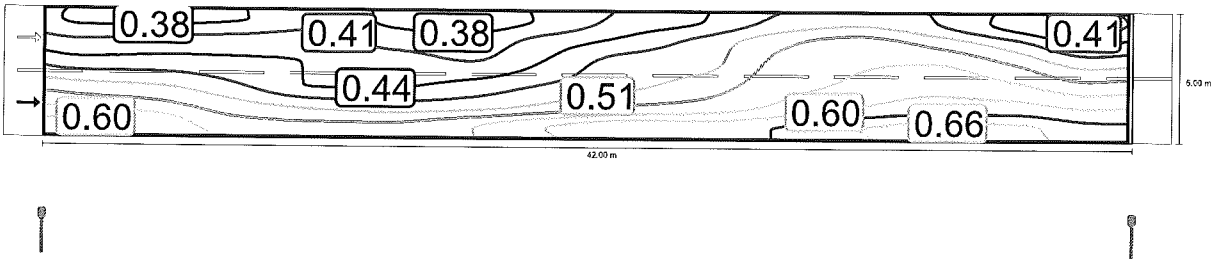
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

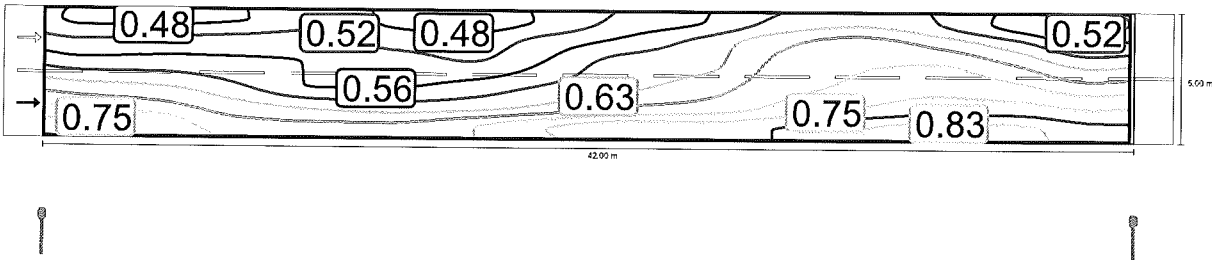
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

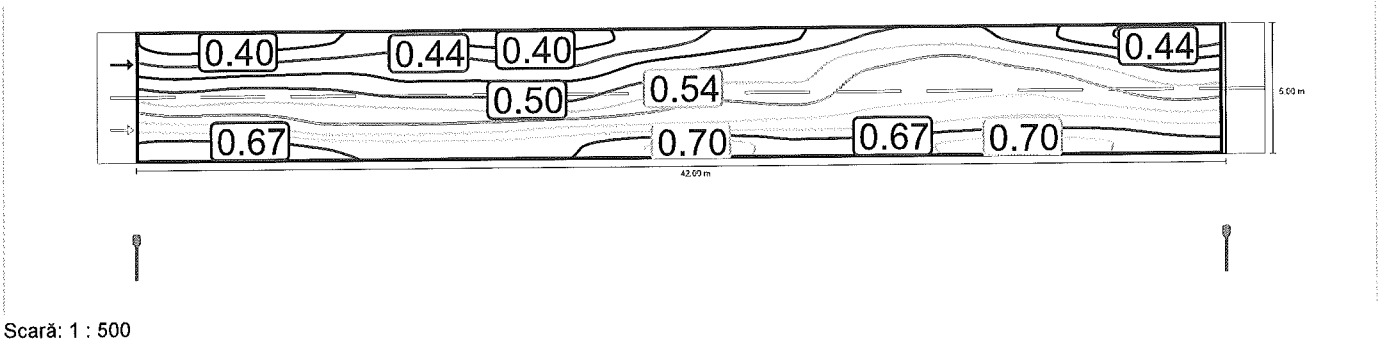
Densitate a luminii cu lampă nouă



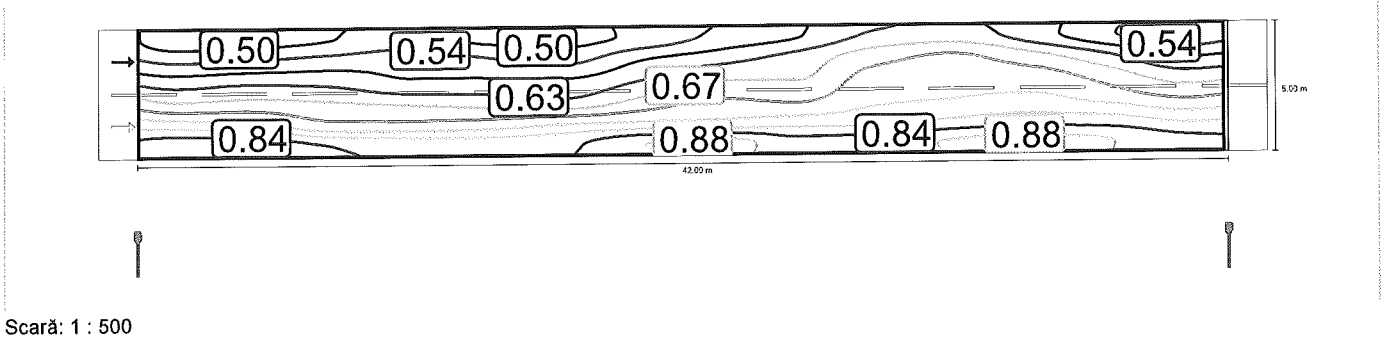
Scară: 1 : 500

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Densitate a luminii cu lampă nouă

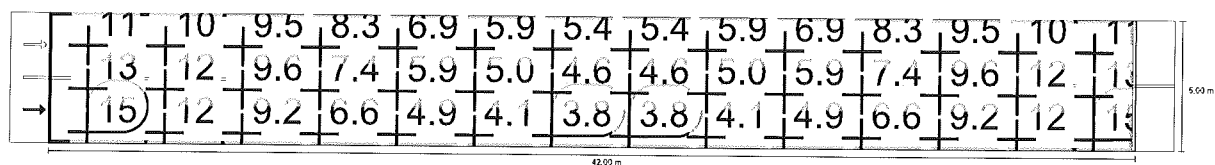


str.Bujorilor tronson 2 (M5)

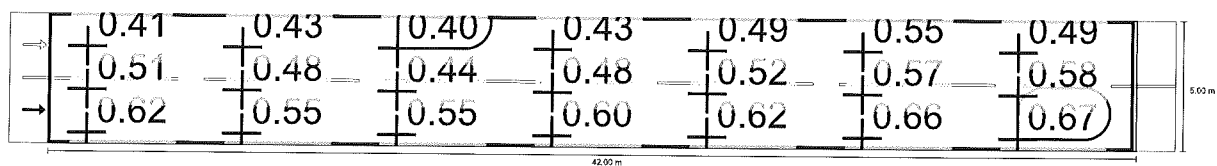
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

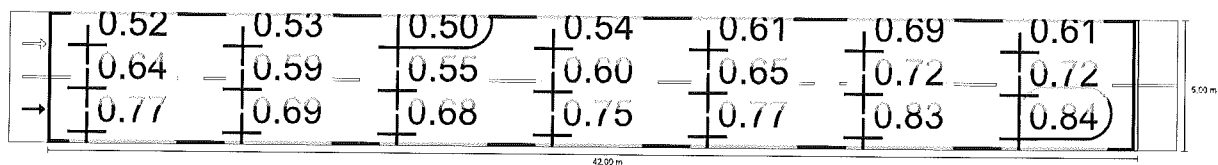
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.70	✓ 0.74	✓ 13	✓ 0.77

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

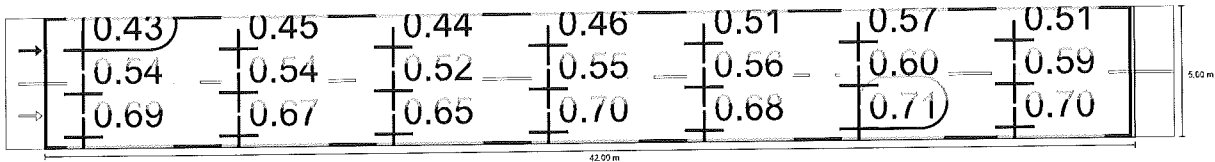
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

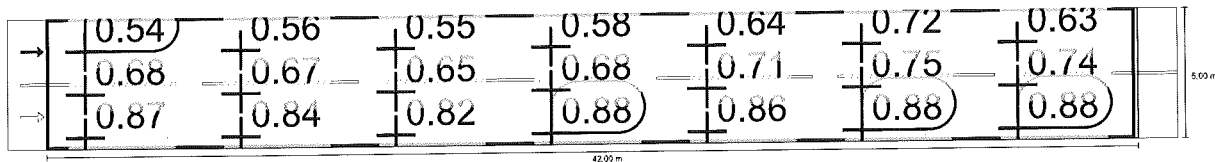
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str. Florilor tronson 1

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

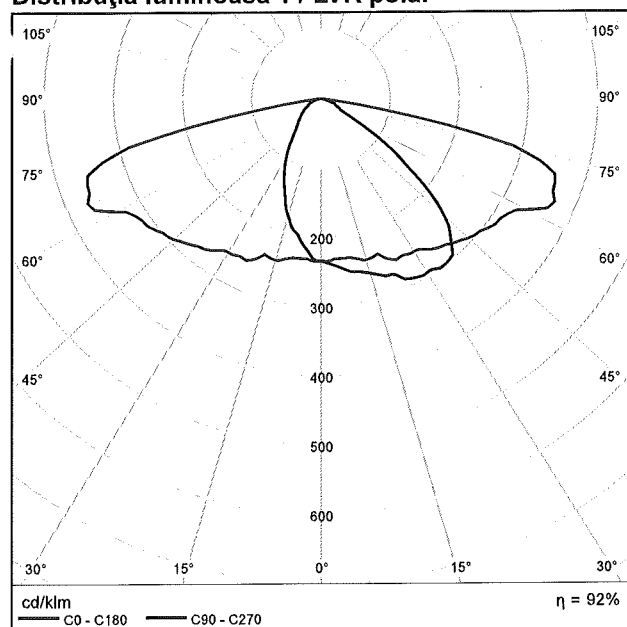


A handwritten signature in black ink, appearing to be 'H. Z. Z.', written over the stamp.

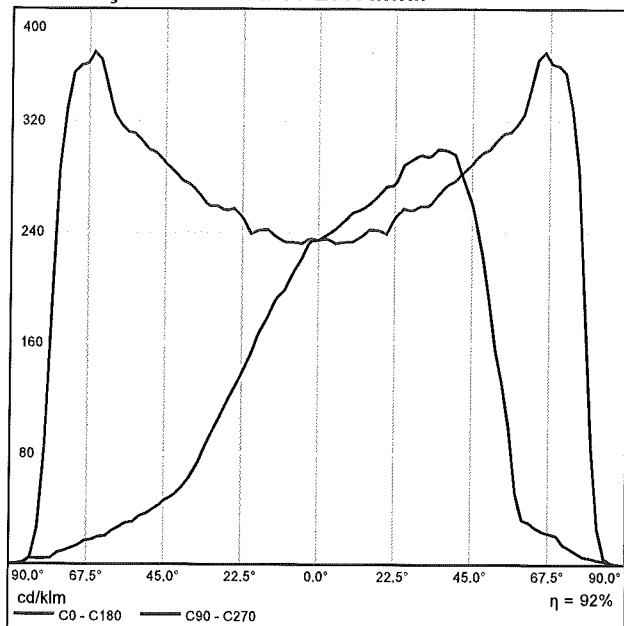
Corp de iluminat tip T4

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 5051,23 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 5500 lm
Putere: 47,0 W
Eficiența luminoasă: 118 lm/W

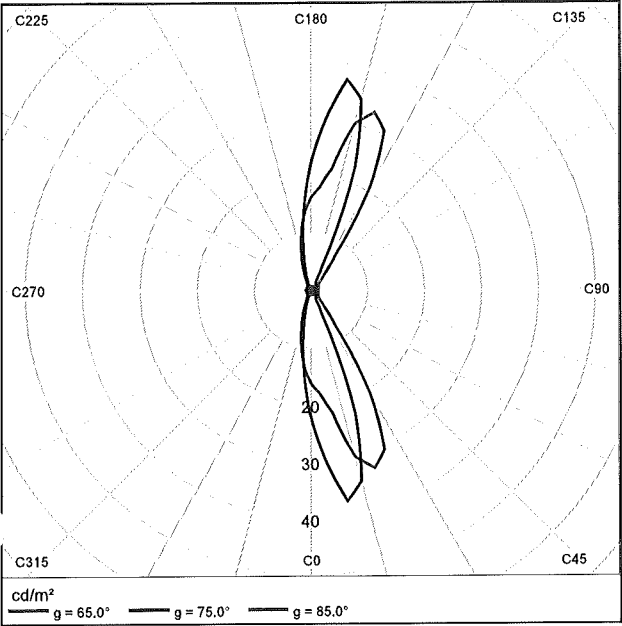
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

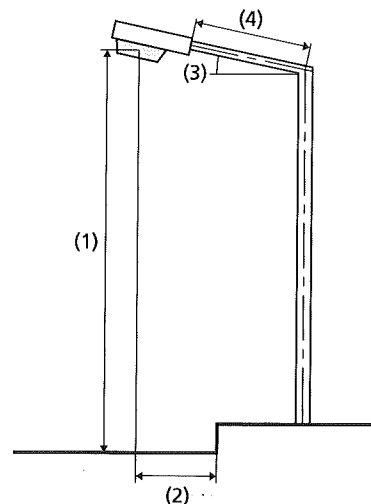
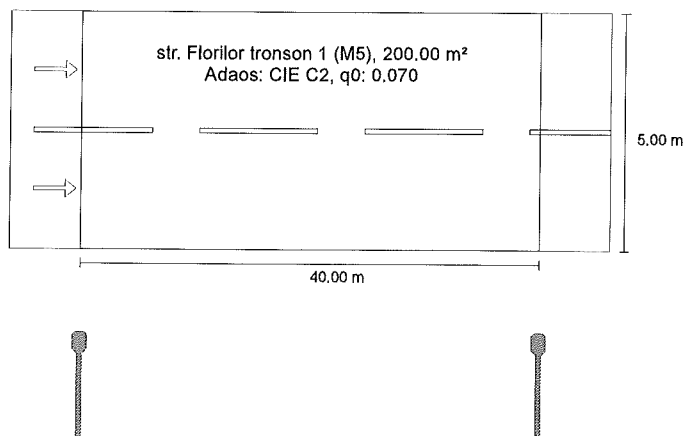
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str. Florilor tronson 1 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T4



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str. Florilor tronson 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.61	✓ 0.68	✓ 15	✓ 0.57

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.029 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T4 (188.0 kWh/an)	0.9 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	5051.33 lm
Flux luminos (lampă):	5500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 47.0 W
W/km:	1175.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-2.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

str. Florilor tronson 1 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.61	✓ 0.68	✓ 15	✓ 0.57

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.52	0.63	0.70	15
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.57	0.61	0.68	9

str. Florilor tronson 1 (M5)

Iluminare orizontală [lx]

4.583	9.49	9.14	8.65	7.57	6.15	5.04	4.41	4.41	5.04	6.15	7.57	8.65	9.14	9.49
3.750	11.2	10.7	9.85	8.38	6.57	5.38	4.67	4.67	5.38	6.57	8.38	9.85	10.7	11.2
2.917	12.7	11.7	10.4	8.44	6.58	5.27	4.67	4.67	5.27	6.58	8.44	10.4	11.7	12.7
2.083	13.9	12.3	10.1	7.64	5.88	4.95	4.27	4.27	4.95	5.88	7.64	10.1	12.3	13.9
1.250	15.0	12.6	9.57	6.73	5.00	4.29	3.75	3.75	4.29	5.00	6.73	9.57	12.6	15.0
0.417	15.5	12.5	9.06	6.13	4.46	3.76	3.34	3.34	3.76	4.46	6.13	9.06	12.5	15.5
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
8.04	3.34	15.5	0.416	0.216

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.35	0.34	0.36	0.35	0.34	0.34	0.33	0.36	0.41	0.46	0.49	0.46	0.42	0.38
3.750	0.40	0.40	0.42	0.41	0.39	0.38	0.40	0.42	0.49	0.54	0.59	0.57	0.51	0.45
2.917	0.46	0.45	0.45	0.44	0.43	0.43	0.45	0.50	0.54	0.62	0.65	0.63	0.57	0.51
2.083	0.51	0.48	0.48	0.46	0.45	0.48	0.52	0.56	0.59	0.65	0.67	0.66	0.61	0.57
1.250	0.55	0.51	0.49	0.48	0.50	0.55	0.59	0.60	0.65	0.65	0.68	0.69	0.66	0.61
0.417	0.61	0.56	0.55	0.54	0.56	0.61	0.67	0.71	0.73	0.71	0.74	0.74	0.70	0.66
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.52	0.33	0.74	0.631	0.444

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.43	0.43	0.44	0.44	0.43	0.42	0.41	0.45	0.52	0.58	0.61	0.58	0.52	0.47
3.750	0.50	0.50	0.52	0.52	0.48	0.47	0.49	0.53	0.61	0.68	0.73	0.71	0.63	0.56
2.917	0.57	0.56	0.56	0.55	0.53	0.54	0.57	0.63	0.68	0.77	0.81	0.79	0.71	0.64
2.083	0.64	0.60	0.60	0.58	0.57	0.60	0.64	0.70	0.74	0.81	0.83	0.82	0.76	0.71
1.250	0.69	0.64	0.61	0.60	0.63	0.69	0.74	0.75	0.82	0.82	0.86	0.86	0.83	0.77
0.417	0.76	0.70	0.68	0.67	0.70	0.76	0.84	0.89	0.91	0.88	0.92	0.93	0.88	0.82
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.65	0.41	0.93	0.631	0.444

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.35	0.35	0.37	0.37	0.36	0.35	0.36	0.38	0.44	0.48	0.51	0.48	0.42	0.38
3.750	0.42	0.42	0.43	0.43	0.41	0.42	0.42	0.47	0.51	0.57	0.61	0.58	0.51	0.46
2.917	0.48	0.47	0.49	0.49	0.47	0.48	0.52	0.56	0.59	0.66	0.68	0.65	0.58	0.52
2.083	0.53	0.51	0.52	0.52	0.55	0.59	0.59	0.64	0.68	0.70	0.71	0.68	0.63	0.58
1.250	0.60	0.58	0.57	0.57	0.59	0.66	0.70	0.71	0.73	0.72	0.73	0.72	0.69	0.64
0.417	0.66	0.62	0.64	0.65	0.69	0.75	0.74	0.81	0.82	0.78	0.79	0.78	0.73	0.68
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.57	0.35	0.82	0.614	0.424

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.44	0.44	0.46	0.46	0.45	0.44	0.45	0.47	0.55	0.61	0.63	0.60	0.53	0.48
3.750	0.52	0.52	0.54	0.54	0.52	0.53	0.53	0.58	0.64	0.72	0.76	0.73	0.64	0.57
2.917	0.59	0.59	0.61	0.62	0.59	0.60	0.65	0.70	0.74	0.82	0.85	0.81	0.72	0.65
2.083	0.67	0.64	0.65	0.66	0.68	0.73	0.74	0.80	0.85	0.87	0.88	0.85	0.79	0.72
1.250	0.75	0.73	0.72	0.71	0.74	0.82	0.88	0.89	0.91	0.90	0.91	0.90	0.86	0.80
0.417	0.82	0.78	0.79	0.81	0.86	0.94	0.93	1.02	1.03	0.97	0.99	0.97	0.91	0.85
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

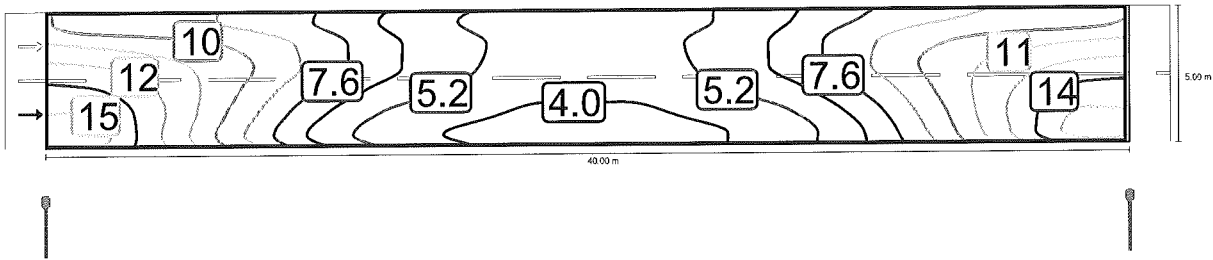
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.71	0.44	1.03	0.614	0.424

str. Florilor tronson 1 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.61	✓ 0.68	✓ 15	✓ 0.57

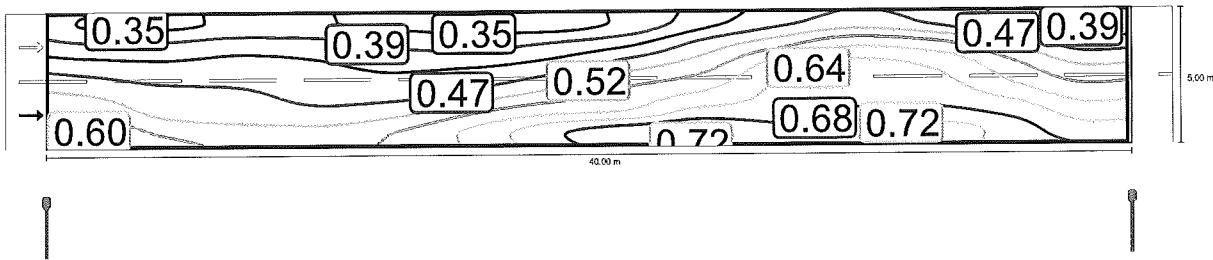
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

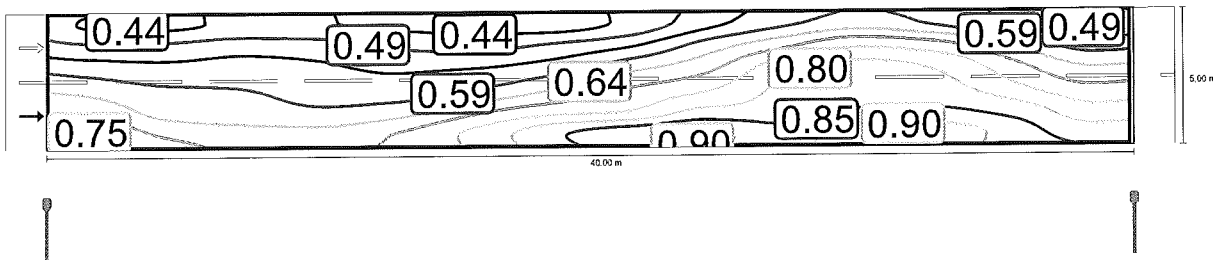
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

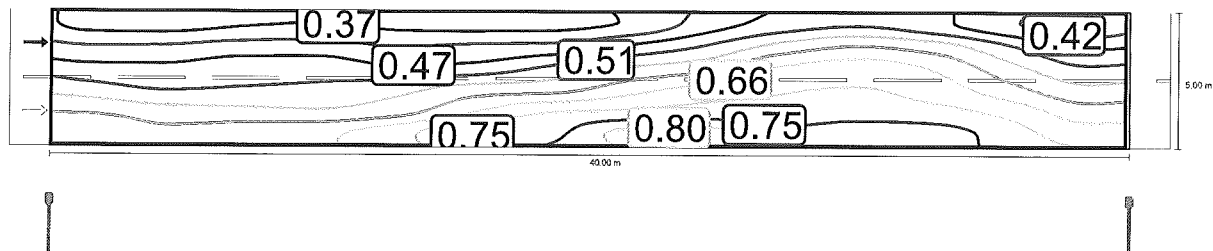
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

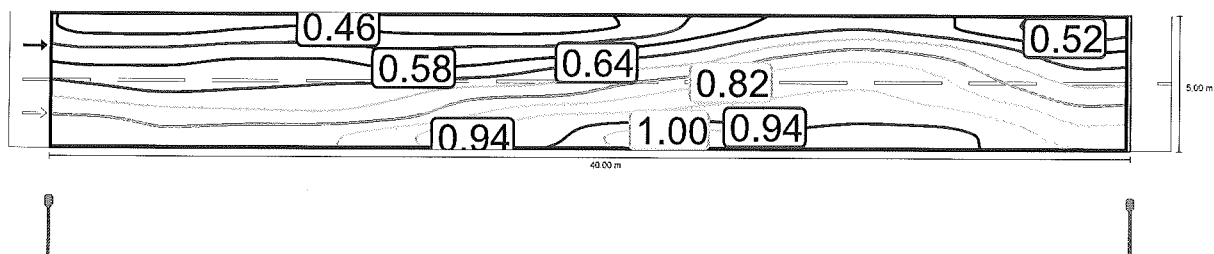
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



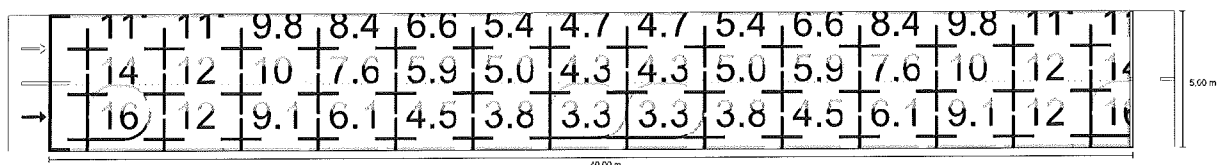
Scară: 1 : 500

str. Florilor tronson 1 (M5)

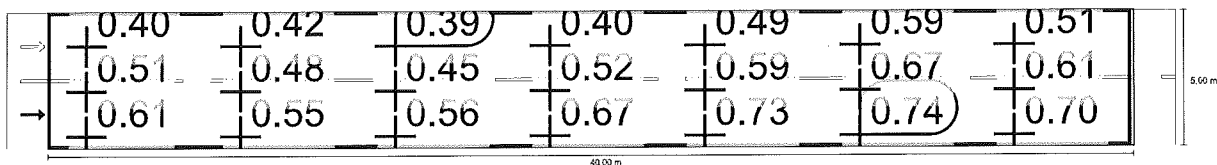
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

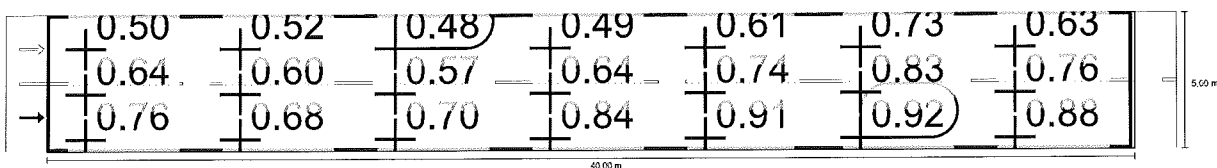
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.61	✓ 0.68	✓ 15	✓ 0.57

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

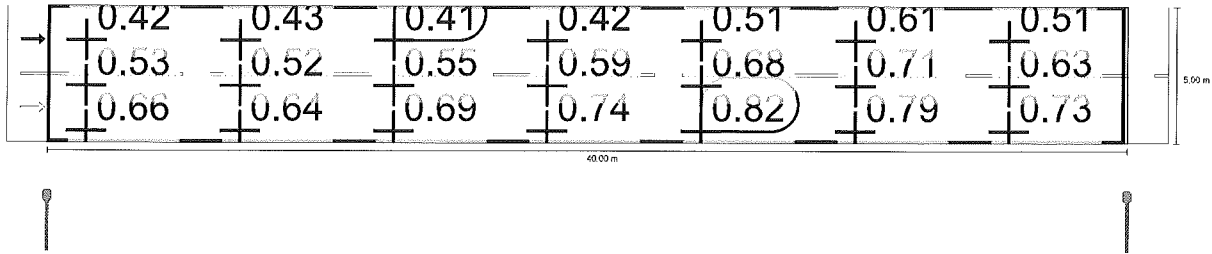
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

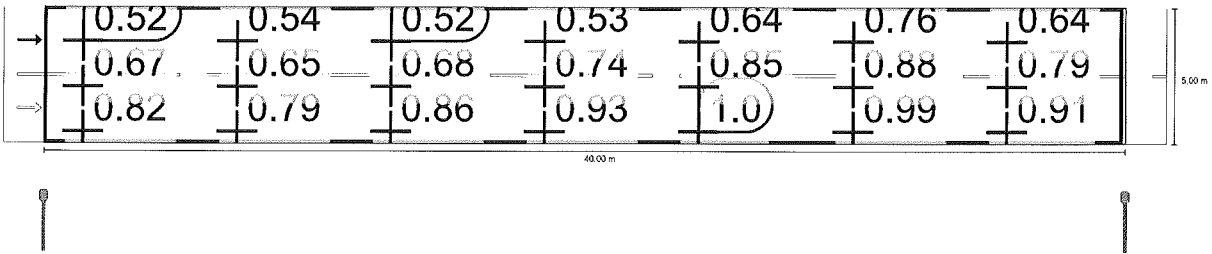
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Florilor tronson 2

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



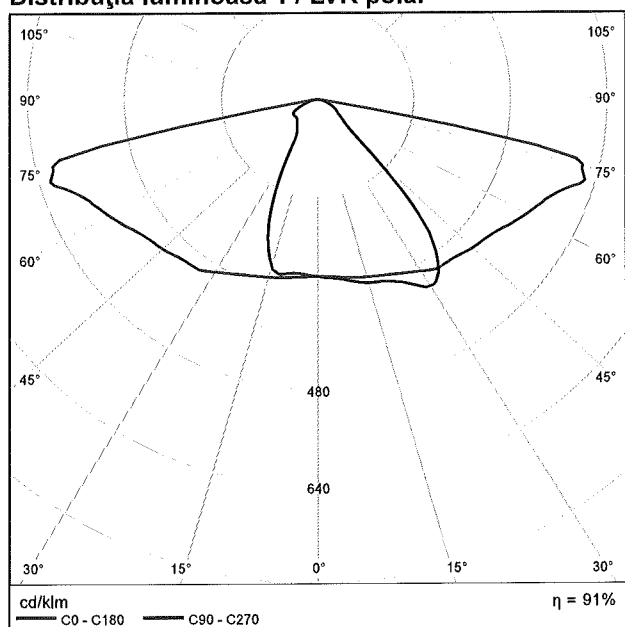
Admoe
Boc

Corp de iluminat tip T3

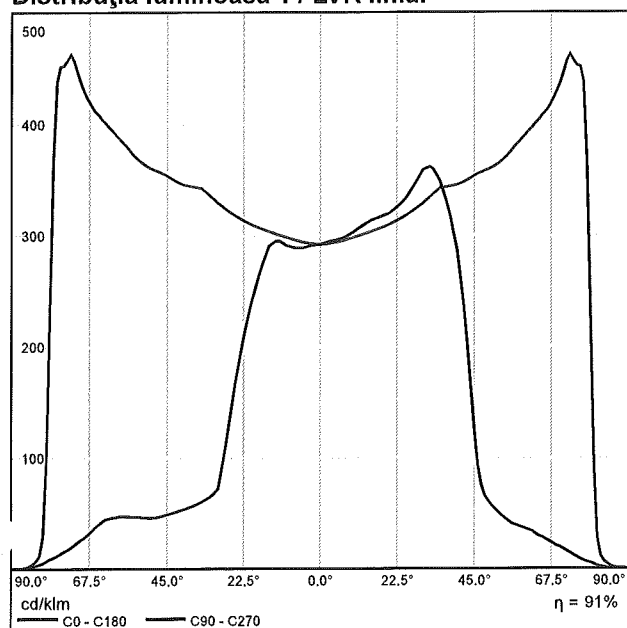
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4078,68 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4500 lm
Putere: 37.0 W
Eficiența luminoasă: 110 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

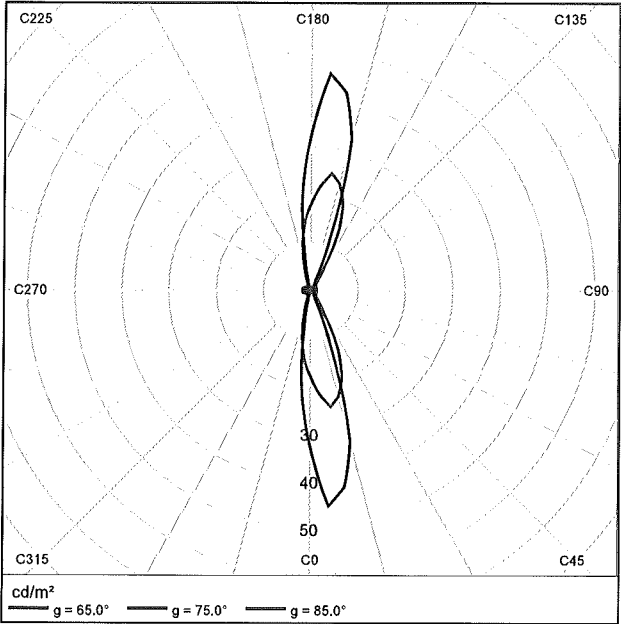


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

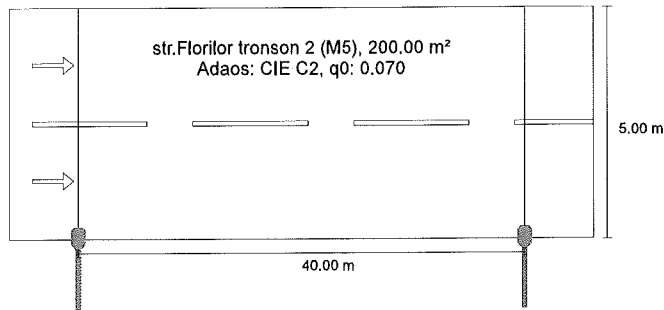
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Florilor tronson 2 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T3

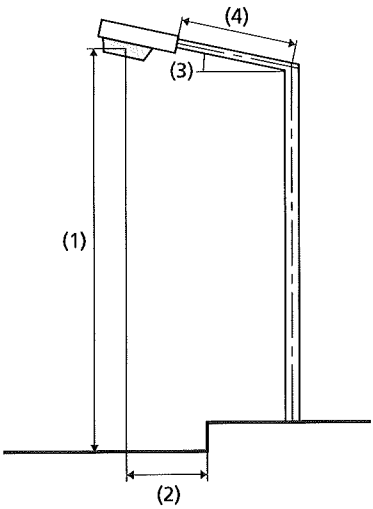


Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80
str.Florilor tronson 2 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.58	✓ 0.49	✓ 0.73	✓ 13	✓ 0.65

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp) 0.025 W/lxm²
Densitatea consumului de energie
Aranjament: Corp de iluminat tip T3 (148.0 kWh/an) 0.7 kWh/m² an



Lampă: definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat): 4078.68 lm
Flux luminos (lampă): 4500.00 lm
Ore de lucru
4000 h: 100.0 %, 37.0 W
W/km: 925.0
Aranjament: Pe o parte Jos
Distanță stâlp: 40.000 m
Înclinare consolă (3): 0.0°
Lungime consolă (4): 1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1): 8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2): 0.000 m

ULR: 0.00
ULOR: 0.00
Valori maxime ale intensității luminoase
La 70°: 709 cd/klm
La 80°: 180 cd/klm
La 90°: 0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă: G*1
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.6

str.Florilor tronson 2 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.58	✓ 0.49	✓ 0.73	✓ 13	✓ 0.65

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.58	0.49	0.79	13
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.62	0.50	0.73	10

str.Florilor tronson 2 (M5)

Iluminare orizontală [lx]

4.583	12.9	10.3	7.18	5.12	4.00	3.38	3.06	3.06	3.38	4.00	5.12	7.18	10.3	12.9
3.750	13.8	10.9	7.75	5.59	4.37	3.63	3.28	3.28	3.63	4.37	5.59	7.75	10.9	13.8
2.917	14.7	11.6	8.08	5.73	4.52	3.78	3.31	3.31	3.78	4.52	5.73	8.08	11.6	14.7
2.083	15.6	12.3	8.37	5.75	4.46	3.67	3.21	3.21	3.67	4.46	5.75	8.37	12.3	15.6
1.250	16.1	12.7	8.57	5.71	4.24	3.38	2.97	2.97	3.38	4.24	5.71	8.57	12.7	16.1
0.417	16.3	12.8	8.57	5.56	3.94	3.06	2.66	2.66	3.06	3.94	5.56	8.57	12.8	16.3
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
7.31	2.66	16.3	0.363	0.163

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.47	0.40	0.34	0.30	0.29	0.29	0.30	0.32	0.34	0.37	0.40	0.45	0.51	0.53
3.750	0.52	0.45	0.40	0.37	0.34	0.36	0.40	0.42	0.43	0.48	0.49	0.52	0.56	0.58
2.917	0.57	0.50	0.47	0.46	0.46	0.47	0.50	0.52	0.57	0.59	0.59	0.60	0.62	0.62
2.083	0.64	0.59	0.55	0.53	0.56	0.60	0.63	0.66	0.70	0.70	0.69	0.70	0.71	0.69
1.250	0.72	0.69	0.66	0.64	0.66	0.71	0.68	0.73	0.80	0.81	0.78	0.79	0.77	0.74
0.417	0.76	0.75	0.72	0.69	0.69	0.72	0.72	0.74	0.82	0.83	0.83	0.82	0.80	0.78
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.58	0.29	0.83	0.491	0.342

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.59	0.50	0.42	0.38	0.36	0.36	0.37	0.40	0.42	0.47	0.50	0.56	0.64	0.66
3.750	0.65	0.56	0.50	0.46	0.43	0.45	0.49	0.52	0.53	0.60	0.62	0.65	0.70	0.72
2.917	0.71	0.63	0.59	0.57	0.57	0.59	0.62	0.66	0.71	0.74	0.73	0.75	0.78	0.77
2.083	0.80	0.73	0.68	0.67	0.69	0.75	0.79	0.83	0.87	0.88	0.87	0.87	0.88	0.86
1.250	0.90	0.86	0.82	0.80	0.83	0.89	0.85	0.91	1.00	1.02	0.98	0.98	0.96	0.92
0.417	0.95	0.94	0.90	0.86	0.87	0.90	0.90	0.93	1.03	1.03	1.04	1.02	0.99	0.97
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.73	0.36	1.04	0.491	0.342

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.50	0.44	0.38	0.34	0.31	0.33	0.35	0.35	0.37	0.40	0.42	0.46	0.52	0.55
3.750	0.55	0.49	0.45	0.44	0.43	0.43	0.45	0.48	0.48	0.51	0.52	0.54	0.57	0.59
2.917	0.63	0.59	0.55	0.53	0.55	0.57	0.60	0.62	0.63	0.64	0.62	0.63	0.65	0.65
2.083	0.72	0.70	0.68	0.67	0.69	0.73	0.71	0.76	0.78	0.77	0.74	0.73	0.73	0.73
1.250	0.77	0.76	0.76	0.74	0.76	0.79	0.74	0.75	0.86	0.85	0.81	0.81	0.79	0.77
0.417	0.69	0.66	0.63	0.61	0.64	0.70	0.67	0.72	0.82	0.83	0.83	0.81	0.77	0.75
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.62	0.31	0.86	0.499	0.361

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.62	0.55	0.47	0.42	0.39	0.41	0.43	0.44	0.46	0.50	0.52	0.58	0.65	0.68
3.750	0.68	0.61	0.57	0.54	0.53	0.54	0.56	0.59	0.60	0.64	0.65	0.67	0.72	0.73
2.917	0.79	0.73	0.69	0.67	0.68	0.71	0.74	0.77	0.79	0.80	0.78	0.78	0.82	0.82
2.083	0.90	0.87	0.85	0.84	0.87	0.91	0.89	0.95	0.98	0.96	0.92	0.91	0.92	0.91
1.250	0.96	0.94	0.95	0.92	0.94	0.99	0.93	0.94	1.08	1.07	1.01	1.01	0.98	0.97
0.417	0.86	0.83	0.79	0.77	0.80	0.88	0.83	0.90	1.02	1.03	1.04	1.01	0.97	0.94
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

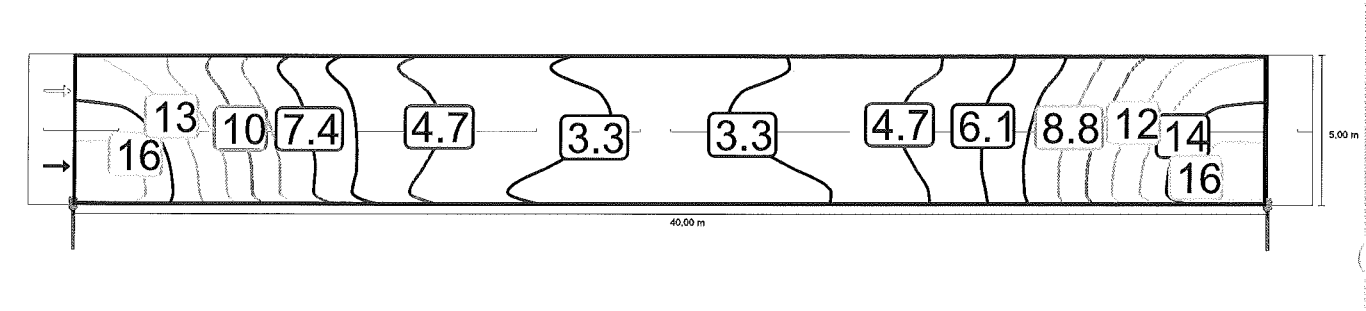
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.78	0.39	1.08	0.499	0.361

str.Florilor tronson 2 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.58	✓ 0.49	✓ 0.73	✓ 13	✓ 0.65

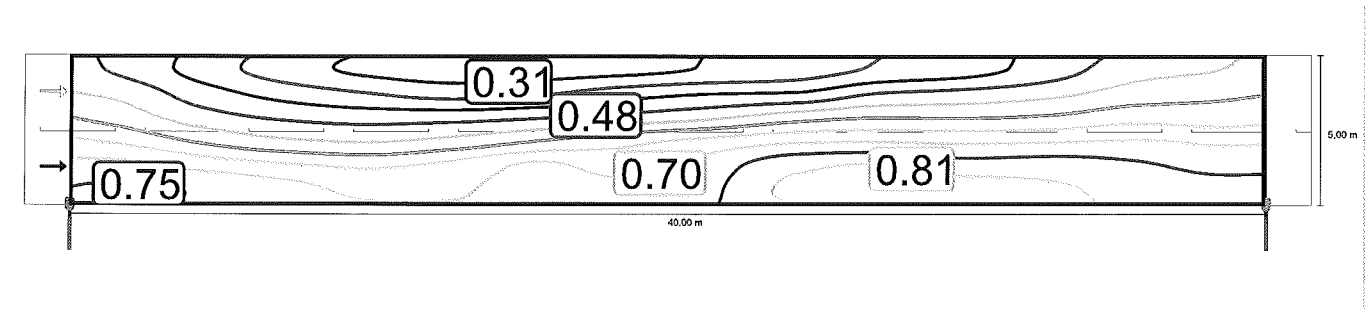
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

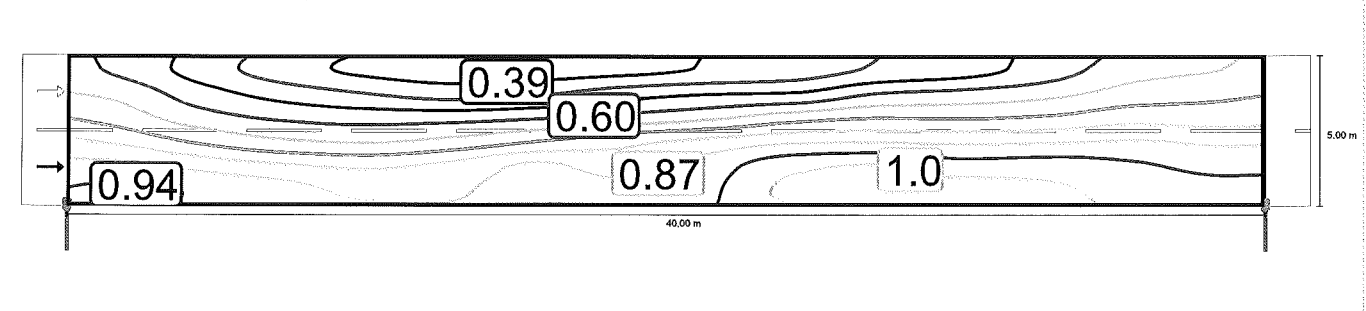
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

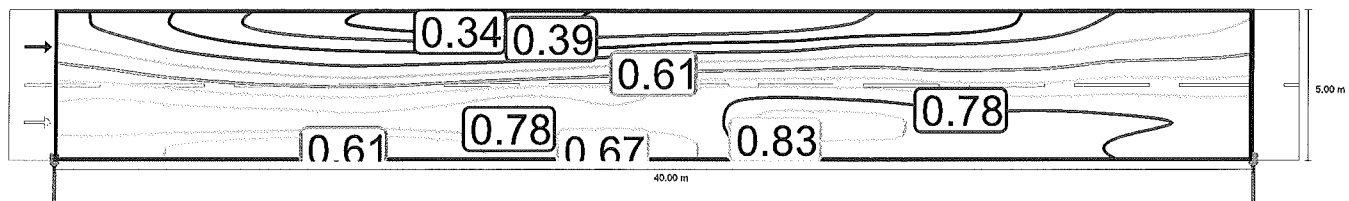
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

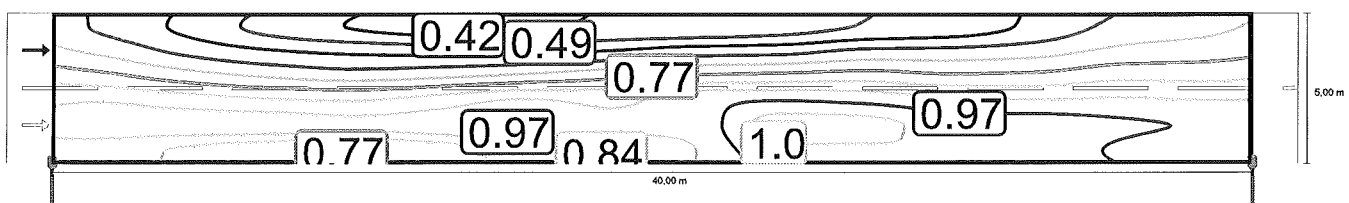
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



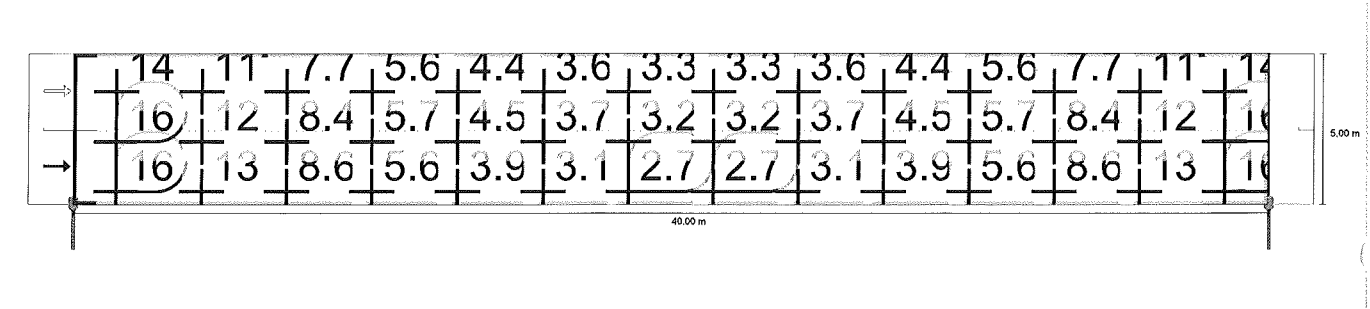
Scară: 1 : 500

str.Florilor tronson 2 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.58	✓ 0.49	✓ 0.73	✓ 13	✓ 0.65

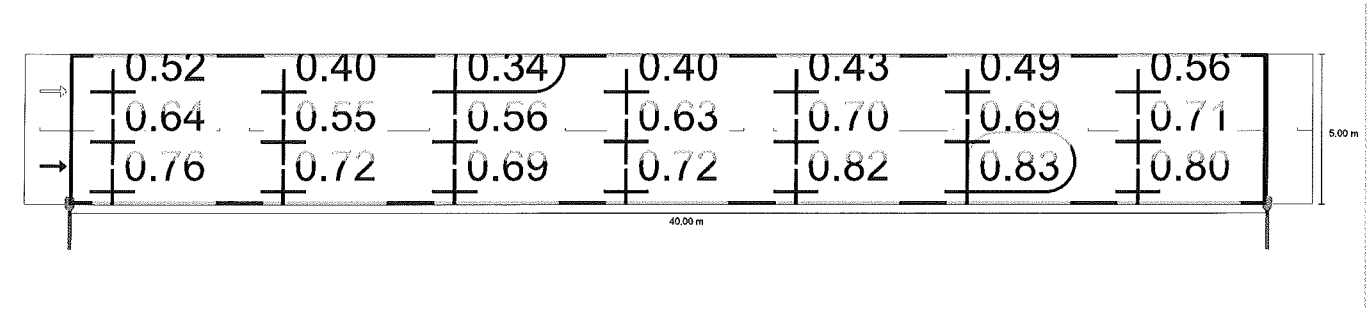
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

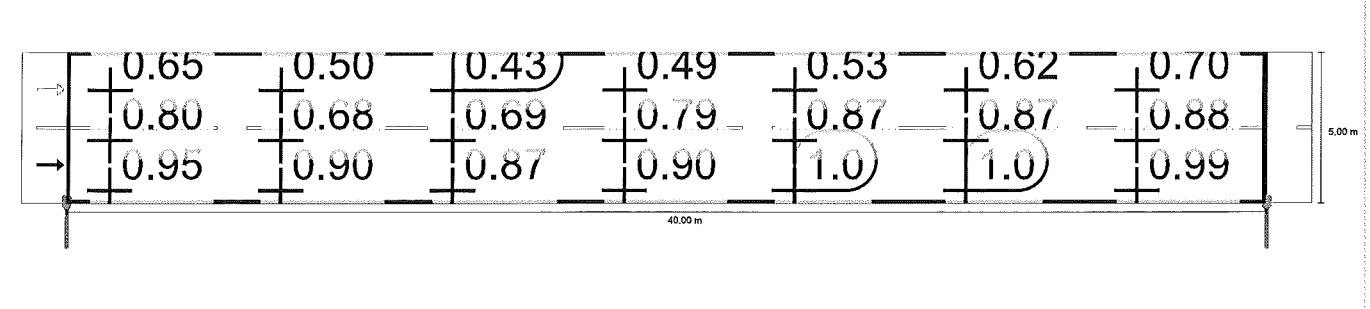
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

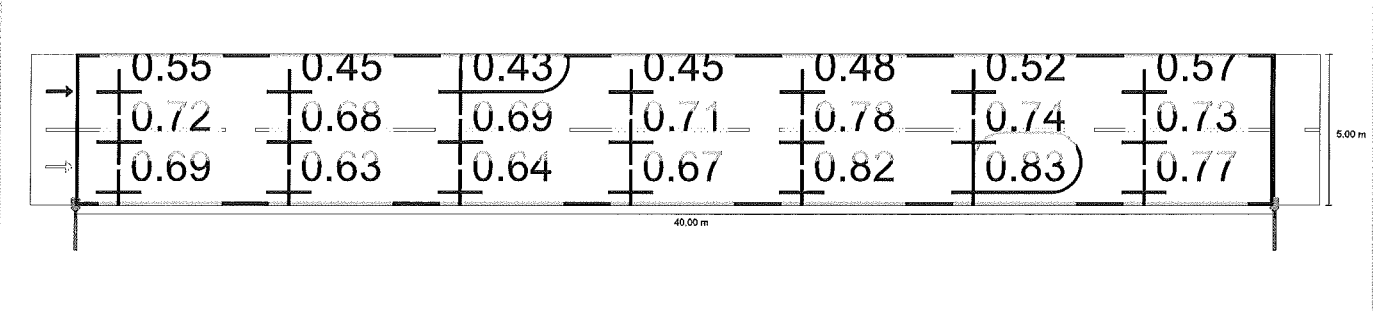
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

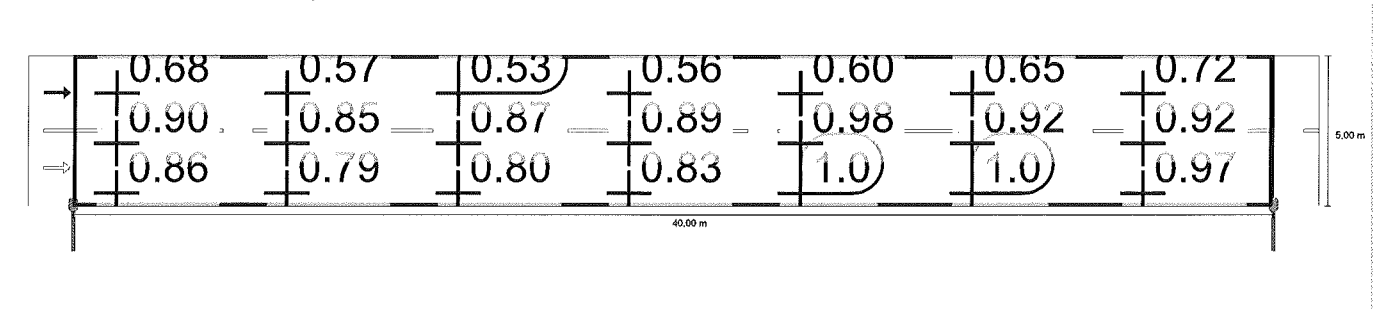
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timisoarei
nr. 86 Jud. Timiş, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociatia pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Petalelor

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

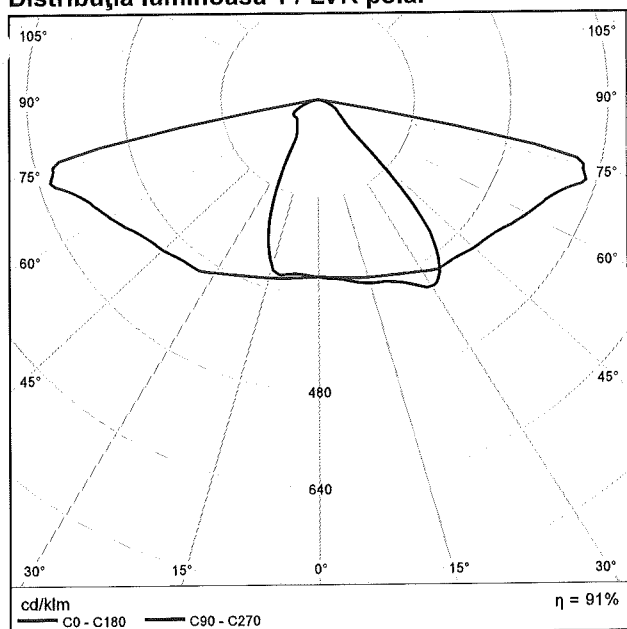


A handwritten signature in black ink, appearing to read "D. Mănu" or similar.

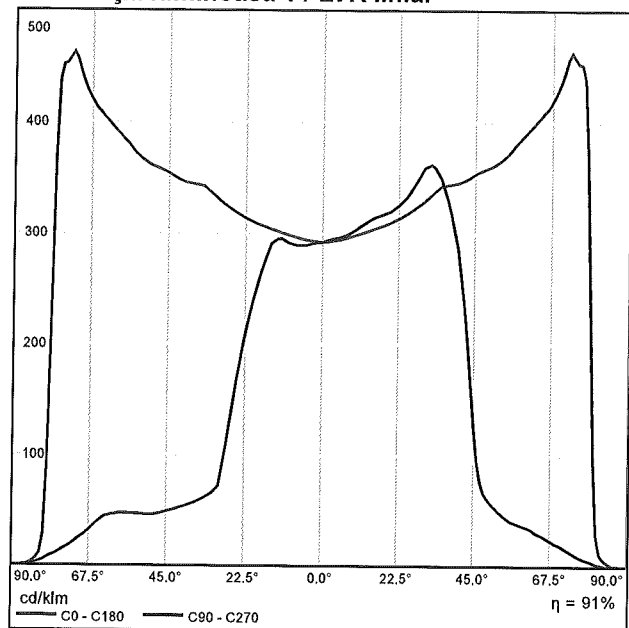
Corp de iluminat tip T3

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 3625,49 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4000lm
Putere: 37.0 W
Eficiența luminoasă: 98 lm/W

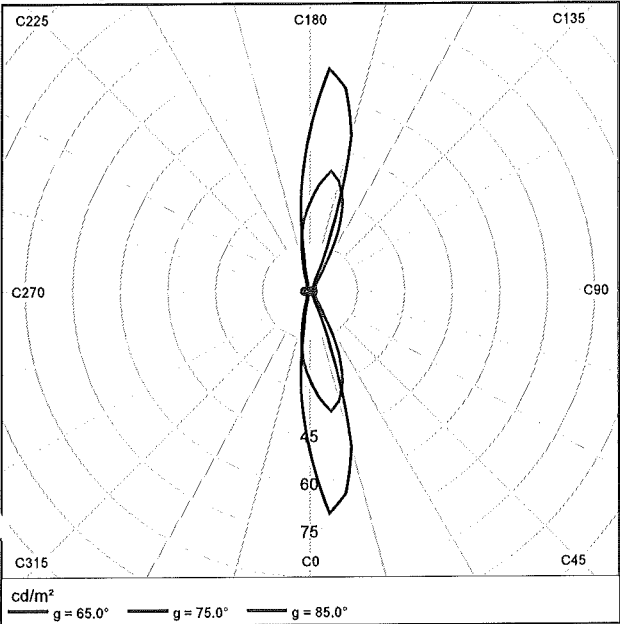
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

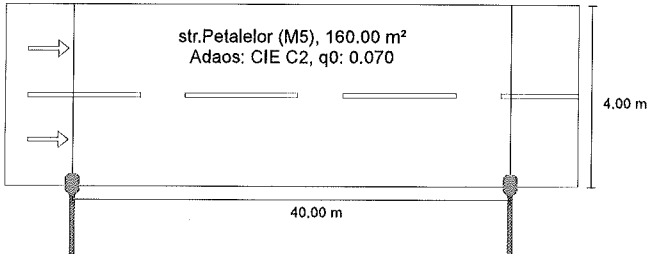
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Petalelor până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T3



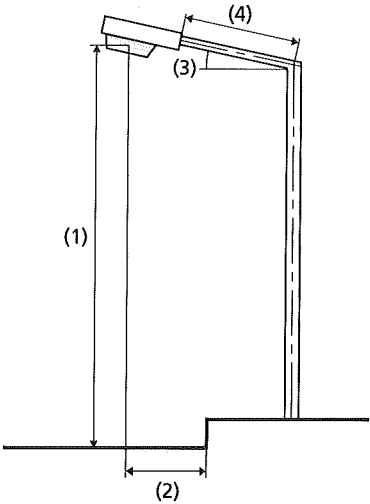
Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Petalelor (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	Ti [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.56	✓ 0.55	✓ 0.78	✓ 12	✓ 0.83

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.035 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T3 (148.0 kWh/an)	0.9 kWh/m² an



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	3625.49 lm
Flux luminos (lampă):	4000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 37.0 W
W/km:	925.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

str.Petalelor (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.56	✓ 0.55	✓ 0.78	✓ 12	✓ 0.83

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.000, 1.500)	0.56	0.55	0.79	12
Observator 2	(-60.000, 3.000, 1.500)	0.59	0.63	0.78	10

str.Petalelor (M5)

Iluminare orizontală [lx]

3.667	12.3	9.75	6.92	5.00	3.91	3.24	2.93	2.93	3.24	3.91	5.00	6.92	9.75	12.3
3.000	13.0	10.2	7.15	5.09	4.01	3.35	2.95	2.95	3.35	4.01	5.09	7.15	10.2	13.0
2.333	13.7	10.8	7.37	5.11	4.02	3.31	2.88	2.88	3.31	4.02	5.11	7.37	10.8	13.7
1.667	14.2	11.1	7.55	5.10	3.87	3.13	2.78	2.78	3.13	3.87	5.10	7.55	11.1	14.2
1.000	14.4	11.4	7.64	5.06	3.69	2.92	2.56	2.56	2.92	3.69	5.06	7.64	11.4	14.4
0.333	14.5	11.4	7.60	4.92	3.47	2.69	2.33	2.33	2.69	3.47	4.92	7.60	11.4	14.5
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
6.65	2.33	14.5	0.351	0.161

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.46	0.40	0.36	0.33	0.31	0.32	0.35	0.38	0.38	0.43	0.44	0.46	0.50	0.51
3.000	0.50	0.44	0.41	0.39	0.39	0.40	0.42	0.45	0.49	0.51	0.51	0.52	0.55	0.54
2.333	0.54	0.48	0.45	0.44	0.47	0.49	0.52	0.55	0.57	0.59	0.58	0.59	0.61	0.59
1.667	0.60	0.56	0.53	0.51	0.53	0.57	0.60	0.64	0.66	0.67	0.66	0.66	0.65	0.64
1.000	0.64	0.62	0.60	0.58	0.60	0.65	0.59	0.63	0.72	0.74	0.71	0.71	0.69	0.66
0.333	0.68	0.67	0.64	0.61	0.61	0.63	0.63	0.66	0.72	0.73	0.74	0.72	0.70	0.69
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.56	0.31	0.74	0.555	0.417

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.58	0.50	0.44	0.41	0.39	0.40	0.44	0.47	0.48	0.54	0.56	0.58	0.62	0.64
3.000	0.62	0.55	0.51	0.49	0.49	0.50	0.53	0.57	0.61	0.63	0.64	0.65	0.68	0.68
2.333	0.67	0.60	0.56	0.56	0.59	0.61	0.65	0.68	0.72	0.74	0.73	0.74	0.76	0.74
1.667	0.75	0.70	0.66	0.64	0.67	0.71	0.75	0.80	0.83	0.84	0.83	0.82	0.82	0.80
1.000	0.80	0.78	0.75	0.72	0.75	0.81	0.74	0.79	0.90	0.92	0.89	0.89	0.86	0.82
0.333	0.85	0.83	0.80	0.76	0.76	0.79	0.79	0.83	0.90	0.91	0.92	0.90	0.88	0.86
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.69	0.39	0.92	0.555	0.417

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.48	0.43	0.39	0.38	0.37	0.37	0.39	0.42	0.43	0.46	0.46	0.48	0.51	0.52
3.000	0.53	0.48	0.45	0.44	0.45	0.47	0.49	0.51	0.53	0.54	0.53	0.54	0.57	0.56
2.333	0.59	0.56	0.54	0.53	0.55	0.56	0.59	0.61	0.64	0.63	0.61	0.61	0.63	0.62
1.667	0.66	0.63	0.61	0.61	0.63	0.67	0.63	0.67	0.72	0.72	0.68	0.68	0.67	0.66
1.000	0.68	0.67	0.66	0.64	0.66	0.69	0.65	0.66	0.76	0.76	0.73	0.72	0.70	0.68
0.333	0.62	0.61	0.58	0.55	0.57	0.62	0.60	0.65	0.72	0.73	0.74	0.72	0.68	0.67
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.59	0.37	0.76	0.627	0.483

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.60	0.54	0.49	0.47	0.46	0.46	0.49	0.52	0.53	0.57	0.58	0.59	0.64	0.65
3.000	0.66	0.60	0.56	0.55	0.57	0.59	0.61	0.64	0.66	0.68	0.67	0.68	0.71	0.71
2.333	0.74	0.70	0.67	0.66	0.68	0.70	0.73	0.77	0.80	0.79	0.77	0.77	0.78	0.77
1.667	0.82	0.79	0.77	0.76	0.79	0.83	0.79	0.84	0.90	0.89	0.85	0.85	0.84	0.83
1.000	0.85	0.84	0.83	0.81	0.82	0.86	0.82	0.83	0.95	0.94	0.91	0.90	0.88	0.85
0.333	0.78	0.76	0.72	0.69	0.72	0.77	0.75	0.81	0.90	0.91	0.92	0.90	0.86	0.83
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

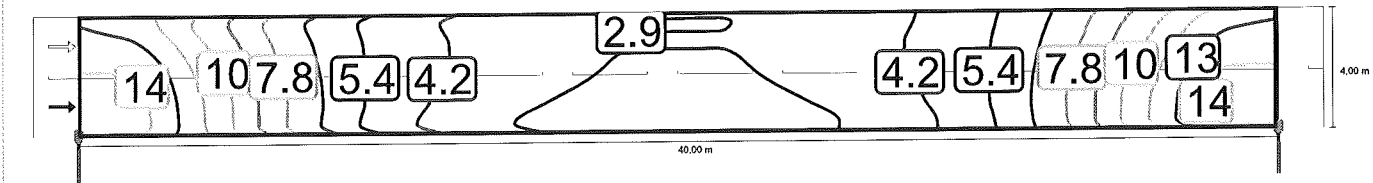
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.74	0.46	0.95	0.627	0.483

str.Petalelor (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	Ti [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.56	✓ 0.55	✓ 0.78	✓ 12	✓ 0.83

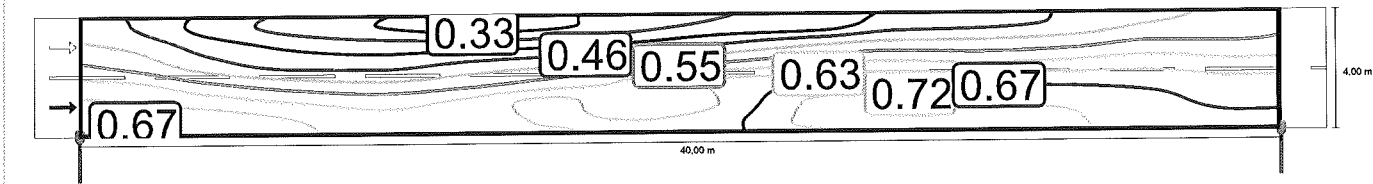
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

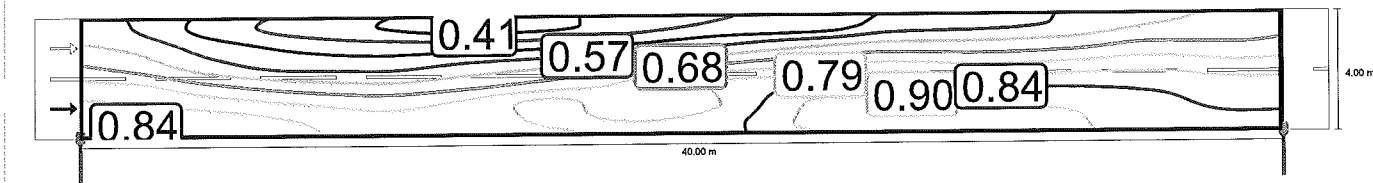
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

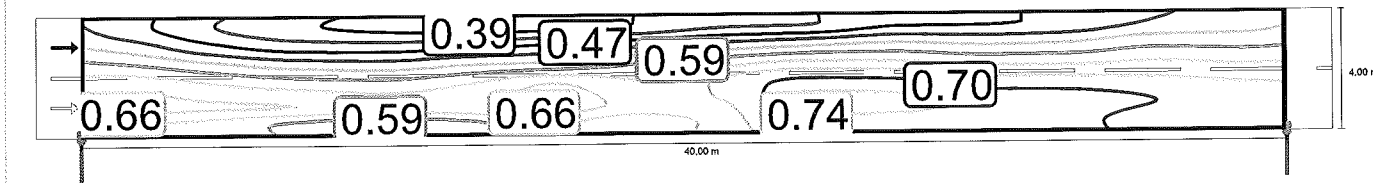
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

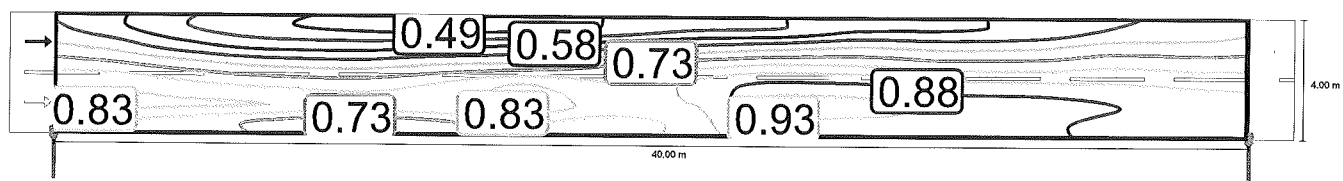
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



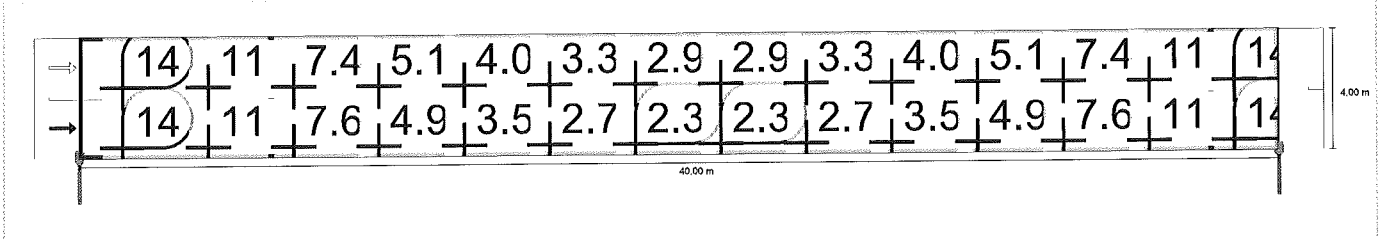
Scară: 1 : 500

str.Petalelor (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.56	✓ 0.55	✓ 0.78	✓ 12	✓ 0.83

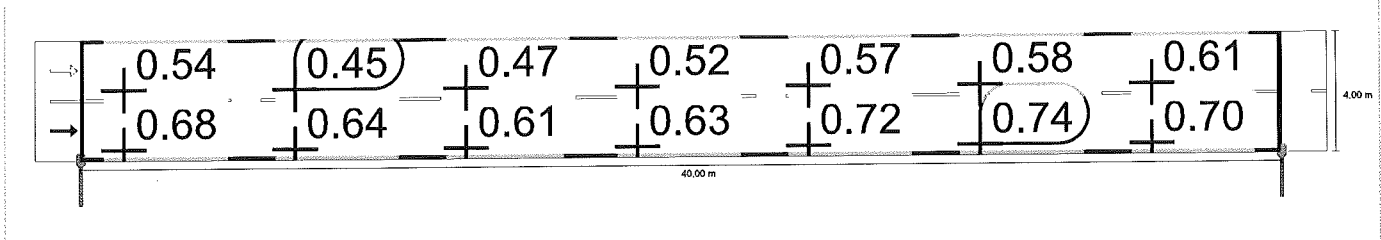
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

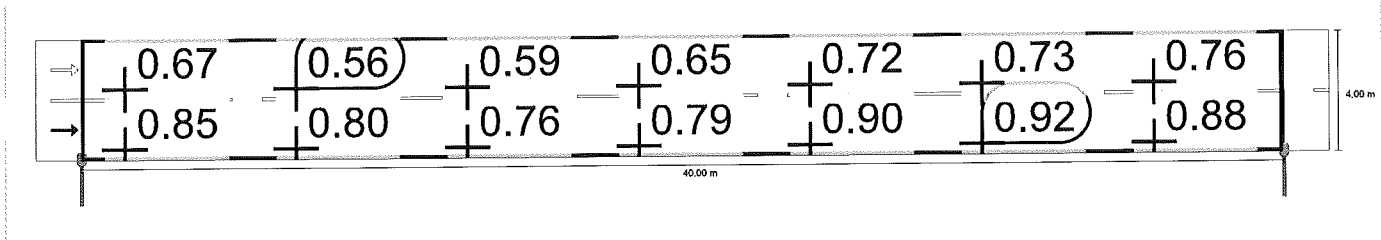
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

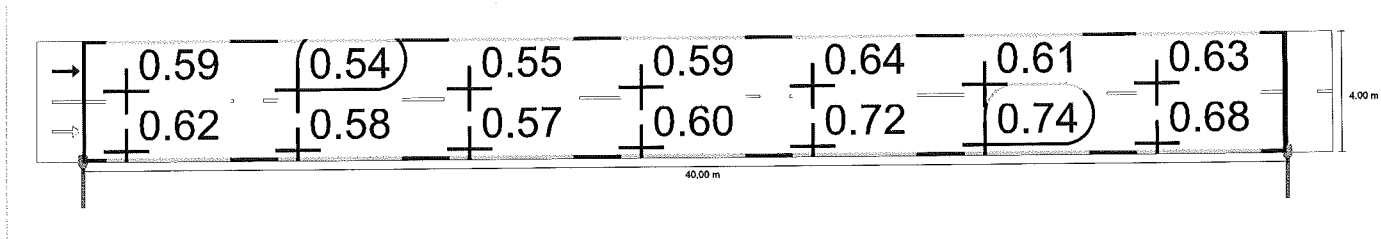
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

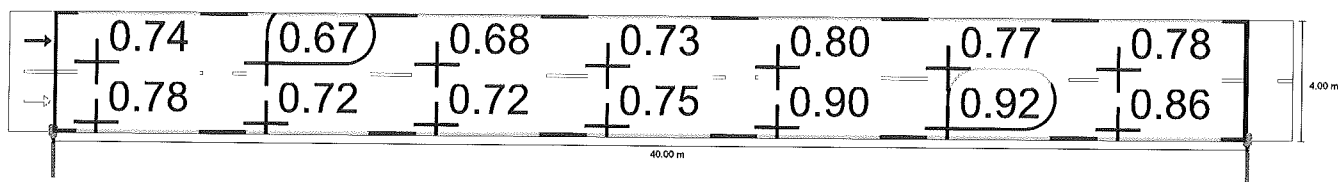
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Armoniei tronson 1

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

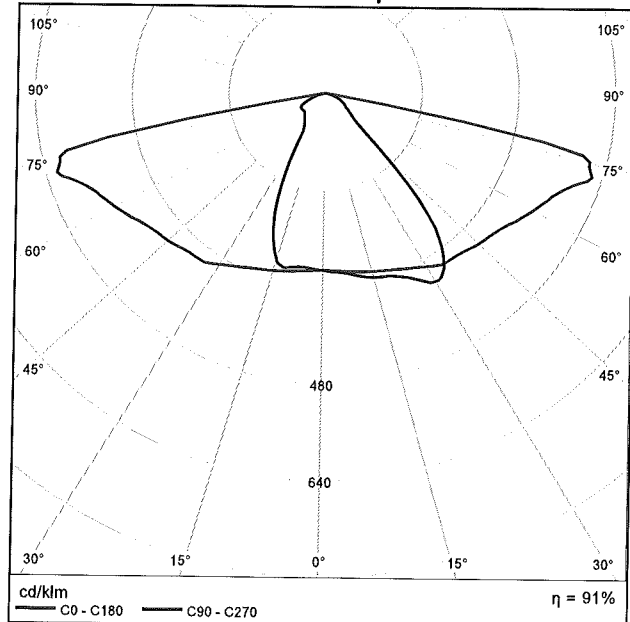


Amel
Boz

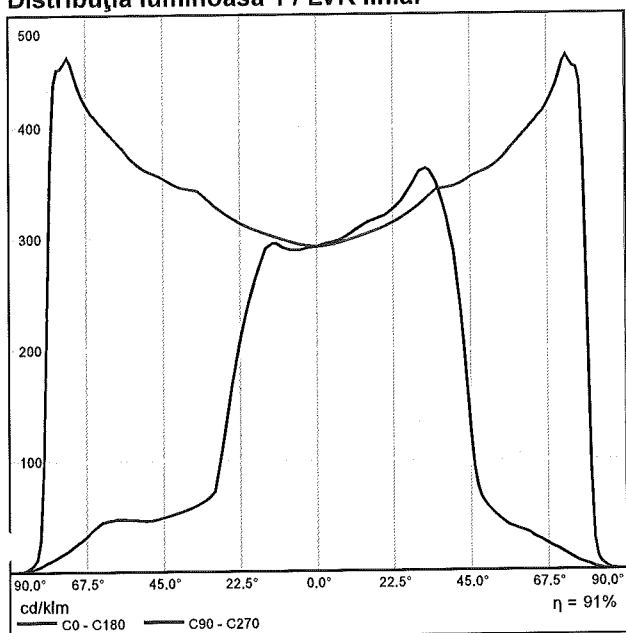
Corp de iluminat tip T2

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2719,12 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 3000 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 98 lm/W

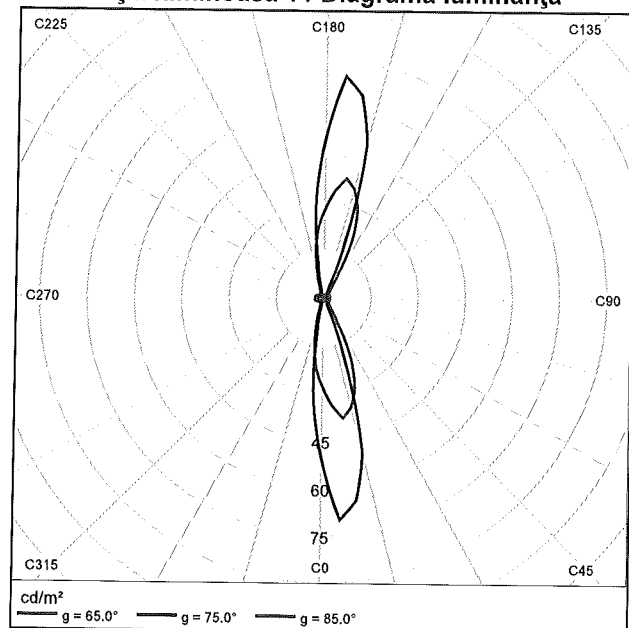
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

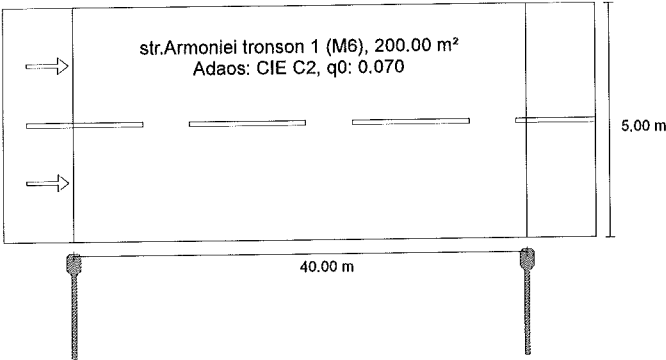
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Armoniei tronson 1 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T2



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

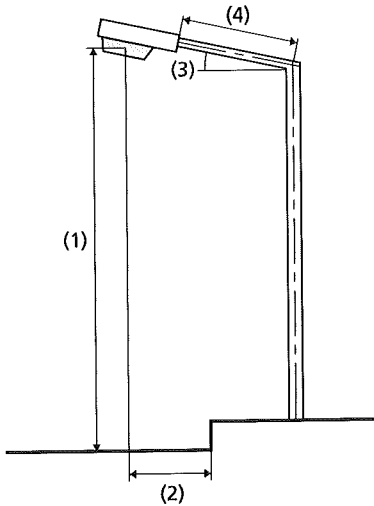
Factorul de menținere: 0.80

str.Armoniei tronson 1 (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.37	✓ 0.46	✓ 0.65	✓ 13	✓ 0.57

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.029 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)	0.6 kWh/m² an



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2719.12 lm
Flux luminos (lampă):	3000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	700.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

str.Armoniei tronson 1 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.37	✓ 0.46	✓ 0.65	✓ 13	✓ 0.57

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.37	0.46	0.79	13
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.40	0.47	0.65	8

str.Armoniei tronson 1 (M6)**Iluminare orizontală [lx]**

4.583	7.98	6.39	4.42	3.17	2.48	2.11	1.94	1.94	2.11	2.48	3.17	4.42	6.39	7.98
3.750	8.84	7.12	4.99	3.55	2.77	2.35	2.10	2.10	2.35	2.77	3.55	4.99	7.12	8.84
2.917	9.42	7.44	5.25	3.78	2.99	2.46	2.22	2.22	2.46	2.99	3.78	5.25	7.44	9.42
2.083	10.1	7.94	5.46	3.84	3.02	2.51	2.18	2.18	2.51	3.02	3.84	5.46	7.94	10.1
1.250	10.6	8.32	5.65	3.83	2.92	2.37	2.10	2.10	2.37	2.92	3.83	5.65	8.32	10.6
0.417	10.8	8.53	5.73	3.79	2.75	2.17	1.90	1.90	2.17	2.75	3.79	5.73	8.53	10.8
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.77	1.90	10.8	0.398	0.176

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.29	0.25	0.21	0.18	0.17	0.17	0.18	0.19	0.20	0.22	0.24	0.27	0.31	0.33
3.750	0.33	0.29	0.25	0.22	0.21	0.22	0.23	0.24	0.26	0.28	0.29	0.32	0.35	0.37
2.917	0.36	0.32	0.29	0.28	0.27	0.27	0.29	0.32	0.33	0.35	0.35	0.36	0.39	0.40
2.083	0.40	0.36	0.34	0.34	0.35	0.36	0.38	0.40	0.42	0.43	0.42	0.43	0.44	0.44
1.250	0.46	0.43	0.41	0.40	0.42	0.44	0.46	0.49	0.51	0.51	0.50	0.49	0.49	0.48
0.417	0.50	0.49	0.47	0.46	0.47	0.50	0.46	0.48	0.56	0.56	0.54	0.54	0.52	0.50
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.37	0.17	0.56	0.462	0.303

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.37	0.31	0.26	0.23	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.27	0.29	0.34	0.39	0.41
3.750	0.41	0.36	0.31	0.27	0.26	0.27	0.29	0.30	0.32	0.35	0.36	0.40	0.44	0.46
2.917	0.45	0.40	0.36	0.35	0.34	0.34	0.36	0.40	0.41	0.44	0.44	0.46	0.49	0.50
2.083	0.50	0.45	0.42	0.42	0.44	0.45	0.48	0.50	0.52	0.54	0.53	0.54	0.55	0.54
1.250	0.58	0.54	0.52	0.50	0.52	0.56	0.57	0.61	0.63	0.64	0.62	0.62	0.61	0.60
0.417	0.62	0.61	0.59	0.57	0.59	0.63	0.57	0.60	0.69	0.70	0.68	0.67	0.65	0.63
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.46	0.21	0.70	0.462	0.303

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.31	0.27	0.22	0.20	0.19	0.19	0.20	0.20	0.21	0.23	0.25	0.28	0.32	0.34
3.750	0.35	0.31	0.28	0.26	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	0.30	0.31	0.33	0.36	0.38
2.917	0.39	0.35	0.33	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.38	0.38	0.41	0.41
2.083	0.46	0.44	0.42	0.42	0.42	0.43	0.45	0.46	0.48	0.47	0.45	0.45	0.46	0.46
1.250	0.51	0.50	0.49	0.48	0.50	0.54	0.49	0.51	0.56	0.55	0.52	0.51	0.51	0.50
0.417	0.48	0.47	0.46	0.46	0.48	0.51	0.53	0.54	0.58	0.57	0.56	0.54	0.53	0.51
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.40	0.19	0.58	0.470	0.323

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.39	0.33	0.28	0.24	0.23	0.24	0.25	0.25	0.27	0.29	0.31	0.35	0.40	0.42
3.750	0.44	0.39	0.35	0.32	0.31	0.31	0.33	0.34	0.34	0.37	0.38	0.41	0.45	0.47
2.917	0.49	0.44	0.41	0.41	0.41	0.42	0.44	0.45	0.46	0.48	0.47	0.48	0.51	0.52
2.083	0.57	0.55	0.53	0.52	0.53	0.54	0.56	0.58	0.60	0.58	0.56	0.56	0.58	0.57
1.250	0.64	0.62	0.61	0.60	0.63	0.68	0.61	0.64	0.70	0.69	0.65	0.64	0.64	0.63
0.417	0.59	0.58	0.58	0.57	0.60	0.64	0.67	0.68	0.72	0.72	0.70	0.68	0.66	0.63
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

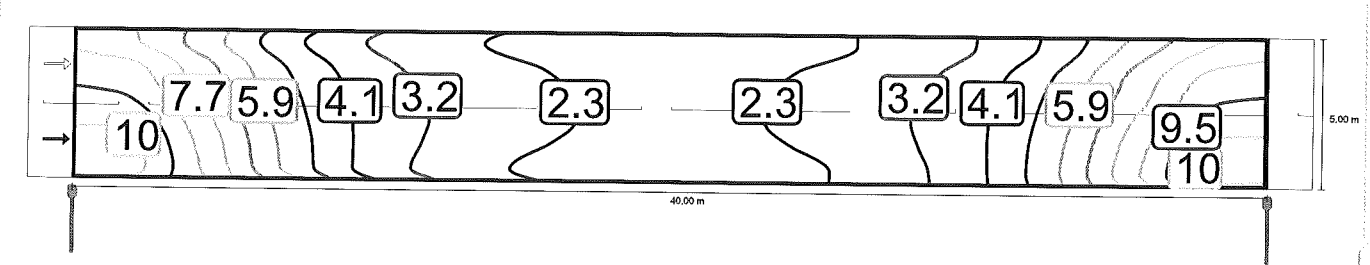
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.50	0.23	0.72	0.470	0.323

str.Armoniei tronson 1 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.37	✓ 0.46	✓ 0.65	✓ 13	✓ 0.57

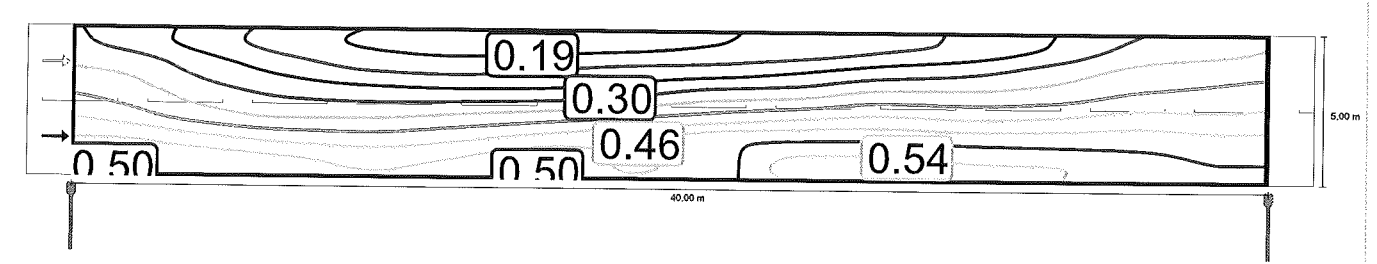
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

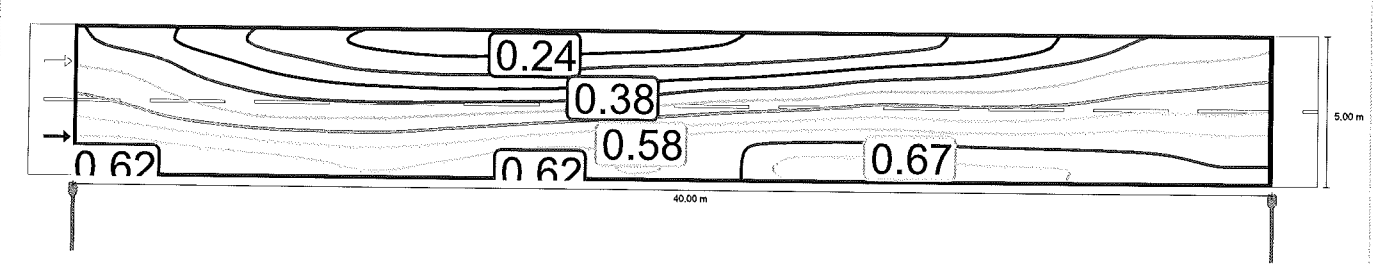
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

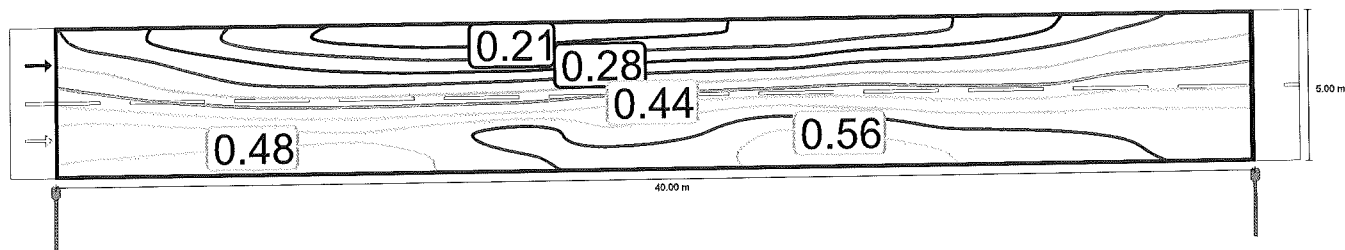
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

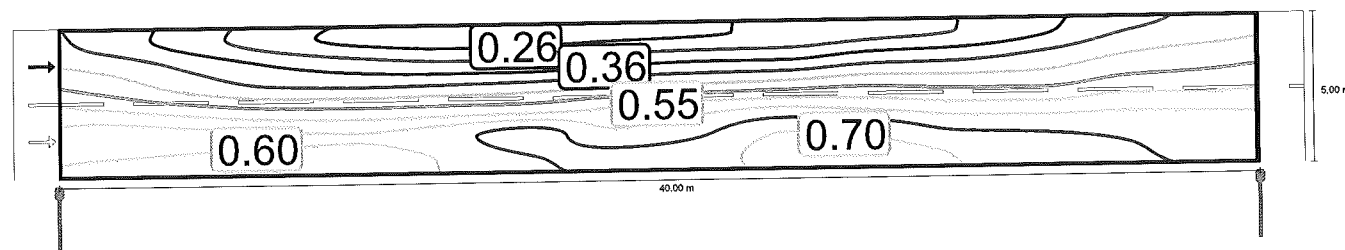
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



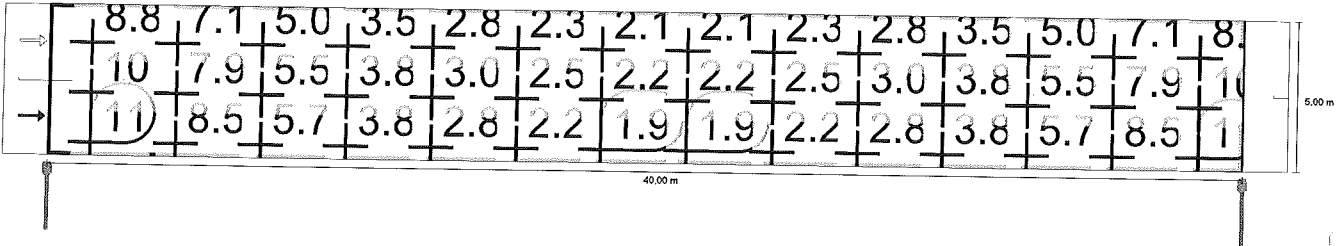
Scară: 1 : 500

str.Armoniei tronson 1 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.37	✓ 0.46	✓ 0.65	✓ 13	✓ 0.57

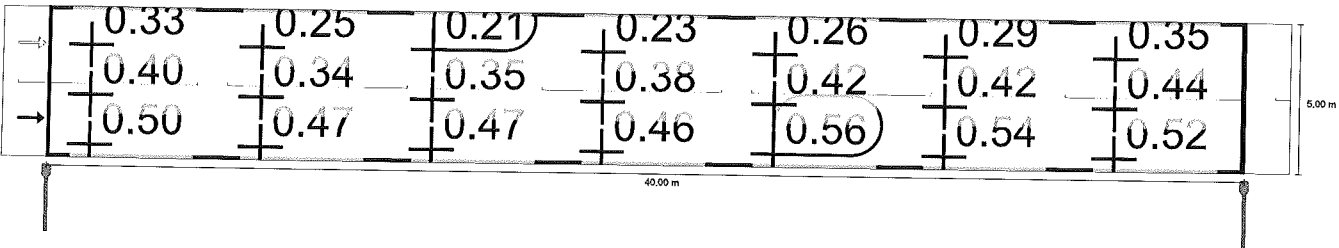
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

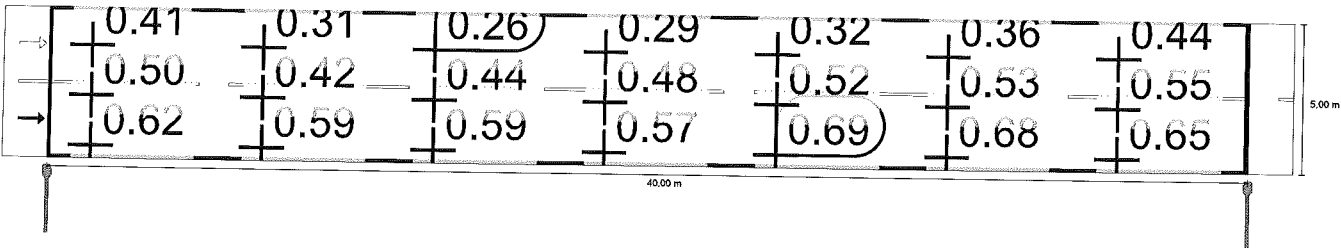
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

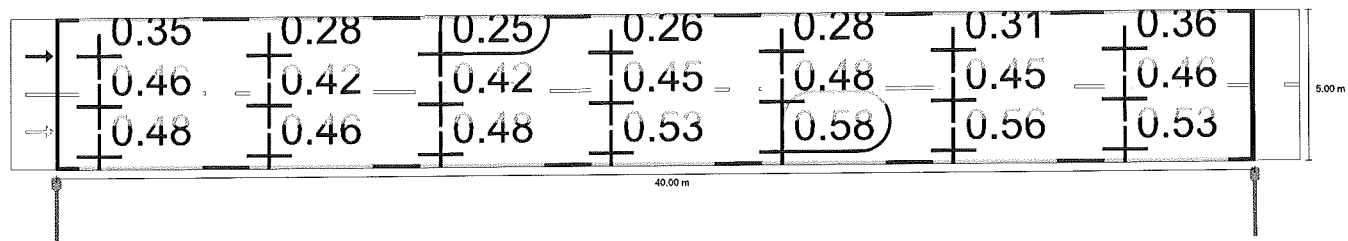
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

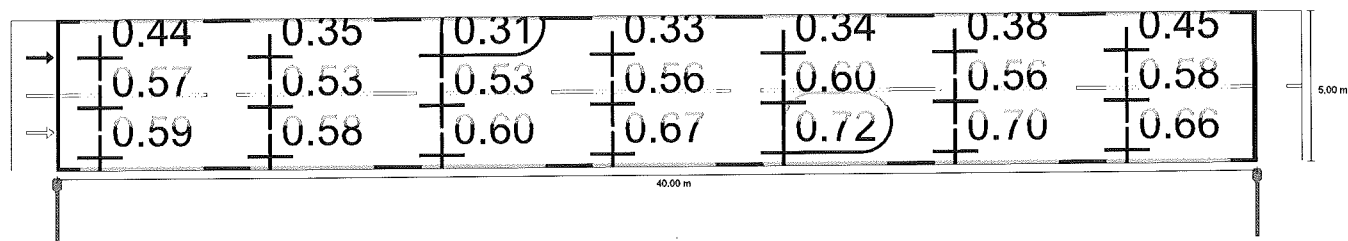
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

Str. Armoniei tronson 2

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

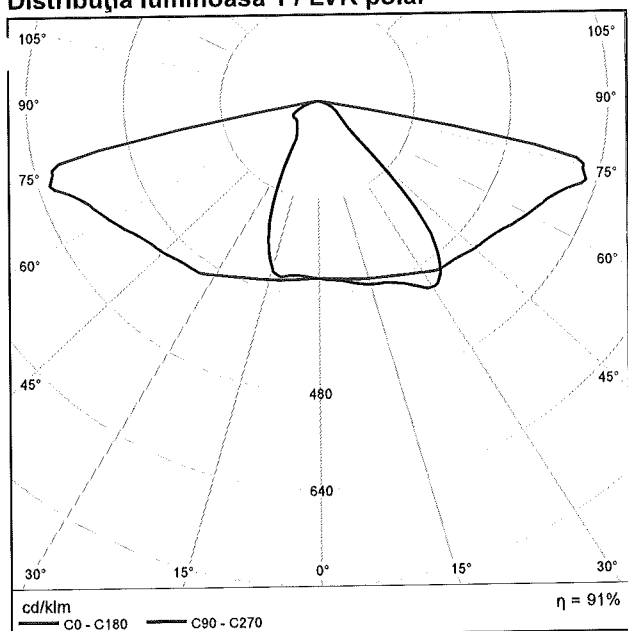


A handwritten signature in black ink, appearing to be "RORS36".

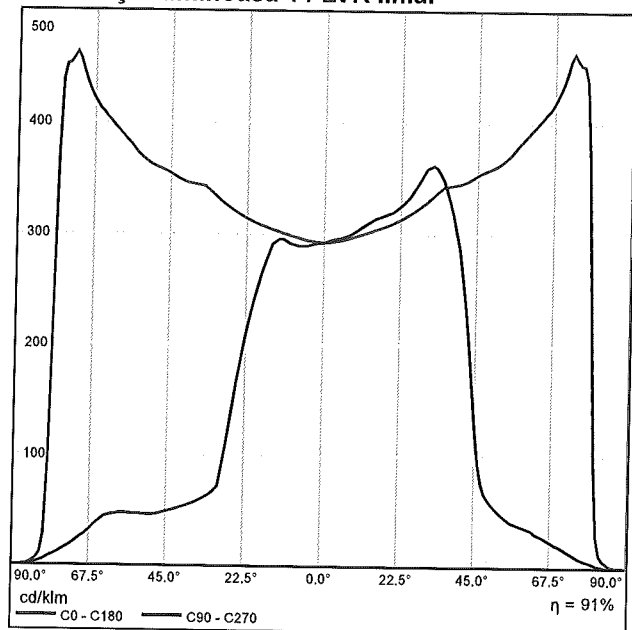
Corp de iluminat tip T2

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2265,93 lm Flux
luminos corpuri de iluminat: 2500 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 81 lm/W

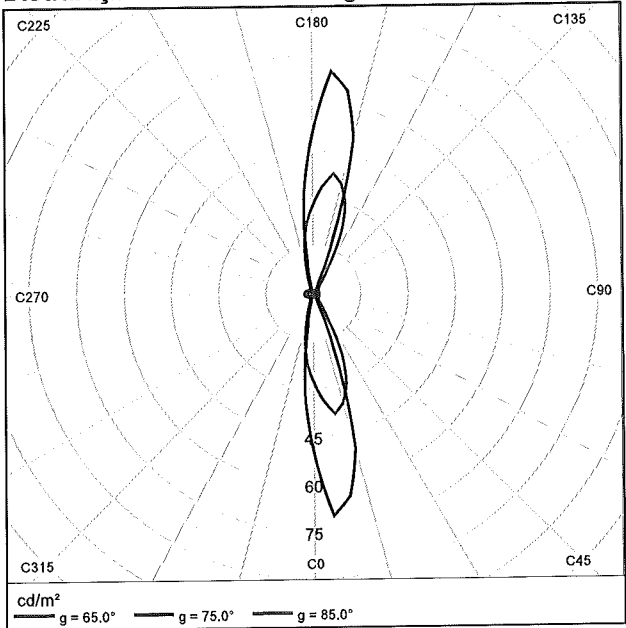
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

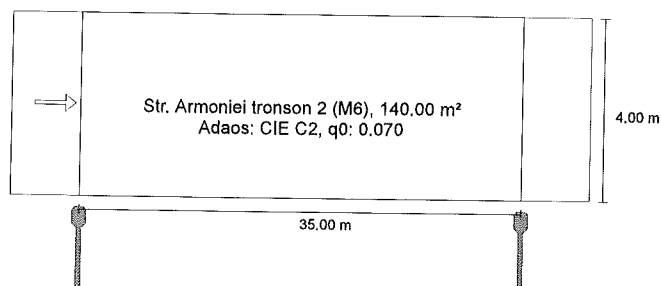
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Str. Armoniei tronson 2 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T2



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

Str. Armoniei tronson 2 (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.39	✓ 0.62	✓ 0.83	✓ 10	✓ 0.56

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

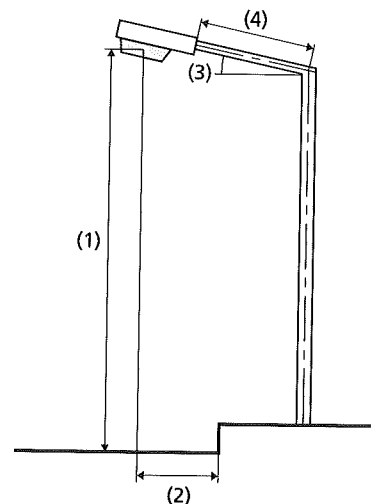
Indicatorul densității de putere (Dp)

0.043 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)

0.8 kWh/m² an



Lampă: definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat): 2265.93 lm
Flux luminos (lampă): 2500.00 lm
Ore de lucru
4000 h: 100.0 %, 28.0 W
W/km: 812.0
Aranjament: Pe o parte Jos
Distanță stâlp: 35.000 m
Înclinare consolă (3): 0.0°
Lungime consolă (4): 1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1): 8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2): -0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 709 cd/klm

La 80°: 180 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.6

Str. Armoniei tronson 2 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.39	✓ 0.62	✓ 0.83	✓ 10	✓ 0.56

Observatori atașați (1):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	0.39	0.62	0.83	10

Str. Armoniei tronson 2 (M6)

Illuminare orizontală [lx]

3.333	7.78	6.18	4.41	3.26	2.67	2.38	2.38	2.67	3.26	4.41	6.18	7.78
2.000	8.64	6.79	4.70	3.37	2.75	2.45	2.45	2.75	3.37	4.70	6.79	8.64
0.667	9.14	7.17	4.84	3.30	2.55	2.19	2.19	2.55	3.30	4.84	7.17	9.14
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.70	2.19	9.14	0.467	0.240

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m^2]

3.333	0.34	0.31	0.26	0.24	0.25	0.26	0.26	0.29	0.30	0.31	0.34	0.36
2.000	0.42	0.40	0.37	0.36	0.37	0.38	0.39	0.40	0.39	0.40	0.43	0.44
0.667	0.52	0.50	0.47	0.47	0.42	0.42	0.48	0.49	0.48	0.50	0.51	0.52
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 3 Puncte

Lm [cd/m^2]	Lmin [cd/m^2]	Lmax [cd/m^2]	g1	g2
0.39	0.24	0.52	0.623	0.464

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m^2]

3.333	0.42	0.38	0.33	0.30	0.31	0.32	0.32	0.36	0.37	0.39	0.43	0.45
2.000	0.53	0.50	0.46	0.45	0.46	0.48	0.49	0.50	0.49	0.51	0.54	0.55
0.667	0.66	0.62	0.59	0.59	0.53	0.53	0.60	0.62	0.61	0.62	0.64	0.65
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 3 Puncte

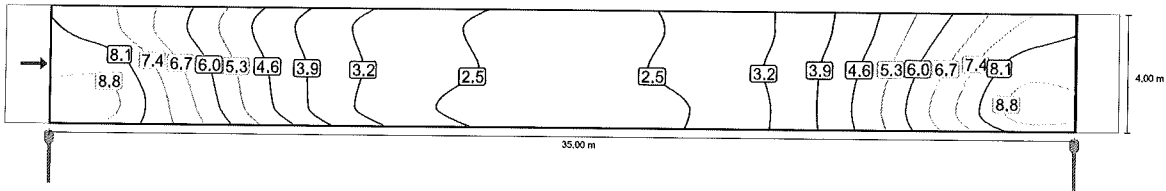
Lm [cd/m^2]	Lmin [cd/m^2]	Lmax [cd/m^2]	g1	g2
0.49	0.30	0.66	0.623	0.464

Str. Armoniei tronson 2 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.39	✓ 0.62	✓ 0.83	✓ 10	✓ 0.56

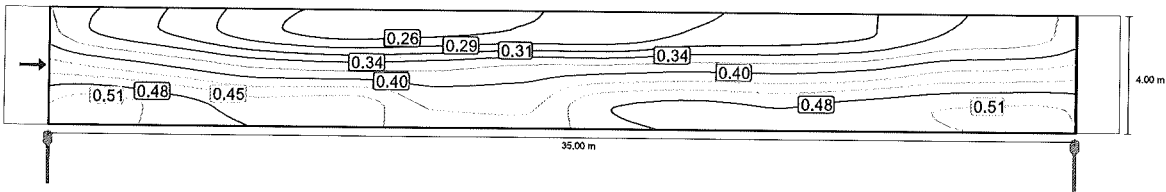
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

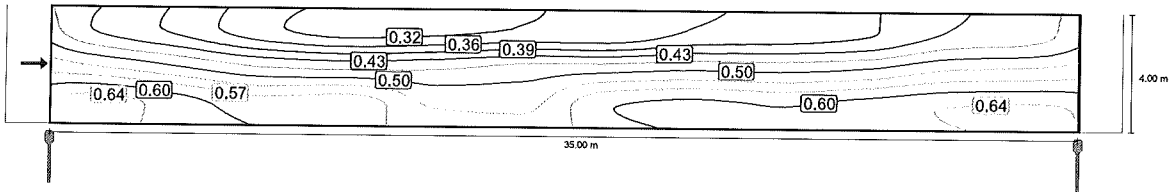
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



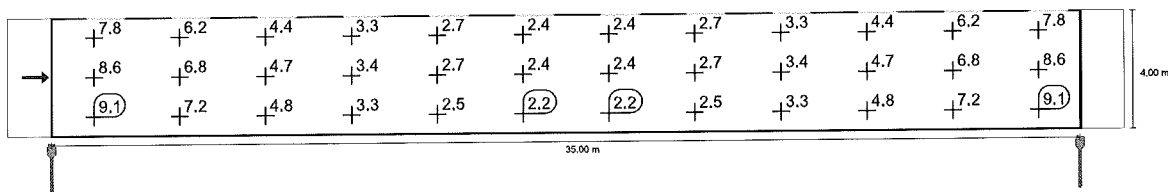
Scară: 1 : 200

Str. Armoniei tronson 2 (M6)

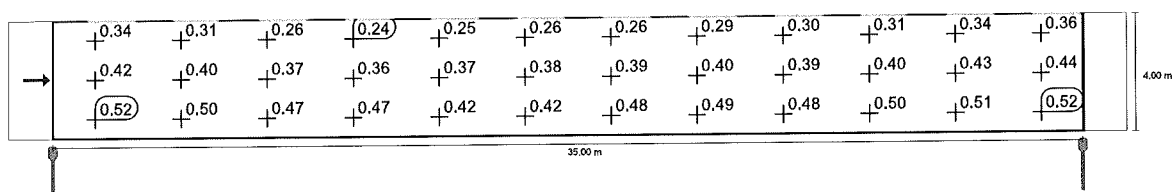
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 3 Puncte

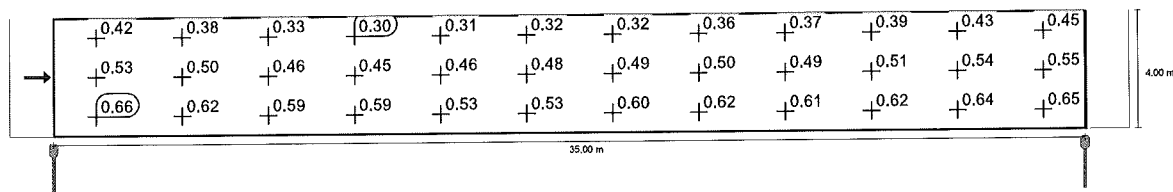
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.39	✓ 0.62	✓ 0.83	✓ 10	✓ 0.56

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

Str. Rachitei

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

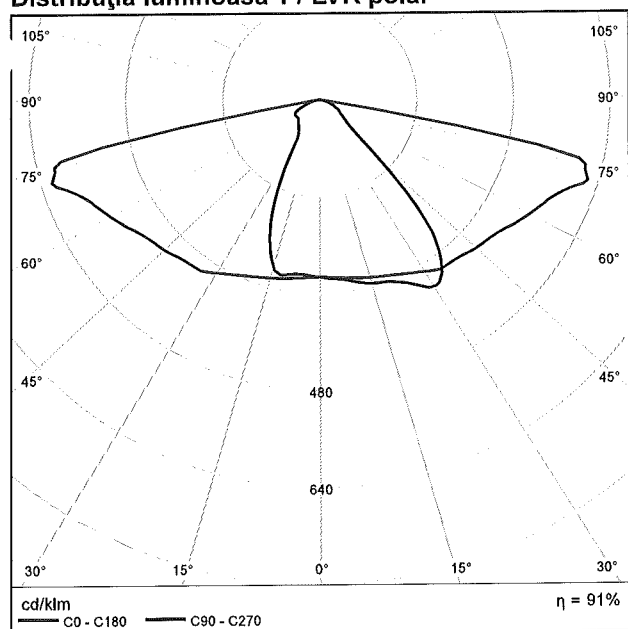


[Handwritten signature]

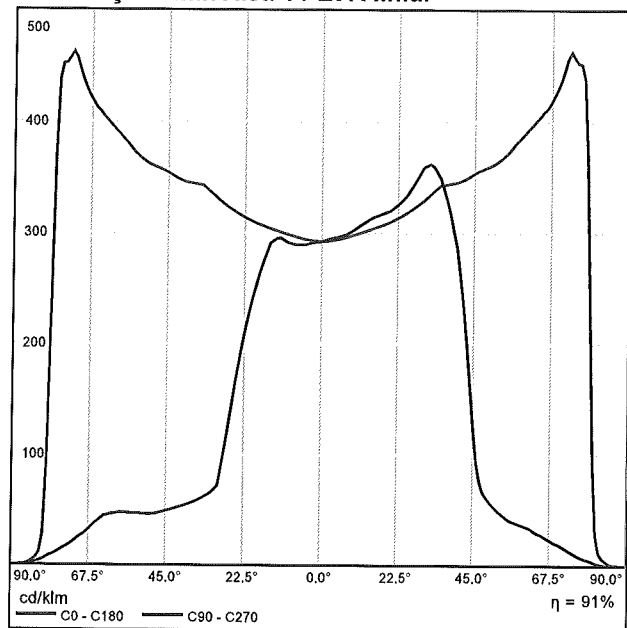
Corp de iluminat tip T1

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 1812,74 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 2000 lm
Putere: 17 W
Eficiența luminoasă: 107 lm/W

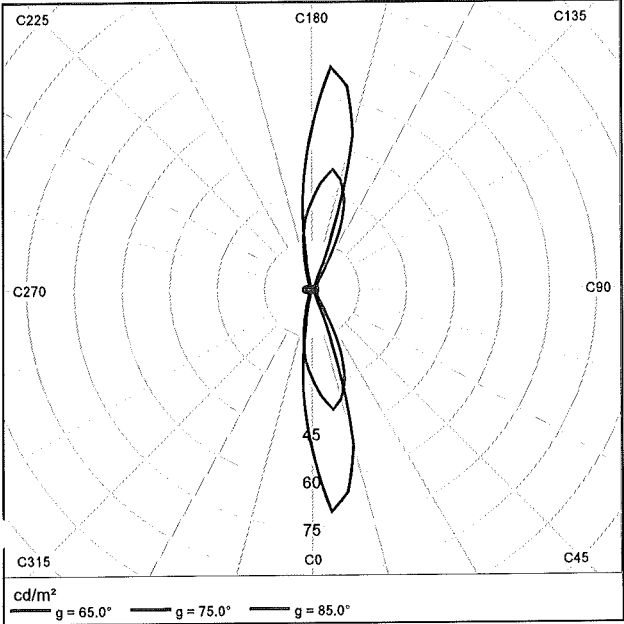
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

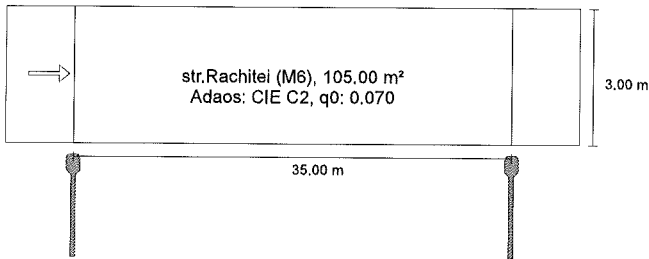
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Rachitei până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T1



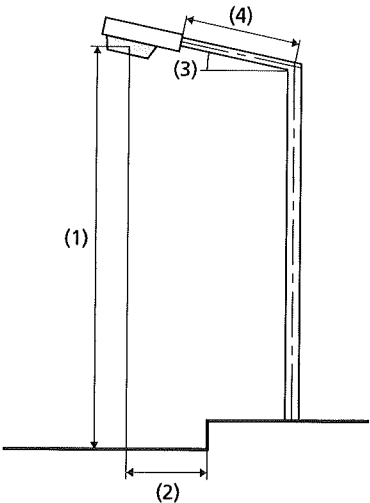
Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Rachitei (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.74	✓ 0.84	✓ 9	✓ 0.80

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.042 W/lx·m²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T1 (68.0 kWh/an)	0.6 kWh/m² an



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	1812.74 lm
Flux luminos (lampă):	2000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 17.0 W
W/km:	493.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	35.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.	
Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbie D.6	

str.Rachitei (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.74	✓ 0.84	✓ 9	✓ 0.80

Observatori atașați (1):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.33	0.74	0.84	9

str.Rachitei (M6)

Illuminare orizontală [lx]

2.500	6.65	5.23	3.67	2.68	2.20	1.99	1.99	2.20	2.68	3.67	5.23	6.65
1.500	7.13	5.58	3.82	2.69	2.16	1.90	1.90	2.16	2.69	3.82	5.58	7.13
0.500	7.32	5.75	3.88	2.63	2.01	1.72	1.72	2.01	2.63	3.88	5.75	7.32
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
3.83	1.72	7.32	0.449	0.235

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

2.500	0.30	0.28	0.25	0.25	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.28	0.31	0.32
1.500	0.36	0.34	0.32	0.32	0.32	0.33	0.34	0.35	0.34	0.35	0.37	0.37
0.500	0.41	0.39	0.37	0.37	0.34	0.33	0.38	0.39	0.39	0.40	0.41	0.41
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 3 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.33	0.25	0.41	0.736	0.593

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

2.500	0.38	0.35	0.32	0.31	0.31	0.32	0.33	0.35	0.35	0.36	0.38	0.39
1.500	0.46	0.43	0.40	0.39	0.40	0.41	0.42	0.43	0.43	0.44	0.46	0.47
0.500	0.52	0.49	0.46	0.47	0.42	0.41	0.48	0.49	0.49	0.50	0.51	0.52
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 3 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.42	0.31	0.52	0.736	0.593

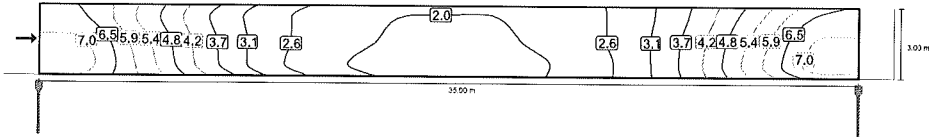
str.Rachitei: Alternativă 1 / str.Rachitei (M6) / Izolinii

str.Rachitei (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.74	✓ 0.84	✓ 9	✓ 0.80

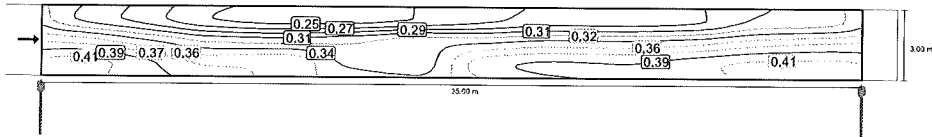
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 200

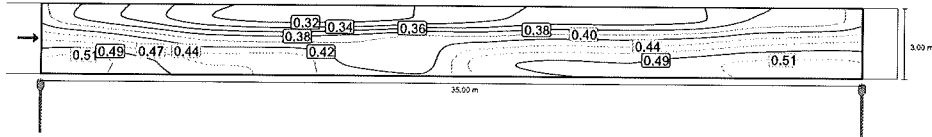
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



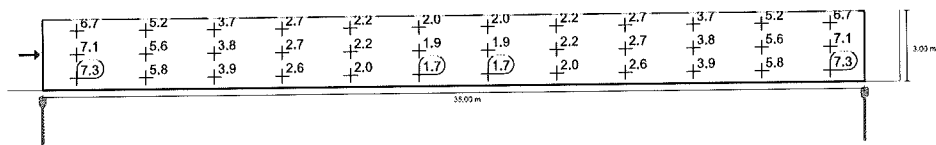
Scară: 1 : 200

str.Rachitei (M6)

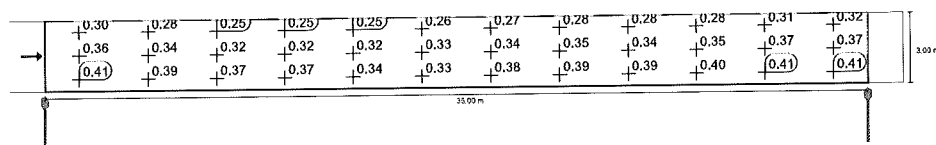
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 3 Puncte

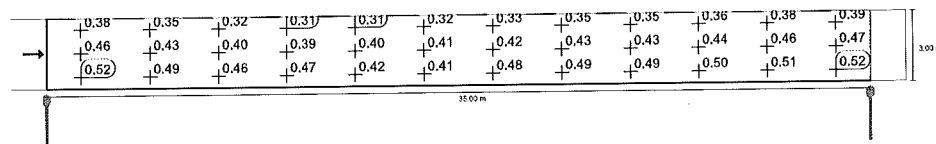
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.74	✓ 0.84	✓ 9	✓ 0.80

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Alunis

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



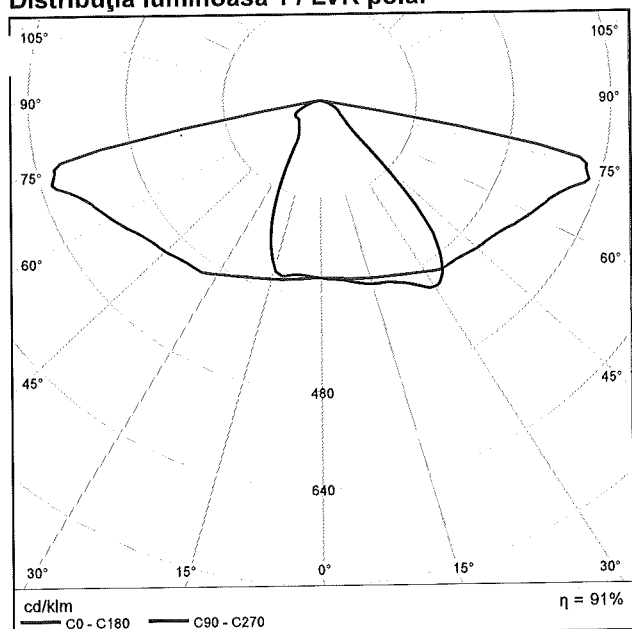
Handwritten signature

Corp de iluminat tip T1

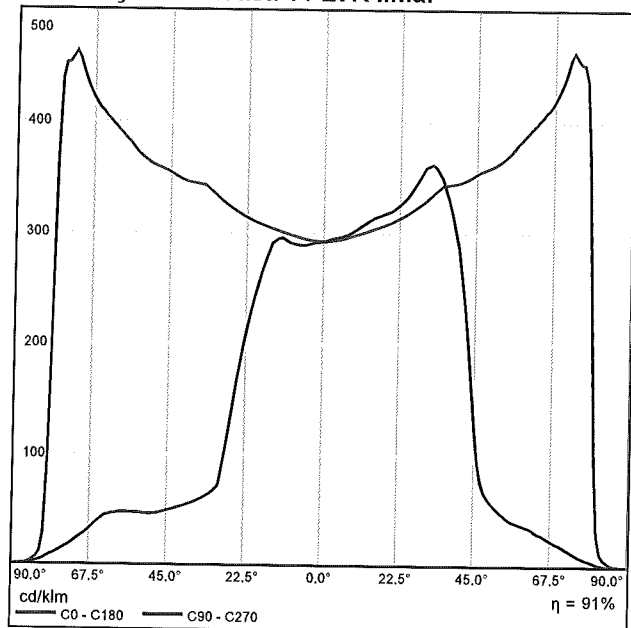
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2265,93 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 2500 lm
Putere: 27 W
Eficiența luminoasă: 81 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

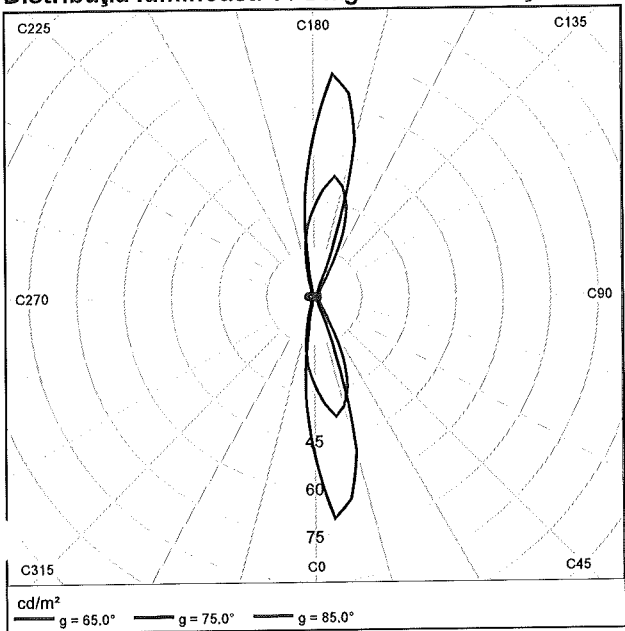


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



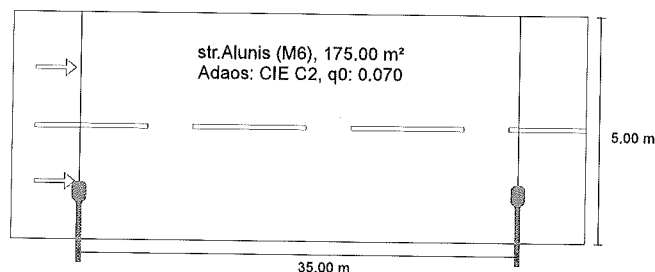
O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Alunis până la EN 13201:2015



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de mentinere: 0.80

str.Alunis (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
☑ 0.39	☑ 0.59	☑ 0.80	☑ 9	☑ 0.72

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

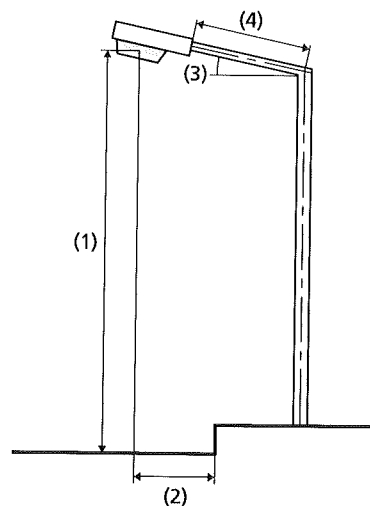
Indicatorul densității de putere (Dp)

0.034 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)

0.6 kWh/m² an



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2265.93 lm
Flux luminos (lampă):	2500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	812.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	35.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Înălțimea deasupra planului util (2):	1.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 709 cd/klm

La 80°: 180 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.6

str.Alunis (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.39	✓ 0.59	✓ 0.80	✓ 9	✓ 0.72

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.39	0.59	0.80	9
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.41	0.65	0.82	9

str.Alunis (M6)**Iluminare orizontală [lx]**

4.583	7.94	6.26	4.47	3.30	2.72	2.42	2.42	2.72	3.30	4.47	6.26	7.94
3.750	8.47	6.67	4.64	3.36	2.75	2.48	2.48	2.75	3.36	4.64	6.67	8.47
2.917	8.95	7.00	4.79	3.36	2.70	2.36	2.36	2.70	3.36	4.79	7.00	8.95
2.083	9.15	7.18	4.84	3.30	2.53	2.17	2.17	2.53	3.30	4.84	7.18	9.15
1.250	9.21	7.20	4.79	3.16	2.33	1.96	1.96	2.33	3.16	4.79	7.20	9.21
0.417	9.04	6.99	4.53	2.90	2.09	1.75	1.75	2.09	2.90	4.53	6.99	9.04
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.72	1.75	9.21	0.371	0.190

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.33	0.28	0.24	0.23	0.24	0.25	0.25	0.29	0.30	0.31	0.34	0.36
3.750	0.37	0.34	0.30	0.29	0.29	0.31	0.33	0.34	0.35	0.36	0.39	0.39
2.917	0.41	0.38	0.36	0.35	0.37	0.38	0.39	0.41	0.41	0.42	0.44	0.44
2.083	0.47	0.44	0.42	0.42	0.39	0.41	0.45	0.47	0.47	0.48	0.49	0.49
1.250	0.51	0.49	0.45	0.43	0.41	0.42	0.46	0.47	0.49	0.50	0.51	0.52
0.417	0.45	0.42	0.38	0.38	0.33	0.33	0.39	0.41	0.44	0.46	0.48	0.48
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.39	0.23	0.52	0.592	0.448

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.41	0.36	0.30	0.29	0.30	0.31	0.32	0.36	0.37	0.39	0.43	0.45
3.750	0.46	0.42	0.38	0.36	0.36	0.38	0.41	0.43	0.44	0.45	0.49	0.49
2.917	0.51	0.47	0.44	0.44	0.46	0.48	0.49	0.51	0.52	0.53	0.55	0.56
2.083	0.59	0.56	0.52	0.52	0.49	0.51	0.56	0.59	0.58	0.60	0.61	0.61
1.250	0.64	0.61	0.56	0.54	0.52	0.52	0.57	0.59	0.62	0.63	0.64	0.65
0.417	0.57	0.53	0.47	0.47	0.42	0.42	0.49	0.52	0.54	0.58	0.60	0.60
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.49	0.29	0.65	0.592	0.448

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.36	0.32	0.29	0.27	0.27	0.28	0.29	0.31	0.31	0.32	0.36	0.37
3.750	0.41	0.38	0.35	0.35	0.35	0.36	0.37	0.38	0.38	0.39	0.41	0.42
2.917	0.49	0.46	0.43	0.43	0.42	0.44	0.44	0.45	0.45	0.45	0.47	0.49
2.083	0.53	0.51	0.48	0.47	0.44	0.42	0.49	0.50	0.49	0.50	0.52	0.52
1.250	0.48	0.45	0.42	0.42	0.39	0.40	0.46	0.47	0.49	0.49	0.50	0.50
0.417	0.40	0.36	0.32	0.31	0.31	0.33	0.36	0.40	0.42	0.44	0.45	0.45
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.41	0.27	0.53	0.649	0.501

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.45	0.41	0.36	0.34	0.33	0.35	0.36	0.39	0.39	0.40	0.45	0.47
3.750	0.51	0.48	0.44	0.43	0.44	0.45	0.46	0.47	0.47	0.48	0.52	0.53
2.917	0.61	0.57	0.54	0.54	0.52	0.55	0.55	0.56	0.56	0.57	0.59	0.61
2.083	0.67	0.63	0.60	0.59	0.54	0.52	0.61	0.62	0.61	0.63	0.65	0.65
1.250	0.60	0.57	0.53	0.53	0.49	0.50	0.57	0.59	0.61	0.62	0.62	0.63
0.417	0.50	0.46	0.40	0.39	0.38	0.41	0.45	0.50	0.52	0.55	0.57	0.56
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

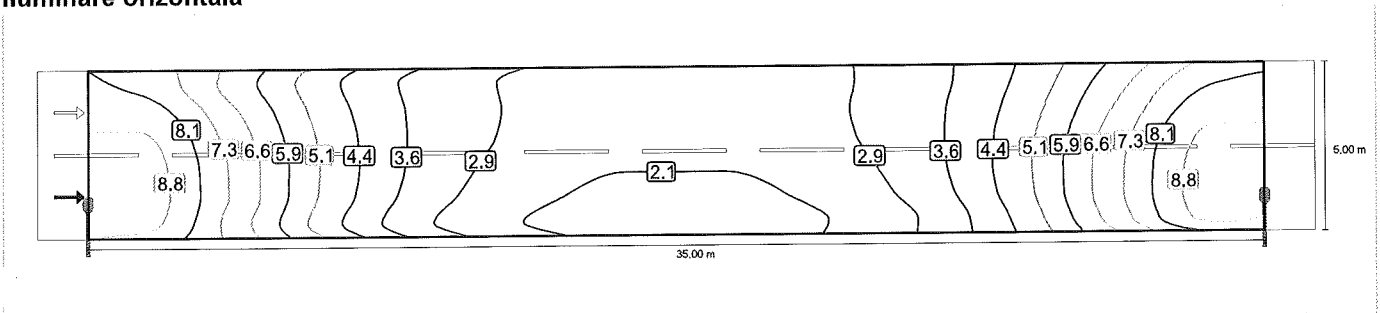
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.51	0.33	0.67	0.649	0.501

str.Alunis (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.39	✓ 0.59	✓ 0.80	✓ 9	✓ 0.72

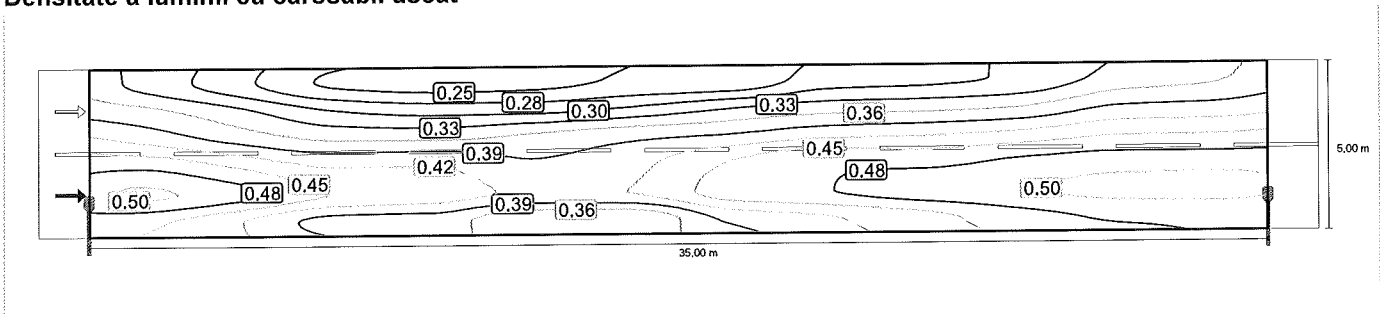
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 200

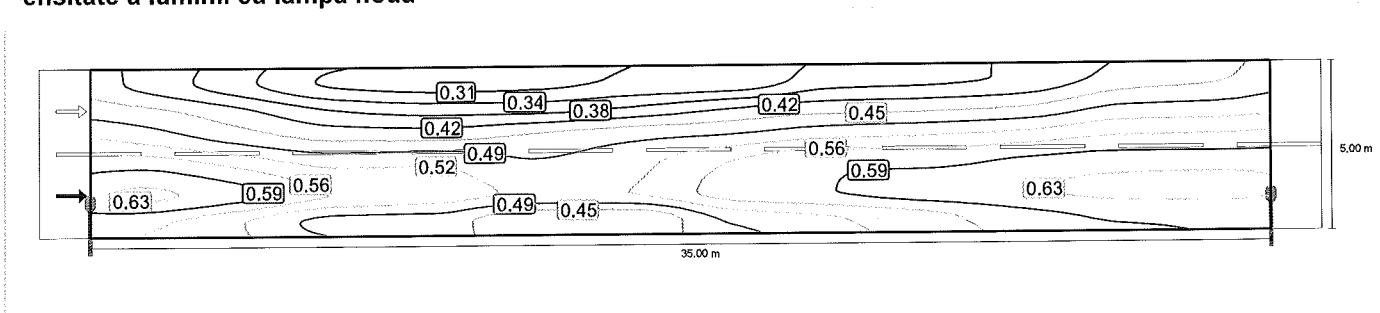
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

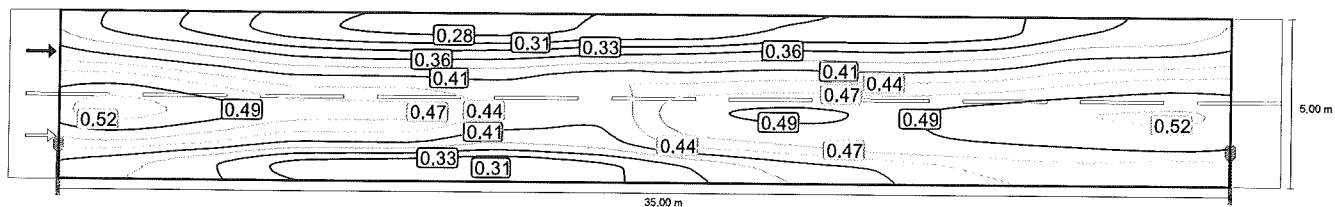
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

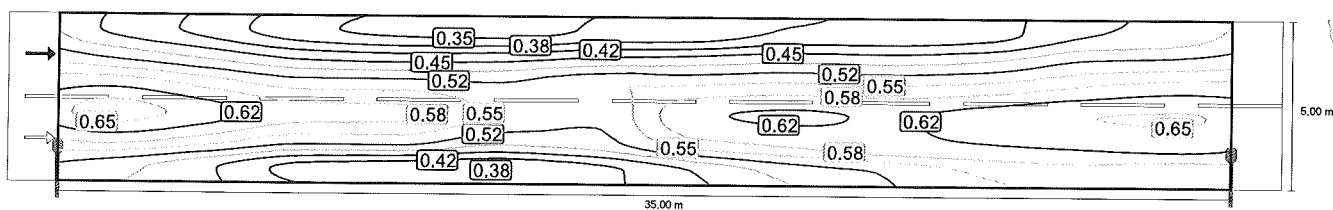
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



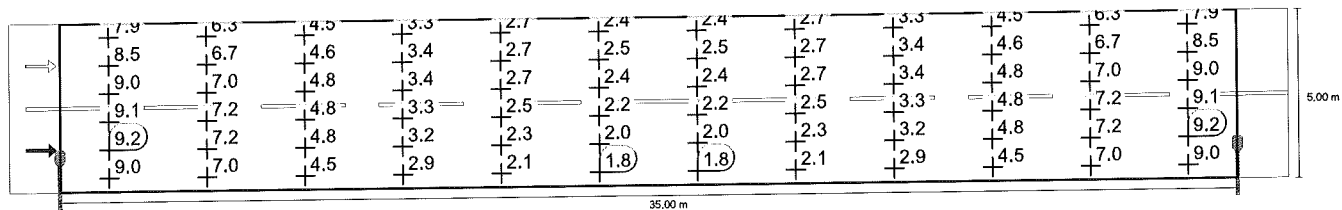
Scară: 1 : 200

str.Alunis (M6)

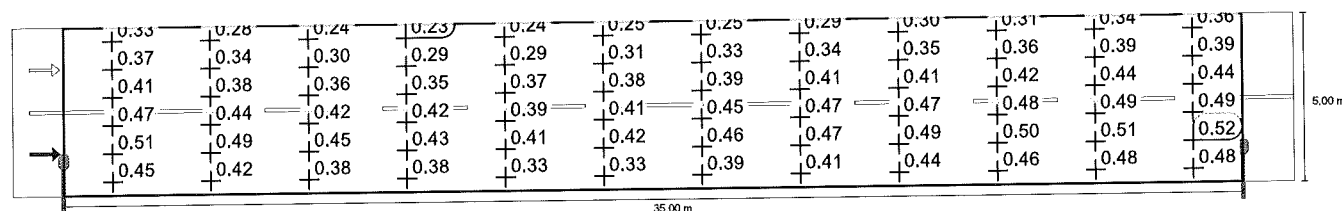
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 6 Puncte

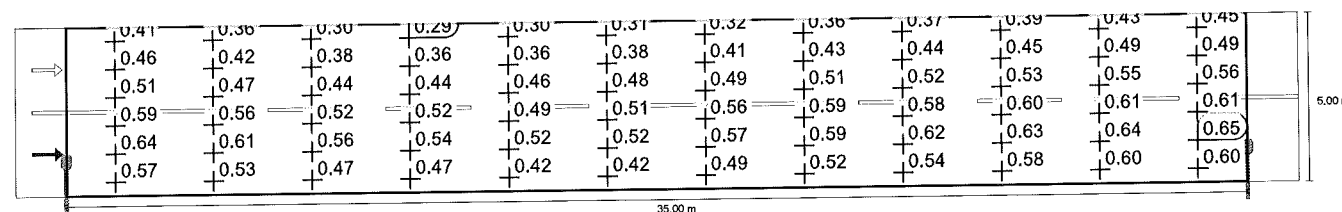
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.39	✓ 0.59	✓ 0.80	✓ 9	✓ 0.72

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

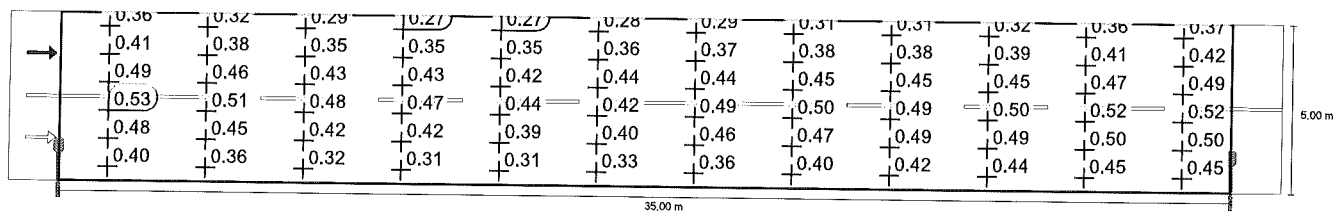
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

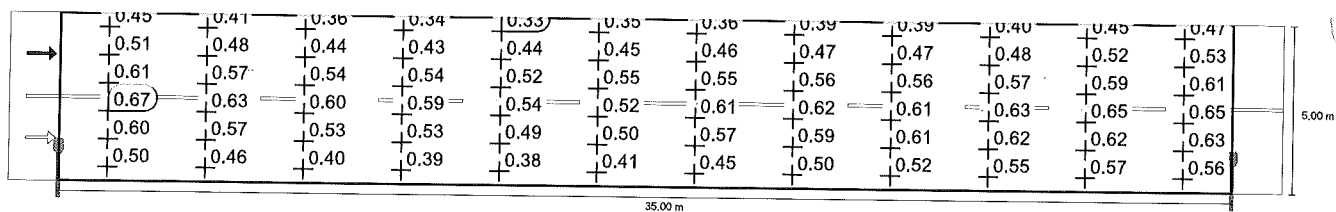
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Nicolae Titulescu tronson 1

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

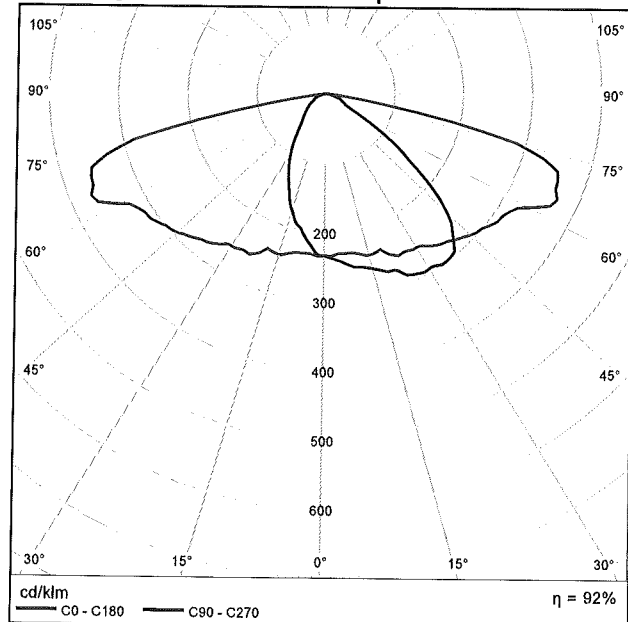


A handwritten signature in black ink, appearing to be "Bogdan".

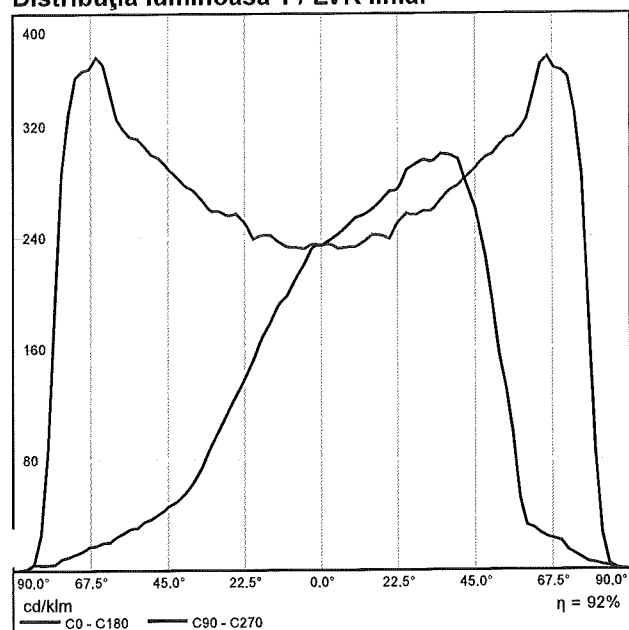
Corp de iluminat tip T6

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 7806,61 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 8500 lm
Putere: 67 W
Eficiența luminoasă: 117 lm/W

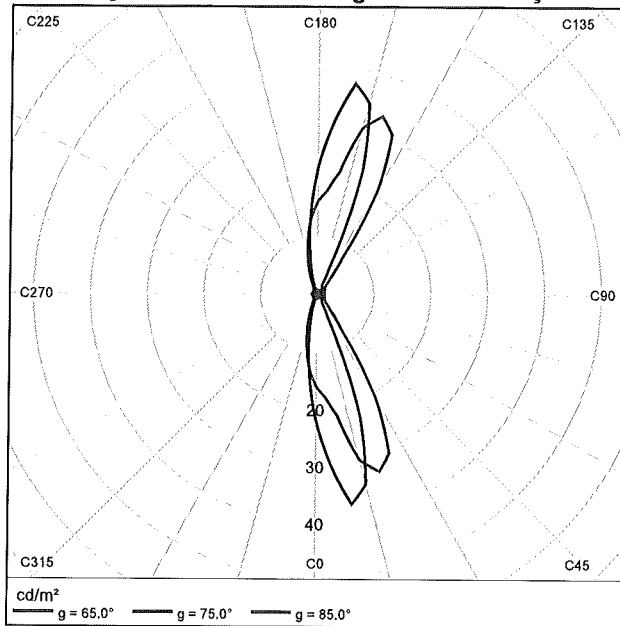
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

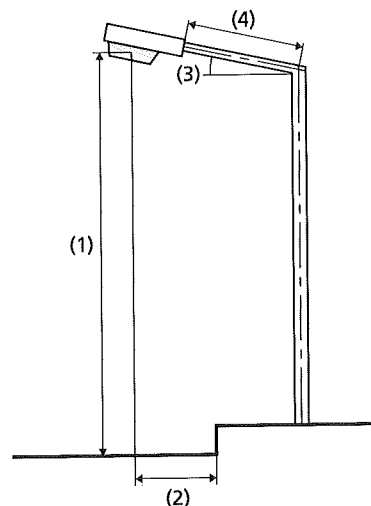
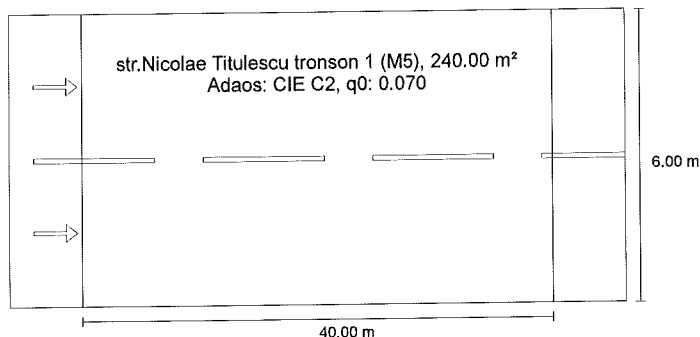
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Nicolae Titulescu tronson 1 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T6



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

str.Nicolae Titulescu tronson 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.50	✓ 0.47	✓ 0.72	✓ 15	✓ 0.36

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.031 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T6 (268.0 kWh/an)

1.1 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	7806.61 lm
Flux luminos (lampă):	8500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 67.0 W
W/km:	1675.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.496 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-5.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 795 cd/klm

La 80°: 161 cd/klm

La 90°: 1.96 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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

str.Nicolae Titulescu tronson 1 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.50	✓ 0.47	✓ 0.72	✓ 15	✓ 0.36

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.50	0.48	0.72	15
Observator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.54	0.47	0.76	6

str.Nicolae Titulescu tronson 1 (M5)

Illuminare orizontală [lx]

5.500	6.18	5.76	5.43	5.20	5.04	4.75	4.62	4.62	4.75	5.04	5.20	5.43	5.76	6.18
4.500	8.12	7.77	7.62	7.42	6.84	6.27	5.87	5.87	6.27	6.84	7.42	7.62	7.77	8.12
3.500	10.2	9.89	9.72	9.21	8.17	7.17	6.64	6.64	7.17	8.17	9.21	9.72	9.89	10.2
2.500	12.3	12.0	11.5	10.6	8.99	7.76	7.16	7.16	7.76	8.99	10.6	11.5	12.0	12.3
1.500	14.5	13.8	12.7	11.3	9.25	7.93	7.28	7.28	7.93	9.25	11.3	12.7	13.8	14.5
0.500	16.3	15.1	13.1	10.7	8.67	7.23	6.79	6.79	7.23	8.67	10.7	13.1	15.1	16.3
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
8.88	4.62	16.3	0.521	0.283

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.26	0.25	0.24	0.26	0.28	0.28	0.30	0.30	0.31	0.30	0.29	0.27	0.27	0.27
4.500	0.34	0.33	0.34	0.37	0.37	0.37	0.38	0.40	0.42	0.42	0.41	0.39	0.35	0.35
3.500	0.41	0.41	0.42	0.46	0.45	0.43	0.46	0.49	0.51	0.53	0.54	0.51	0.46	0.43
2.500	0.50	0.49	0.51	0.53	0.51	0.50	0.52	0.57	0.60	0.65	0.66	0.62	0.56	0.52
1.500	0.57	0.58	0.60	0.61	0.59	0.56	0.62	0.65	0.68	0.74	0.77	0.73	0.67	0.61
0.500	0.67	0.68	0.67	0.65	0.64	0.64	0.69	0.72	0.73	0.80	0.80	0.80	0.76	0.71
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.50	0.24	0.80	0.485	0.304

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.33	0.31	0.31	0.33	0.34	0.35	0.37	0.38	0.39	0.38	0.36	0.34	0.33	0.33
4.500	0.42	0.41	0.42	0.46	0.46	0.47	0.48	0.50	0.53	0.52	0.52	0.49	0.44	0.43
3.500	0.51	0.51	0.53	0.57	0.56	0.54	0.57	0.61	0.64	0.66	0.67	0.63	0.57	0.53
2.500	0.62	0.62	0.64	0.66	0.64	0.63	0.65	0.72	0.76	0.81	0.83	0.77	0.70	0.65
1.500	0.71	0.72	0.75	0.77	0.73	0.70	0.78	0.81	0.85	0.93	0.97	0.91	0.84	0.77
0.500	0.84	0.85	0.84	0.82	0.80	0.80	0.86	0.90	0.91	1.00	1.01	1.00	0.95	0.89
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.63	0.31	1.01	0.485	0.304

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.27	0.26	0.25	0.27	0.29	0.29	0.30	0.31	0.32	0.31	0.29	0.28	0.27	0.27
4.500	0.35	0.34	0.35	0.38	0.39	0.38	0.40	0.42	0.44	0.43	0.43	0.40	0.36	0.35
3.500	0.43	0.43	0.45	0.48	0.48	0.46	0.48	0.51	0.54	0.56	0.56	0.52	0.47	0.43
2.500	0.52	0.52	0.55	0.58	0.56	0.54	0.58	0.61	0.64	0.69	0.69	0.64	0.58	0.54
1.500	0.63	0.65	0.67	0.67	0.65	0.66	0.69	0.72	0.73	0.78	0.80	0.76	0.70	0.64
0.500	0.74	0.75	0.78	0.80	0.80	0.75	0.81	0.84	0.81	0.86	0.86	0.84	0.79	0.73
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.54	0.25	0.86	0.465	0.290

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.34	0.32	0.31	0.34	0.36	0.36	0.38	0.39	0.40	0.38	0.36	0.35	0.34	0.33
4.500	0.44	0.42	0.44	0.48	0.49	0.48	0.49	0.52	0.55	0.54	0.53	0.50	0.45	0.44
3.500	0.53	0.54	0.56	0.60	0.60	0.57	0.60	0.64	0.68	0.70	0.70	0.64	0.58	0.54
2.500	0.65	0.65	0.69	0.72	0.70	0.67	0.72	0.76	0.80	0.86	0.87	0.80	0.72	0.67
1.500	0.78	0.81	0.84	0.84	0.82	0.82	0.86	0.90	0.91	0.98	1.01	0.94	0.87	0.80
0.500	0.93	0.94	0.97	1.00	1.00	0.94	1.01	1.05	1.01	1.08	1.07	1.05	0.98	0.92
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

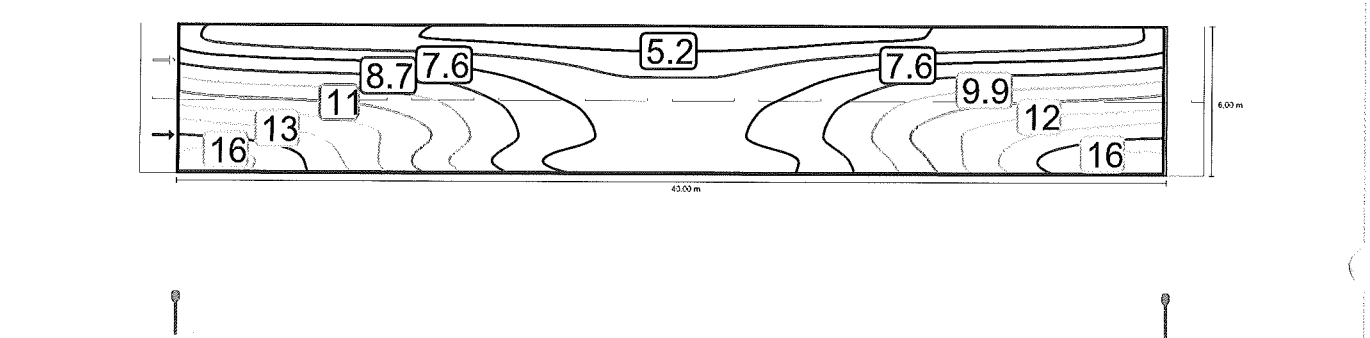
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.67	0.31	1.08	0.465	0.290

str.Nicolae Titulescu tronson 1 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.50	✓ 0.47	✓ 0.72	✓ 15	✓ 0.36

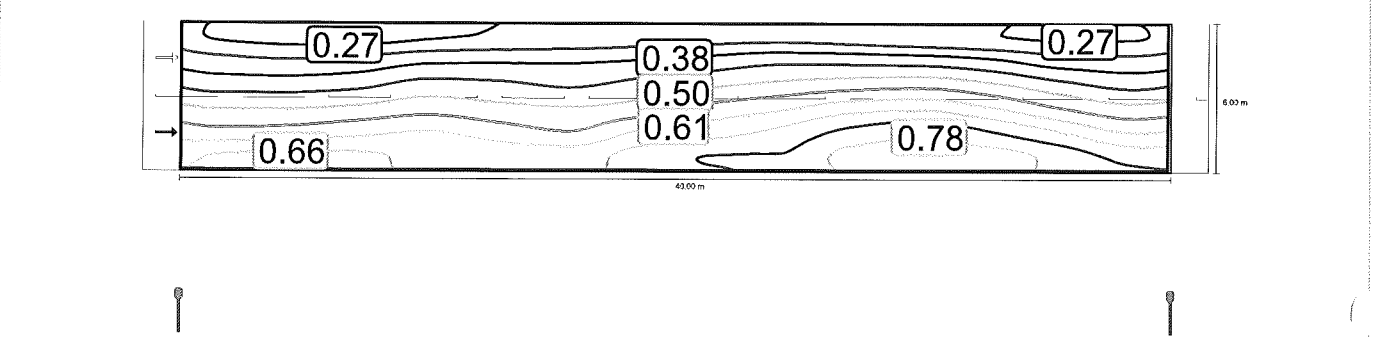
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

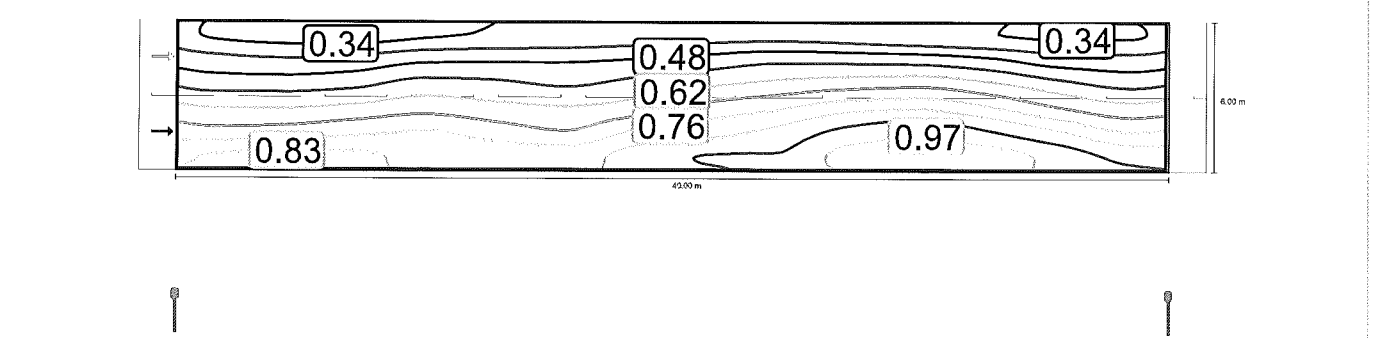
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

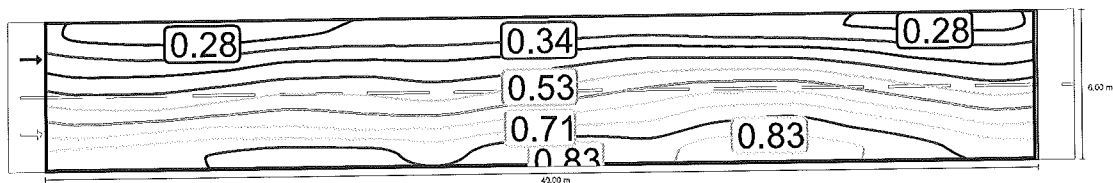
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

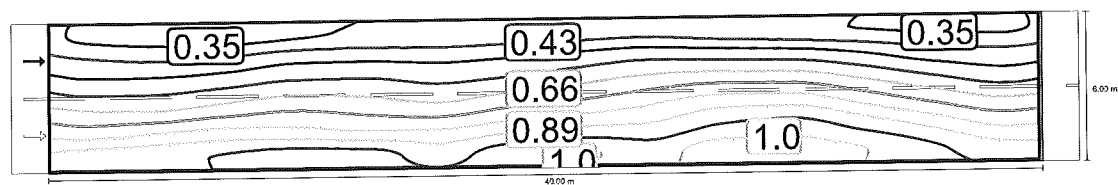
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



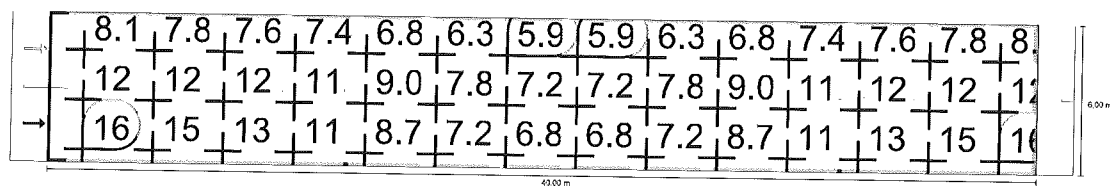
Scară: 1 : 500

str.Nicolae Titulescu tronson 1 (M5)

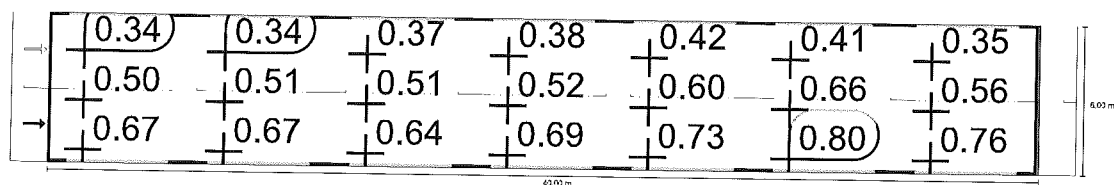
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

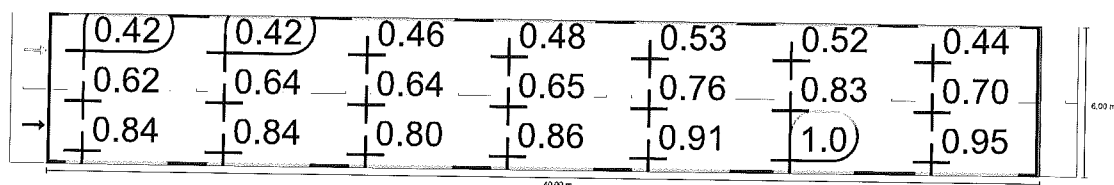
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.50	✓ 0.47	✓ 0.72	✓ 15	✓ 0.36

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

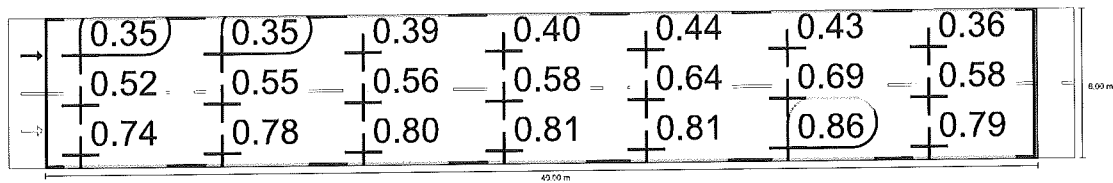
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

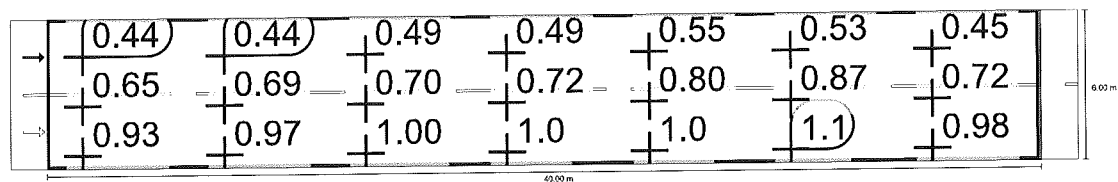
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Nicolae Titulescu tronson 2

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

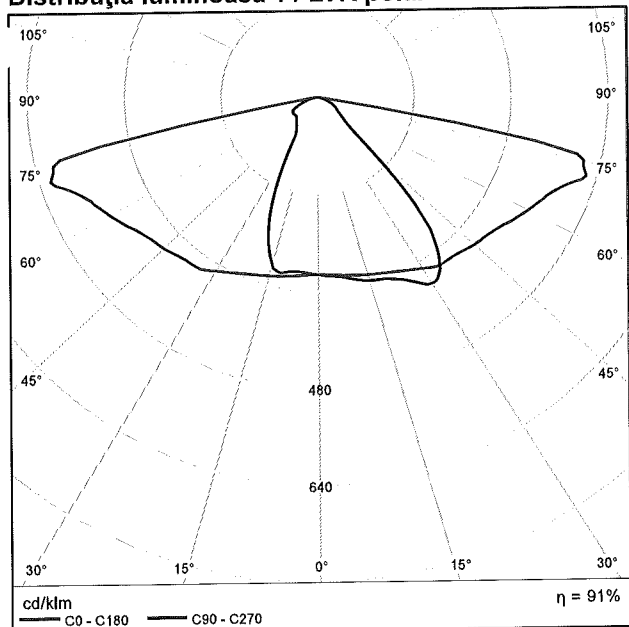


A handwritten signature in black ink, appearing to be "D. Anghel", written over a horizontal line.

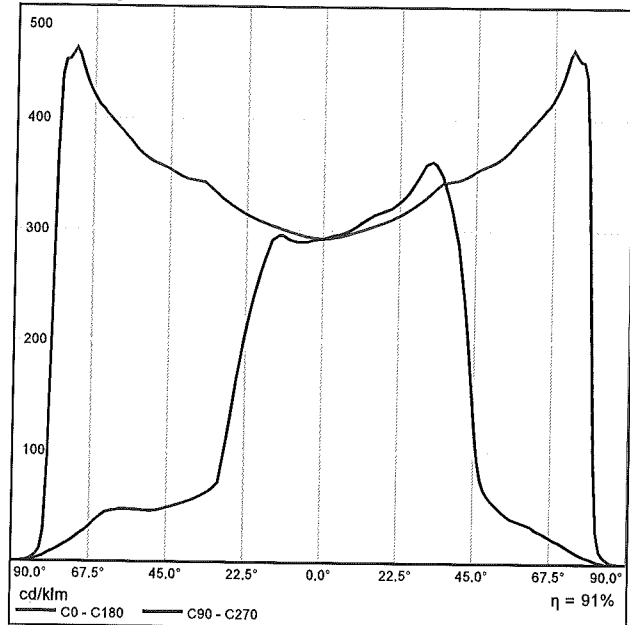
Corp de iluminat tip T4

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4531,86 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 5000 lm
Putere: 47 W
Eficiența luminoasă: 97 lm/W

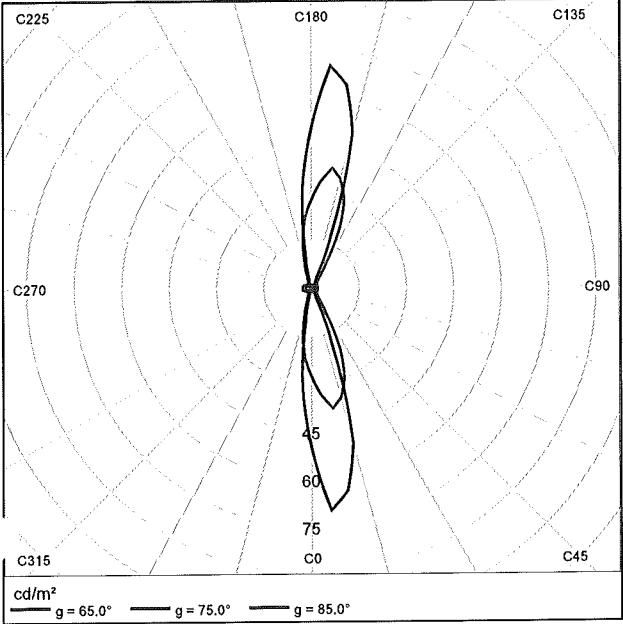
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

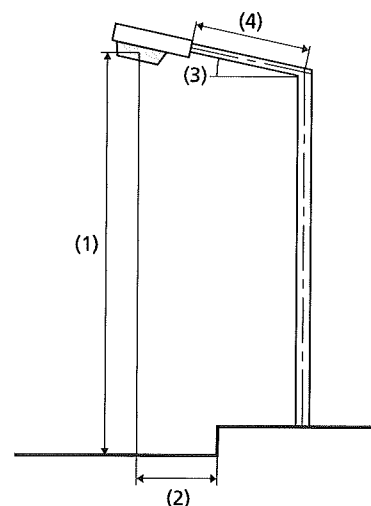
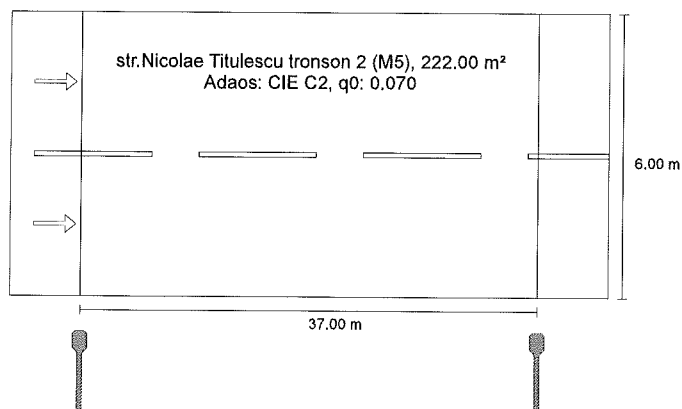
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Nicolae Titulescu tronson 2 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T4



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

str.Nicolae Titulescu tronson 2 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.39	✓ 0.60	✓ 13	✓ 0.36

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.028 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T4 (188.0 kWh/an)	0.8 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	4531.86 lm
Flux luminos (lampă):	5000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 47.0 W
W/km:	1269.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	37.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 709 cd/klm

La 80°: 180 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.6

str.Nicolae Titulescu tronson 2 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.39	✓ 0.60	✓ 13	✓ 0.36

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.55	0.39	0.83	13
Observator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.61	0.39	0.60	7



str.Nicolae Titulescu tronson 2 (M5)

Illuminare orizontală [lx]

5.500	9.34	7.71	5.66	4.35	3.59	3.19	3.11	3.19	3.59	4.35	5.66	7.71	9.34
4.500	11.9	9.85	7.12	5.31	4.27	3.78	3.62	3.78	4.27	5.31	7.12	9.85	11.9
3.500	13.5	11.1	8.15	6.05	4.85	4.26	4.04	4.26	4.85	6.05	8.15	11.1	13.5
2.500	14.5	11.8	8.63	6.42	5.21	4.55	4.35	4.55	5.21	6.42	8.63	11.8	14.5
1.500	15.6	12.6	9.07	6.52	5.18	4.55	4.24	4.55	5.18	6.52	9.07	12.6	15.6
0.500	16.2	13.2	9.34	6.51	5.00	4.24	3.95	4.24	5.00	6.51	9.34	13.2	16.2
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Raster: 13 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
7.56	3.11	16.2	0.411	0.192

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.38	0.33	0.27	0.24	0.22	0.21	0.23	0.24	0.26	0.29	0.32	0.38	0.40
4.500	0.48	0.43	0.36	0.31	0.28	0.29	0.31	0.32	0.35	0.38	0.43	0.50	0.51
3.500	0.56	0.51	0.43	0.40	0.39	0.39	0.40	0.42	0.46	0.48	0.53	0.58	0.61
2.500	0.66	0.61	0.55	0.52	0.51	0.51	0.55	0.56	0.59	0.59	0.61	0.66	0.68
1.500	0.77	0.73	0.68	0.67	0.66	0.68	0.70	0.72	0.72	0.72	0.75	0.79	0.80
0.500	0.92	0.87	0.82	0.82	0.77	0.72	0.81	0.85	0.86	0.85	0.87	0.89	0.91
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.55	0.21	0.92	0.390	0.234

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.47	0.41	0.34	0.30	0.27	0.27	0.29	0.30	0.33	0.36	0.40	0.47	0.50
4.500	0.60	0.54	0.45	0.39	0.35	0.36	0.38	0.40	0.44	0.47	0.54	0.62	0.64
3.500	0.70	0.64	0.53	0.50	0.48	0.49	0.50	0.53	0.57	0.60	0.66	0.73	0.76
2.500	0.82	0.76	0.68	0.65	0.63	0.64	0.69	0.70	0.74	0.73	0.77	0.82	0.86
1.500	0.97	0.91	0.85	0.83	0.83	0.86	0.88	0.90	0.91	0.90	0.93	0.98	1.00
0.500	1.14	1.09	1.03	1.03	0.97	0.90	1.01	1.06	1.07	1.06	1.08	1.12	1.14
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.69	0.27	1.14	0.390	0.234

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.39	0.35	0.29	0.26	0.24	0.24	0.25	0.25	0.28	0.30	0.34	0.39	0.41
4.500	0.52	0.47	0.38	0.35	0.33	0.33	0.34	0.34	0.38	0.40	0.45	0.52	0.55
3.500	0.63	0.59	0.52	0.48	0.45	0.46	0.47	0.47	0.50	0.52	0.55	0.61	0.64
2.500	0.77	0.72	0.65	0.64	0.63	0.64	0.65	0.64	0.66	0.65	0.67	0.72	0.75
1.500	0.93	0.90	0.86	0.85	0.79	0.78	0.82	0.83	0.80	0.79	0.81	0.86	0.89
0.500	0.92	0.90	0.89	0.90	0.87	0.81	0.86	0.91	0.90	0.87	0.90	0.93	0.96
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.61	0.24	0.96	0.387	0.245

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.49	0.44	0.37	0.32	0.30	0.30	0.31	0.32	0.35	0.38	0.42	0.49	0.52
4.500	0.65	0.58	0.48	0.44	0.41	0.41	0.42	0.43	0.47	0.50	0.57	0.65	0.68
3.500	0.78	0.74	0.65	0.60	0.56	0.57	0.59	0.58	0.63	0.64	0.69	0.76	0.80
2.500	0.96	0.90	0.82	0.79	0.79	0.80	0.81	0.80	0.82	0.82	0.84	0.90	0.94
1.500	1.17	1.13	1.07	1.06	0.99	0.97	1.03	1.03	1.00	0.99	1.01	1.07	1.11
0.500	1.15	1.13	1.11	1.12	1.09	1.02	1.08	1.13	1.13	1.09	1.12	1.17	1.20
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Raster: 13 x 6 Puncte

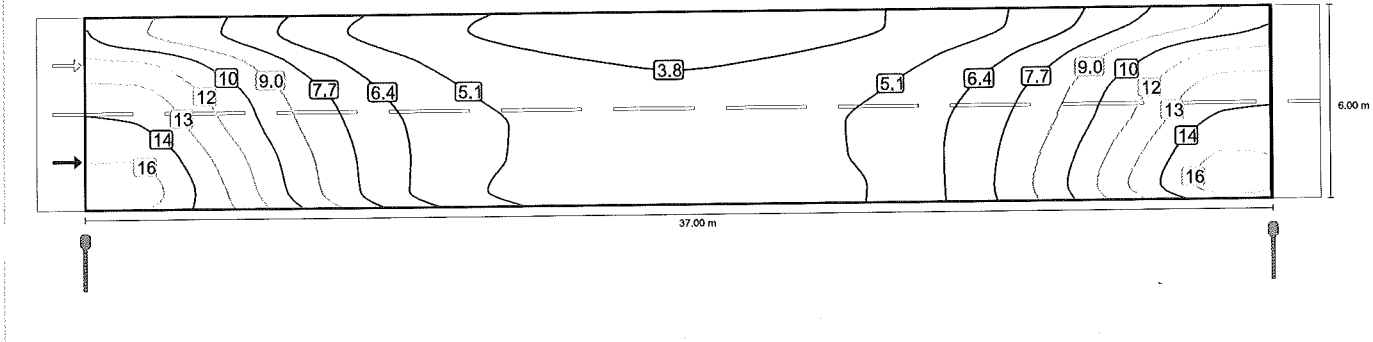
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.76	0.30	1.20	0.387	0.245

str.Nicolae Titulescu tronson 2 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.39	✓ 0.60	✓ 13	✓ 0.36

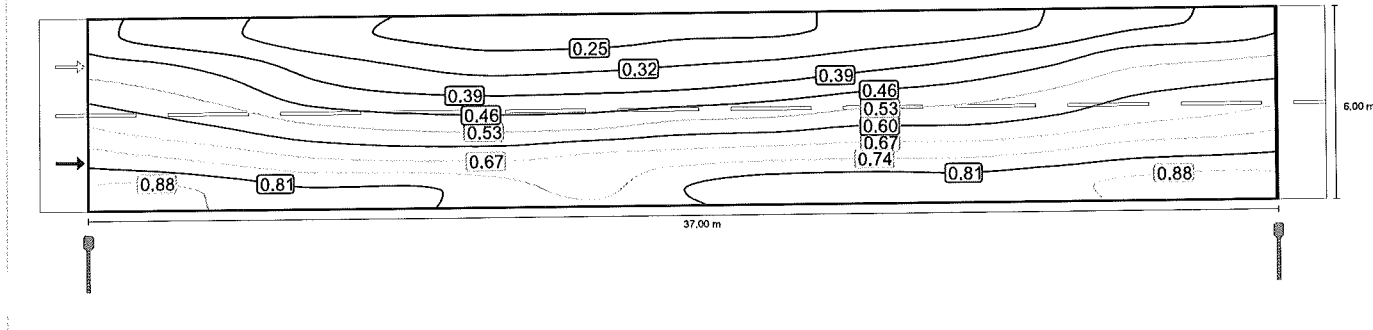
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

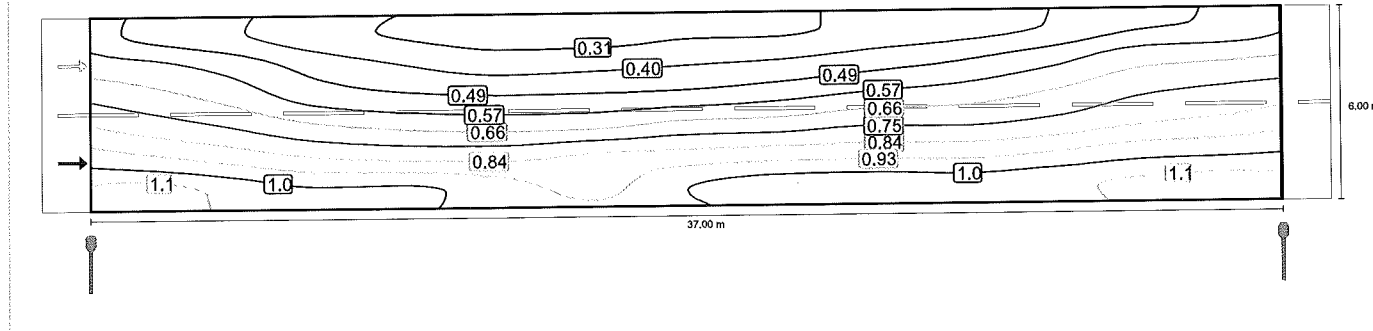
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

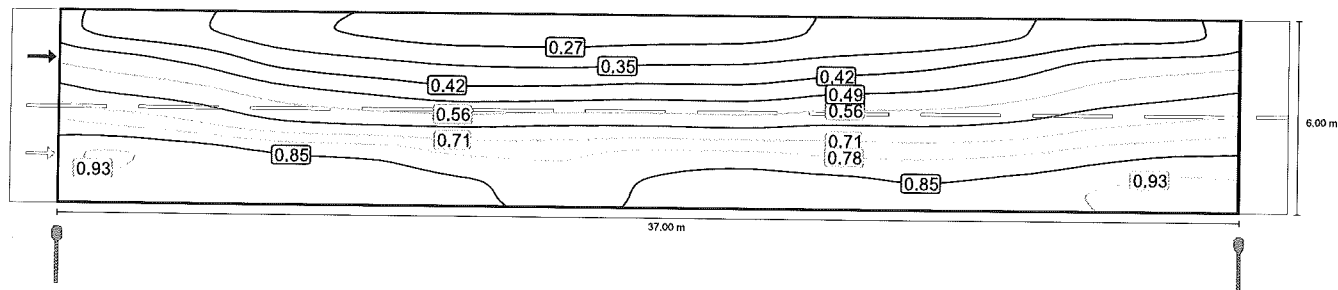
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

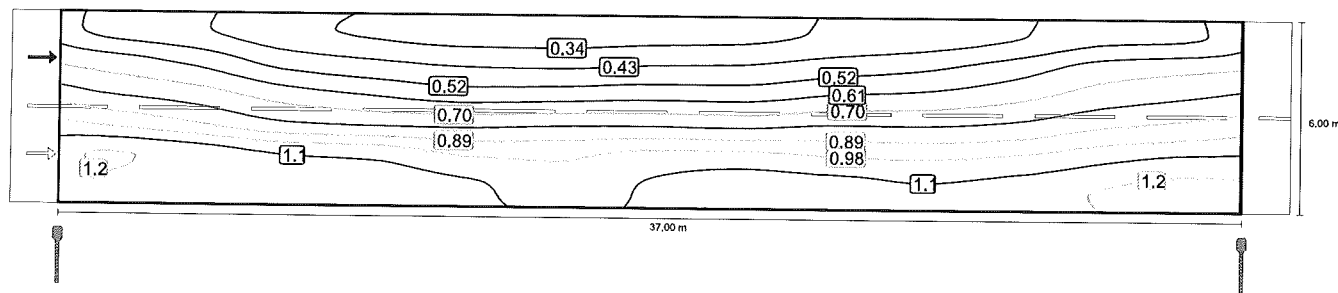
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



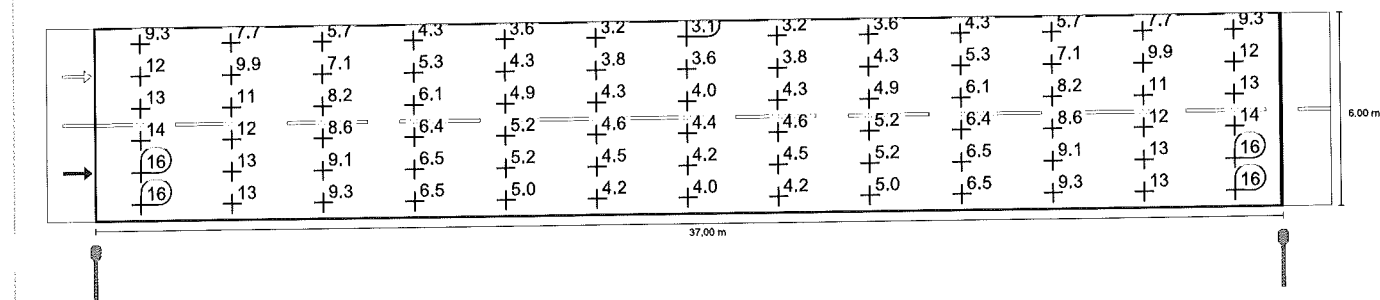
Scară: 1 : 200

str.Nicolae Titulescu tronson 2 (M5)

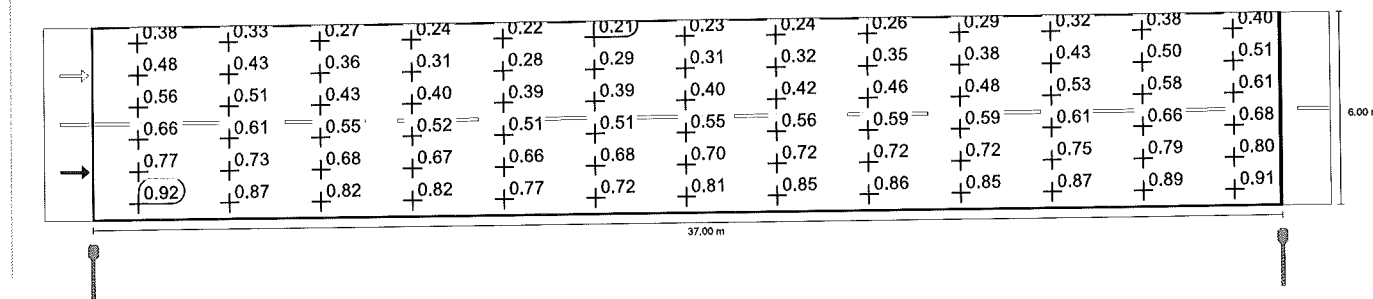
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 13 x 6 Puncte

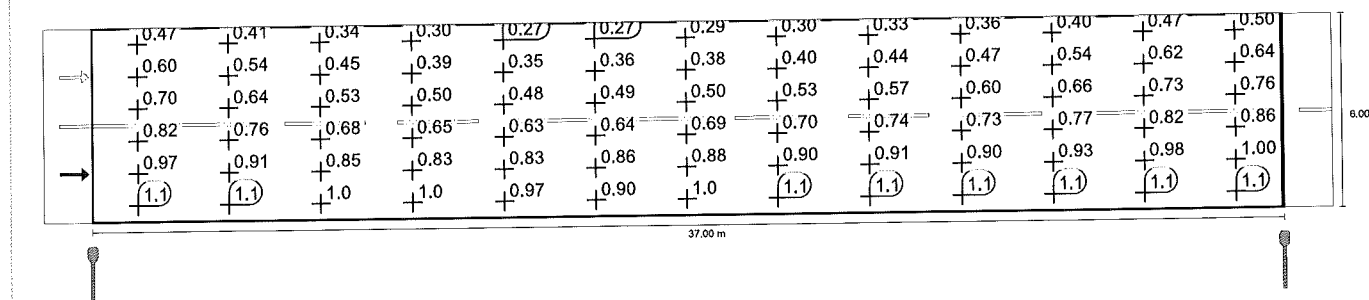
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.39	✓ 0.60	✓ 13	✓ 0.36

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

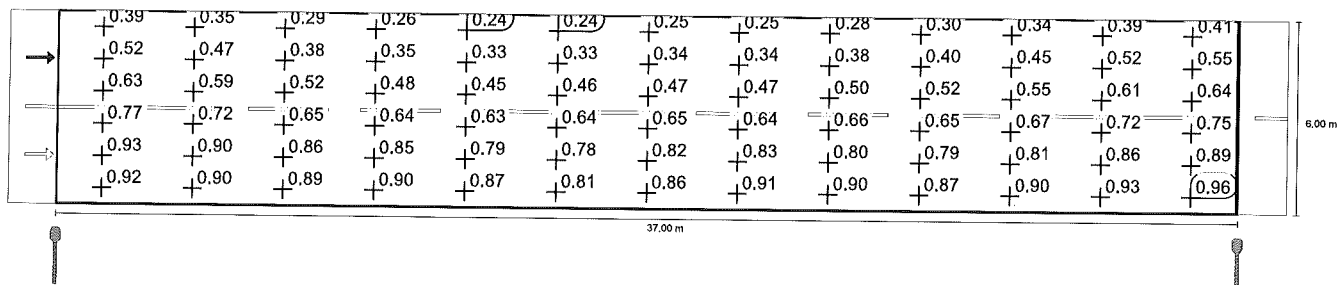
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

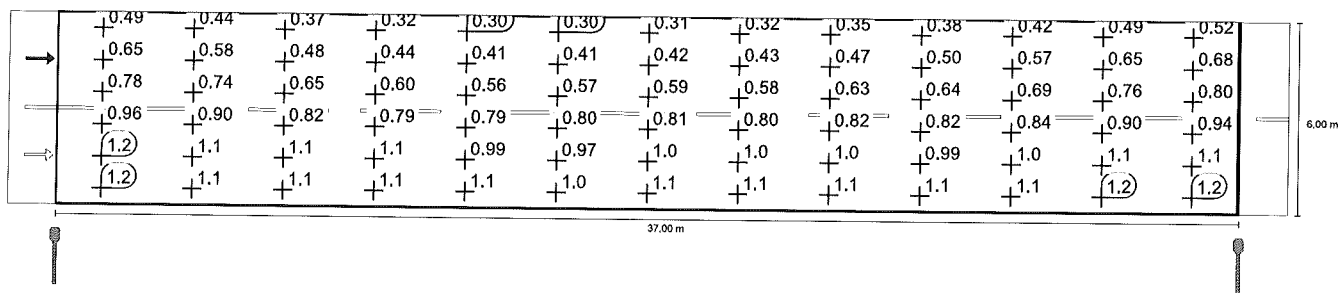
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Pietei

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



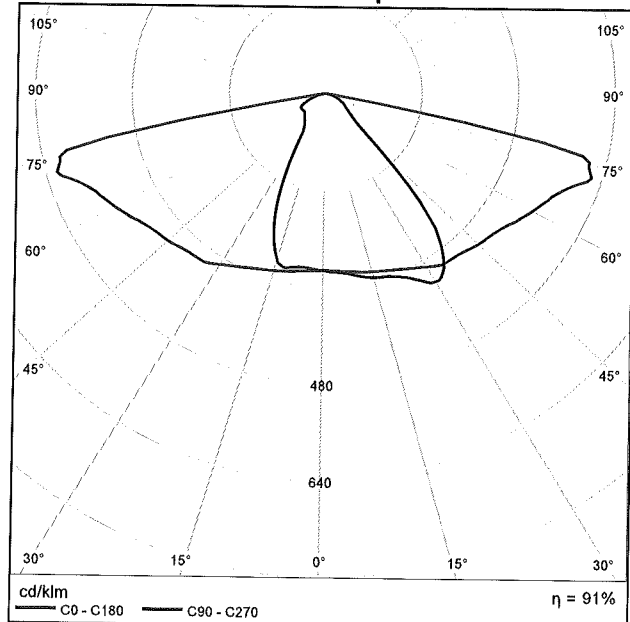
Amari
Boer

Corp de iluminat tip T4

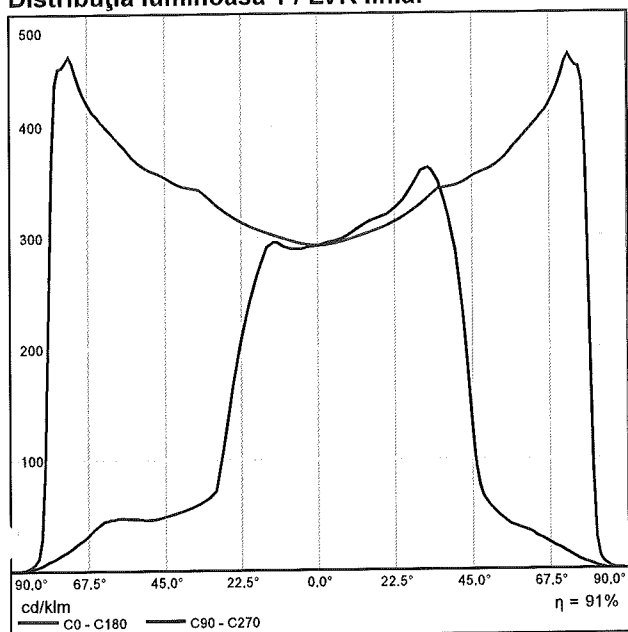
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 5438,23 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 6000 lm
Putere: 47 W
Eficiența luminoasă: 116 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

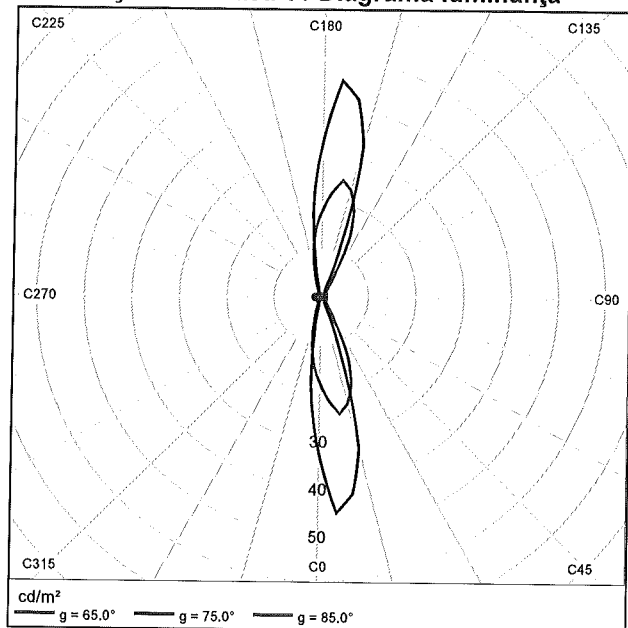


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

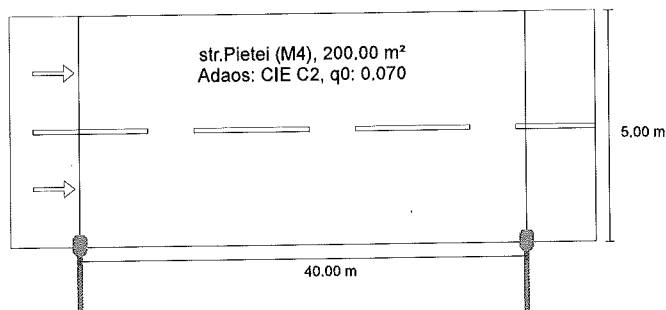
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Pietei până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T4



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Pietei (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.78	✓ 0.49	✓ 0.73	✓ 14	✓ 0.65

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

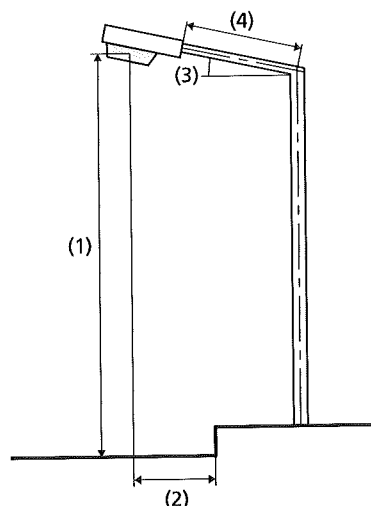
Indicatorul densității de putere (Dp)

0.024 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T4 (188.0 kWh/an)

0.9 kWh/m² an



Lampă: definit de utilizator

Flux luminos (corp de iluminat): 5438.23 lm

Flux luminos (lampă): 6000.00 lm

Ore de lucru

4000 h: 100.0 %, 47.0 W

W/km: 1175.0

Aranjament: Pe o parte Jos

Distanță stâlp: 40.000 m

Înclinare consolă (3): 0.0°

Lungime consolă (4): 1.500 m

Înălțimea deasupra planului util (1): 8.000 m

Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2): 0.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 709 cd/klm

La 80°: 180 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.6

str.Pietei (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.78	✓ 0.49	✓ 0.73	✓ 14	✓ 0.65

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.78	0.49	0.79	14
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.83	0.50	0.73	11

str.Pietei (M4)

Iluminare orizontală [lx]

4.583	17.2	13.8	9.57	6.83	5.34	4.51	4.08	4.08	4.51	5.34	6.83	9.57	13.8	17.2
3.750	18.3	14.6	10.3	7.45	5.82	4.83	4.38	4.38	4.83	5.82	7.45	10.3	14.6	18.3
2.917	19.6	15.5	10.8	7.64	6.02	5.04	4.41	4.41	5.04	6.02	7.64	10.8	15.5	19.6
2.083	20.9	16.4	11.2	7.66	5.95	4.89	4.28	4.28	4.89	5.95	7.66	11.2	16.4	20.9
1.250	21.5	16.9	11.4	7.62	5.65	4.50	3.97	3.97	4.50	5.65	7.62	11.4	16.9	21.5
0.417	21.7	17.1	11.4	7.41	5.25	4.08	3.54	3.54	4.08	5.25	7.41	11.4	17.1	21.7
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
9.75	3.54	21.7	0.363	0.163

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.63	0.54	0.45	0.40	0.38	0.39	0.40	0.42	0.45	0.50	0.53	0.60	0.68	0.71
3.750	0.69	0.60	0.53	0.49	0.46	0.48	0.53	0.56	0.57	0.64	0.66	0.69	0.74	0.77
2.917	0.76	0.67	0.63	0.61	0.61	0.63	0.66	0.70	0.76	0.78	0.78	0.80	0.83	0.82
2.083	0.85	0.78	0.73	0.71	0.74	0.79	0.84	0.89	0.93	0.94	0.92	0.93	0.94	0.92
1.250	0.96	0.92	0.88	0.85	0.88	0.95	0.90	0.97	1.07	1.09	1.04	1.05	1.02	0.99
0.417	1.02	1.00	0.96	0.92	0.92	0.96	0.96	0.99	1.09	1.10	1.11	1.09	1.06	1.04
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.78	0.38	1.11	0.491	0.342

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.79	0.67	0.57	0.50	0.48	0.48	0.50	0.53	0.57	0.62	0.67	0.75	0.85	0.89
3.750	0.87	0.75	0.66	0.61	0.57	0.60	0.66	0.70	0.71	0.80	0.82	0.86	0.93	0.96
2.917	0.94	0.84	0.78	0.76	0.77	0.79	0.83	0.87	0.95	0.98	0.98	1.00	1.04	1.03
2.083	1.07	0.98	0.91	0.89	0.93	0.99	1.05	1.11	1.16	1.17	1.16	1.16	1.18	1.15
1.250	1.20	1.15	1.10	1.07	1.11	1.19	1.13	1.21	1.33	1.36	1.31	1.31	1.28	1.23
0.417	1.27	1.25	1.20	1.15	1.16	1.20	1.20	1.24	1.37	1.38	1.39	1.36	1.33	1.30
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.97	0.48	1.39	0.491	0.342

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.67	0.58	0.50	0.45	0.41	0.44	0.46	0.47	0.49	0.53	0.56	0.62	0.69	0.73
3.750	0.73	0.66	0.60	0.58	0.57	0.58	0.60	0.63	0.64	0.69	0.69	0.71	0.76	0.78
2.917	0.84	0.78	0.74	0.71	0.73	0.76	0.79	0.83	0.84	0.86	0.83	0.84	0.87	0.87
2.083	0.96	0.93	0.90	0.89	0.93	0.97	0.95	1.01	1.04	1.02	0.98	0.97	0.98	0.97
1.250	1.02	1.01	1.01	0.99	1.01	1.06	0.99	1.00	1.15	1.14	1.08	1.08	1.05	1.03
0.417	0.91	0.89	0.84	0.82	0.85	0.93	0.89	0.96	1.09	1.10	1.11	1.08	1.03	1.00
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.83	0.41	1.15	0.499	0.361

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.83	0.73	0.63	0.56	0.52	0.55	0.58	0.59	0.61	0.66	0.70	0.77	0.87	0.91
3.750	0.91	0.82	0.76	0.73	0.71	0.72	0.75	0.79	0.81	0.86	0.87	0.89	0.95	0.98
2.917	1.05	0.98	0.92	0.89	0.91	0.95	0.99	1.03	1.05	1.07	1.04	1.05	1.09	1.09
2.083	1.20	1.17	1.13	1.12	1.16	1.22	1.19	1.26	1.30	1.28	1.23	1.21	1.22	1.21
1.250	1.28	1.26	1.26	1.23	1.26	1.32	1.23	1.25	1.44	1.42	1.35	1.34	1.31	1.29
0.417	1.14	1.11	1.05	1.02	1.07	1.17	1.11	1.20	1.37	1.38	1.39	1.34	1.29	1.25
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

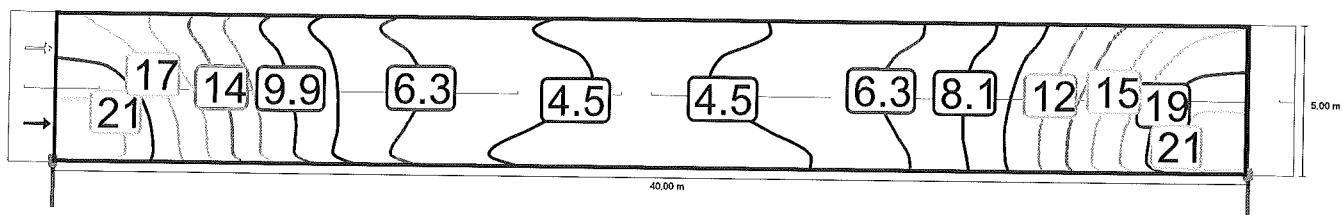
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.04	0.52	1.44	0.499	0.361

str.Pietei (M4)

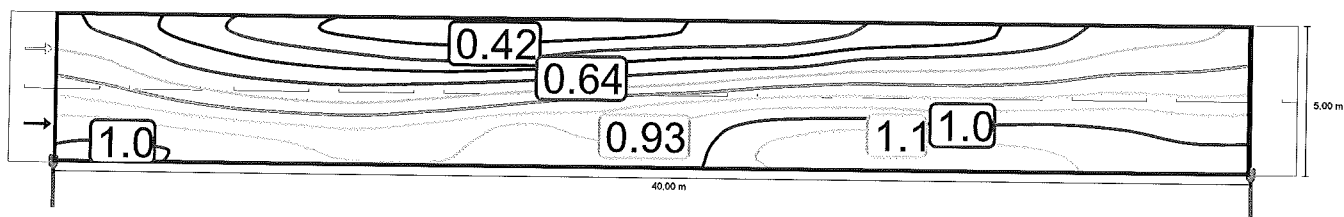
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

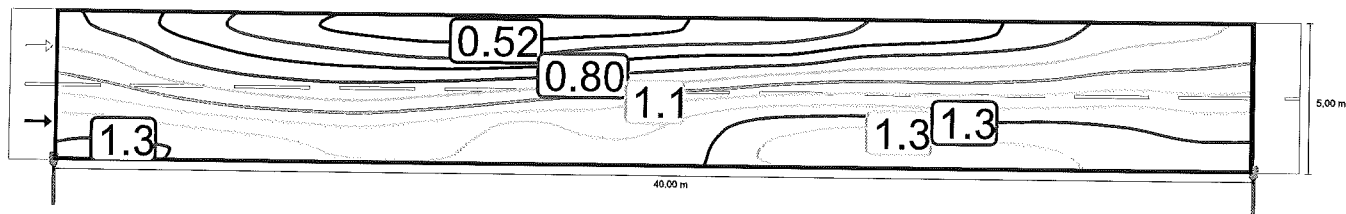
Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.78	✓ 0.49	✓ 0.73	✓ 14	✓ 0.65

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

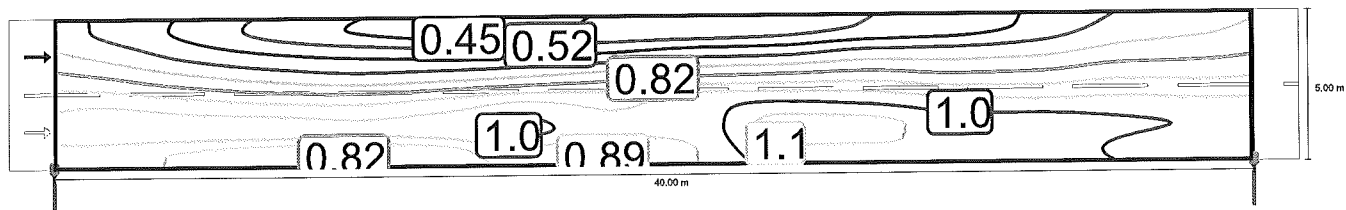
Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

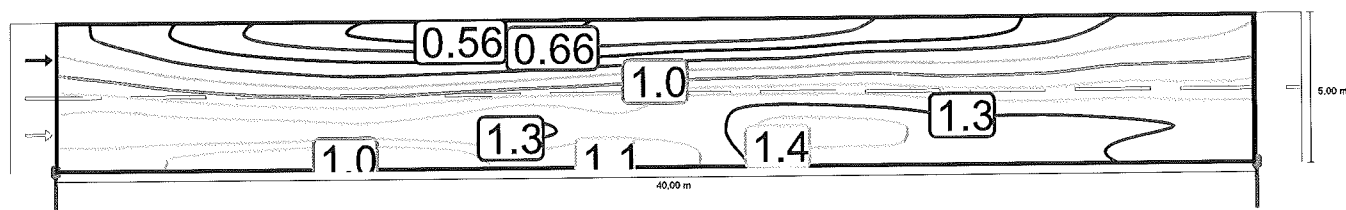
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

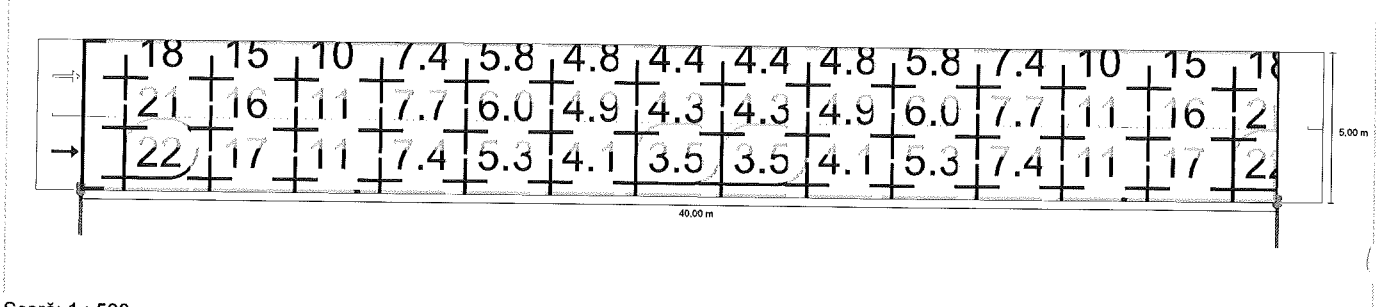
str.Pietei: Alternativă 1 / str.Pietei (M4) / Grafic valori

str.Pietei (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.78	✓ 0.49	✓ 0.73	✓ 14	✓ 0.65

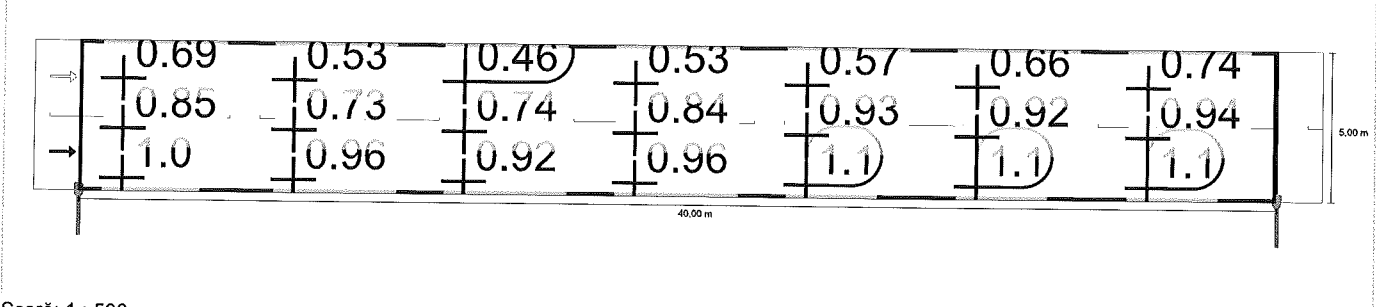
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

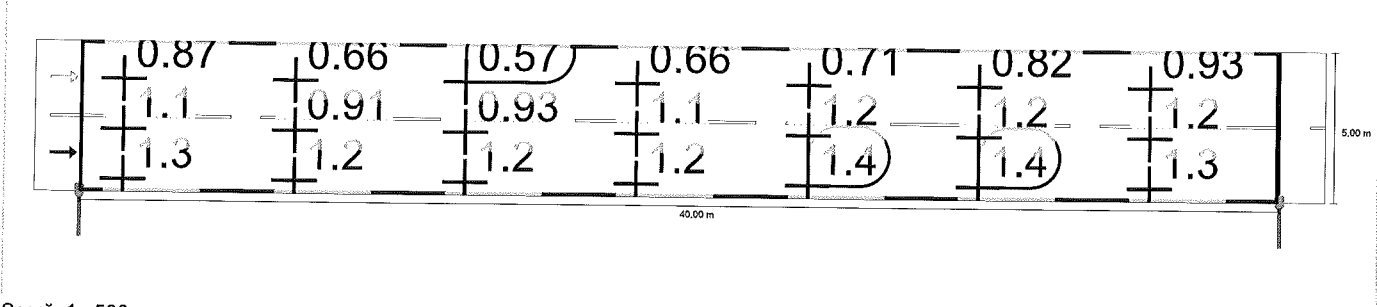
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

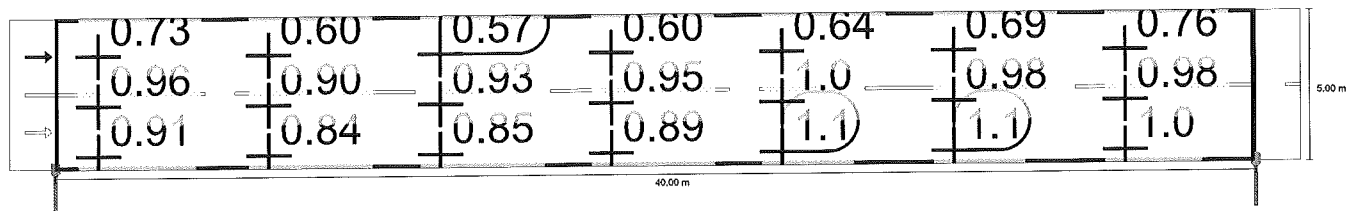
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

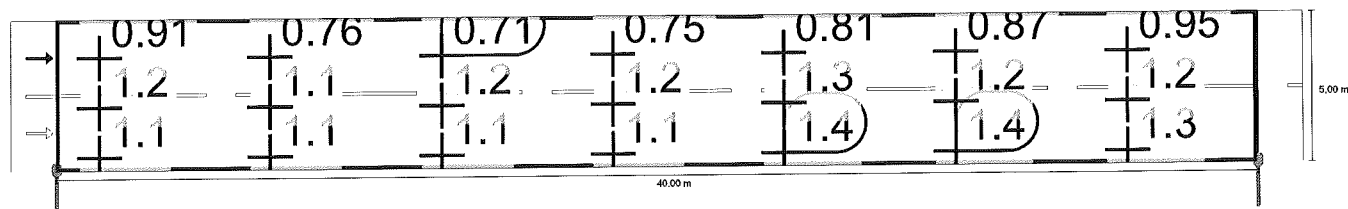
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amel.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Mihai Viteazu

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

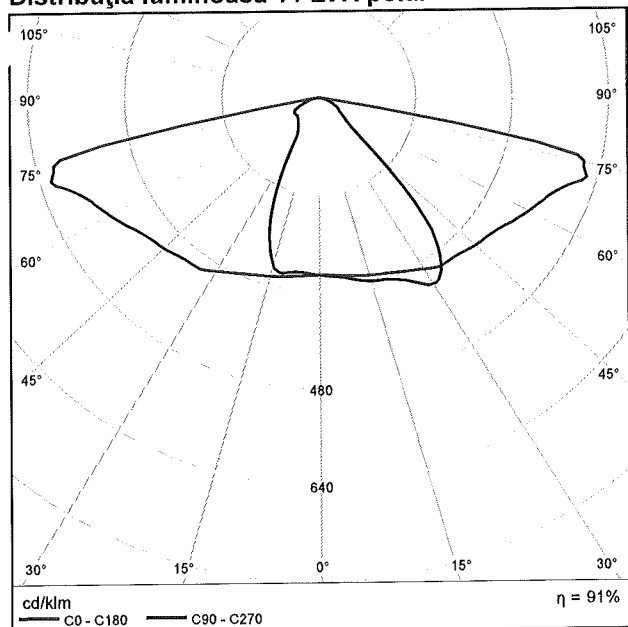


Handwritten signature

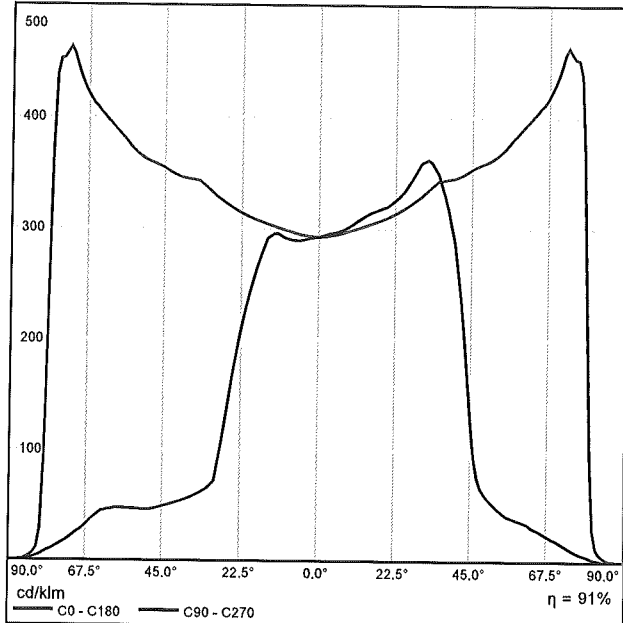
Corp de iluminat tip T4

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 5438,23 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 5000 lm
Putere: 47W
Eficiența luminoasă: 97 lm/W

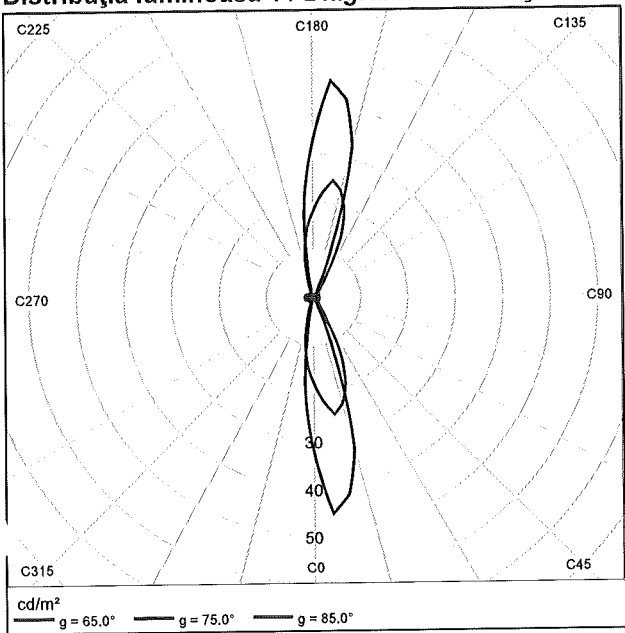
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

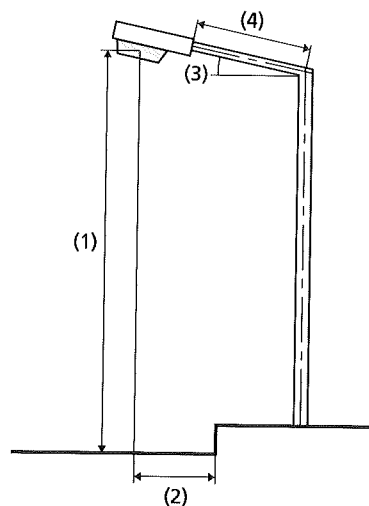
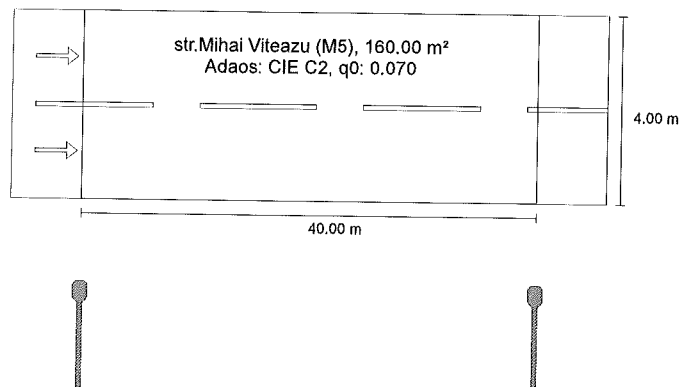
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Mihai Viteazu până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T4



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0,80

str.Mihai Viteazu (M5)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.48	✓ 0.57	✓ 14	✓ 0.57

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.039 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T4 (188.0 kWh/an)

1,2 kWh/m² an

Lampă: definit de utilizator

Flux luminos (corp de iluminat): 4531.86 lm

Flux luminos (lampă): 5000.00 lm

Ore de lucru

4000 h: 100.0 %, 47.0 W

W/km: 1175.0

Aranjament: Pe o parte Jos

Distanță stâlp: 40.000 m

Înclinare consolă (3): 0.0°

Lungime consolă (4): 2.000 m

Înălțimea deasupra planului util (1): 8.000 m

leșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-2.000 m
--	----------

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 709 cd/klm

La 80°: 180 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.6

str.Mihai Viteazu (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.48	✓ 0.57	✓ 14	✓ 0.57

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.000, 1.500)	0.52	0.48	0.78	14
Observator 2	(-60.000, 3.000, 1.500)	0.56	0.48	0.57	8

str.Mihai Viteazu (M5)

Iluminare orizontală [lx]

3.667	11.6	9.28	6.47	4.75	3.75	3.24	2.99	2.99	3.24	3.75	4.75	6.47	9.28	11.6
3.000	13.5	10.8	7.49	5.35	4.20	3.56	3.27	3.27	3.56	4.20	5.35	7.49	10.8	13.5
2.333	14.7	11.8	8.23	5.86	4.57	3.87	3.48	3.48	3.87	4.57	5.86	8.23	11.8	14.7
1.667	15.4	12.2	8.65	6.25	4.89	4.05	3.66	3.66	4.05	4.89	6.25	8.65	12.2	15.4
1.000	16.2	12.8	8.94	6.36	5.02	4.18	3.69	3.69	4.18	5.02	6.36	8.94	12.8	16.2
0.333	17.1	13.5	9.21	6.39	5.02	4.13	3.60	3.60	4.13	5.02	6.39	9.21	13.5	17.1
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
7.47	2.99	17.1	0.401	0.175

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.43	0.37	0.31	0.27	0.25	0.25	0.26	0.27	0.29	0.31	0.34	0.38	0.45	0.48
3.000	0.51	0.43	0.36	0.32	0.30	0.31	0.32	0.33	0.35	0.38	0.41	0.46	0.54	0.57
2.333	0.56	0.49	0.43	0.38	0.35	0.38	0.40	0.41	0.43	0.47	0.49	0.53	0.59	0.62
1.667	0.60	0.54	0.49	0.47	0.46	0.46	0.49	0.52	0.53	0.57	0.58	0.59	0.64	0.65
1.000	0.66	0.60	0.56	0.55	0.57	0.59	0.61	0.64	0.66	0.68	0.67	0.68	0.71	0.71
0.333	0.74	0.70	0.67	0.66	0.68	0.70	0.73	0.77	0.80	0.79	0.77	0.77	0.78	0.77
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.52	0.25	0.80	0.478	0.312

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.54	0.46	0.38	0.34	0.32	0.31	0.33	0.34	0.36	0.38	0.42	0.48	0.57	0.60
3.000	0.64	0.54	0.45	0.40	0.38	0.39	0.39	0.42	0.44	0.48	0.51	0.58	0.67	0.71
2.333	0.70	0.62	0.54	0.48	0.44	0.47	0.50	0.52	0.54	0.58	0.61	0.67	0.74	0.77
1.667	0.76	0.67	0.62	0.59	0.58	0.58	0.61	0.65	0.67	0.72	0.72	0.74	0.79	0.82
1.000	0.83	0.75	0.70	0.69	0.71	0.73	0.77	0.80	0.83	0.85	0.84	0.85	0.88	0.88
0.333	0.93	0.88	0.84	0.82	0.86	0.87	0.92	0.96	0.99	0.99	0.96	0.96	0.98	0.96
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.65	0.31	0.99	0.478	0.312

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.45	0.38	0.32	0.29	0.27	0.28	0.28	0.29	0.30	0.32	0.35	0.39	0.46	0.49
3.000	0.53	0.47	0.40	0.35	0.33	0.34	0.36	0.36	0.37	0.40	0.42	0.47	0.55	0.58
2.333	0.59	0.53	0.48	0.44	0.42	0.42	0.44	0.46	0.46	0.50	0.51	0.55	0.60	0.63
1.667	0.65	0.59	0.54	0.53	0.54	0.55	0.57	0.57	0.59	0.61	0.61	0.62	0.66	0.68
1.000	0.74	0.70	0.67	0.65	0.65	0.67	0.70	0.73	0.73	0.73	0.70	0.70	0.73	0.74
0.333	0.82	0.80	0.79	0.78	0.81	0.83	0.80	0.85	0.87	0.85	0.80	0.79	0.81	0.80
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.56	0.27	0.87	0.482	0.312

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.56	0.48	0.40	0.36	0.34	0.35	0.35	0.36	0.38	0.40	0.43	0.49	0.58	0.62
3.000	0.67	0.58	0.50	0.44	0.41	0.43	0.45	0.45	0.47	0.50	0.53	0.59	0.68	0.72
2.333	0.74	0.66	0.59	0.55	0.53	0.53	0.55	0.58	0.57	0.62	0.64	0.68	0.75	0.79
1.667	0.82	0.74	0.68	0.67	0.67	0.68	0.71	0.72	0.73	0.76	0.76	0.77	0.83	0.85
1.000	0.92	0.88	0.84	0.81	0.81	0.84	0.88	0.91	0.91	0.91	0.88	0.88	0.92	0.92
0.333	1.02	1.00	0.98	0.98	1.02	1.04	1.00	1.06	1.09	1.06	1.01	0.99	1.01	1.00
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

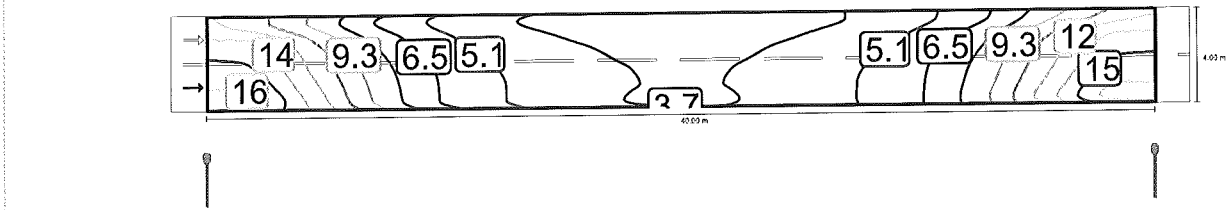
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.71	0.34	1.09	0.482	0.312

str.Mihai Viteazu (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.48	✓ 0.57	✓ 14	✓ 0.57

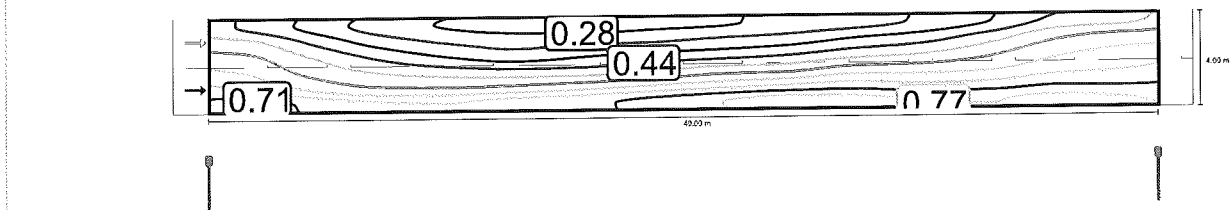
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

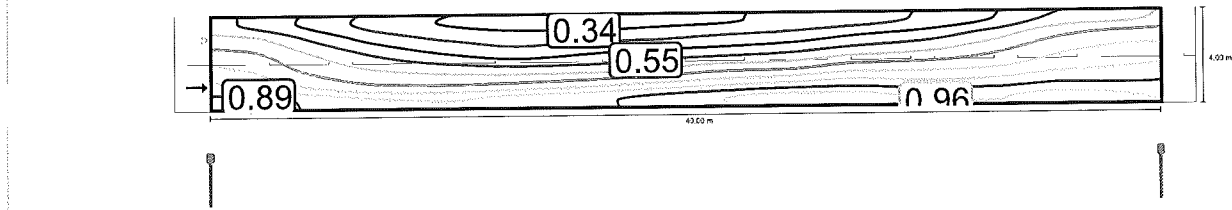
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

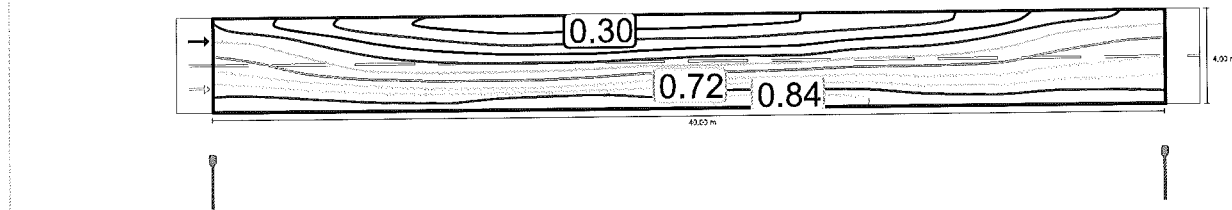
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

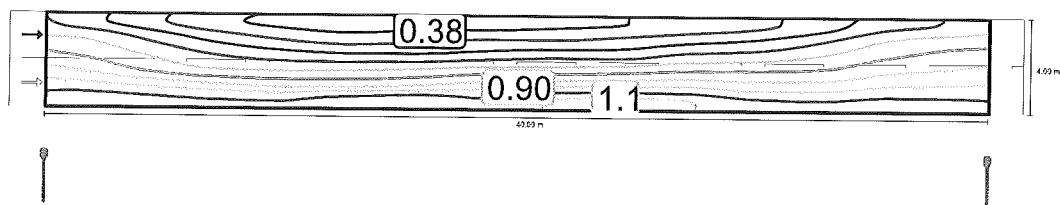
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



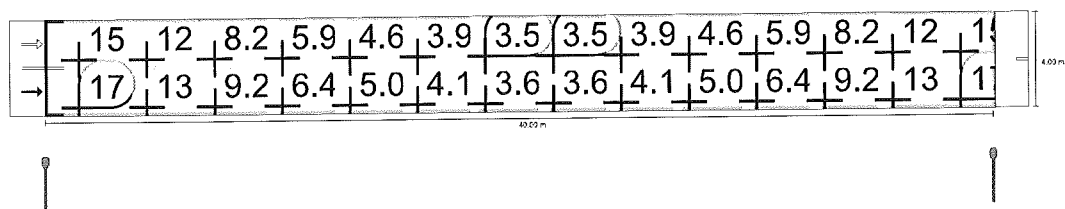
Scară: 1 : 500

str.Mihai Viteazu (M5)

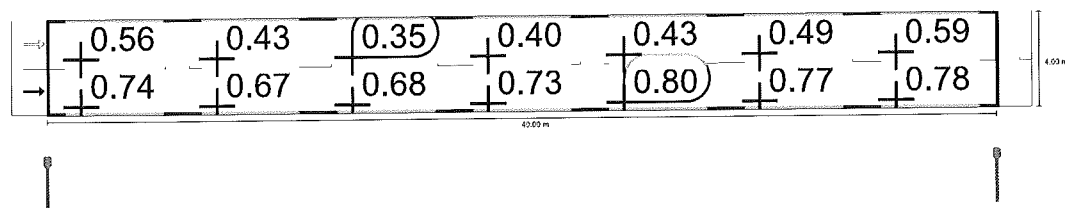
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

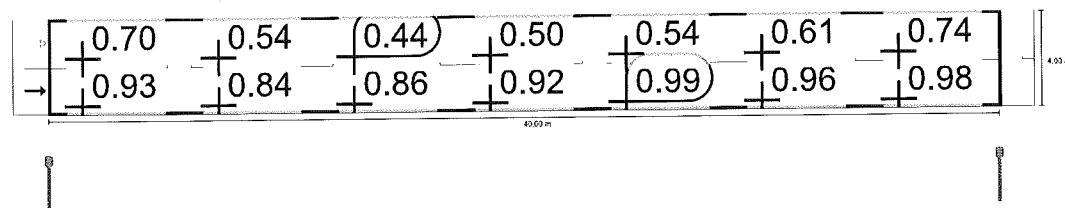
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.52	✓ 0.48	✓ 0.57	✓ 14	✓ 0.57

Iluminare orizontală

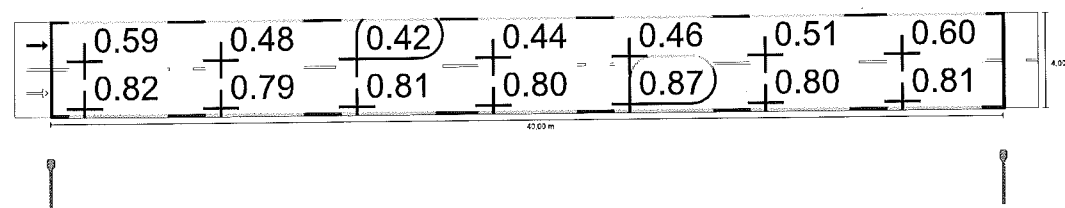
Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 500

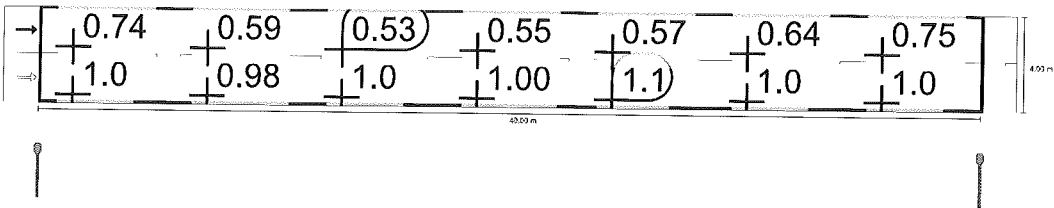
Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Crisan

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

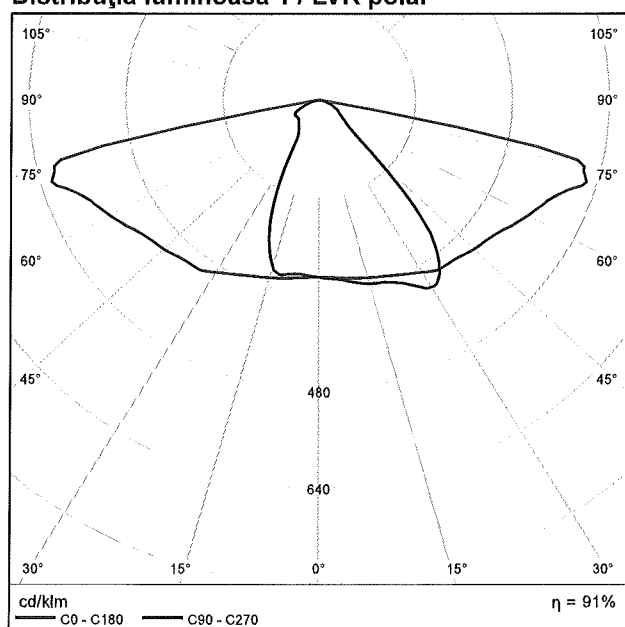


Comer
Boice

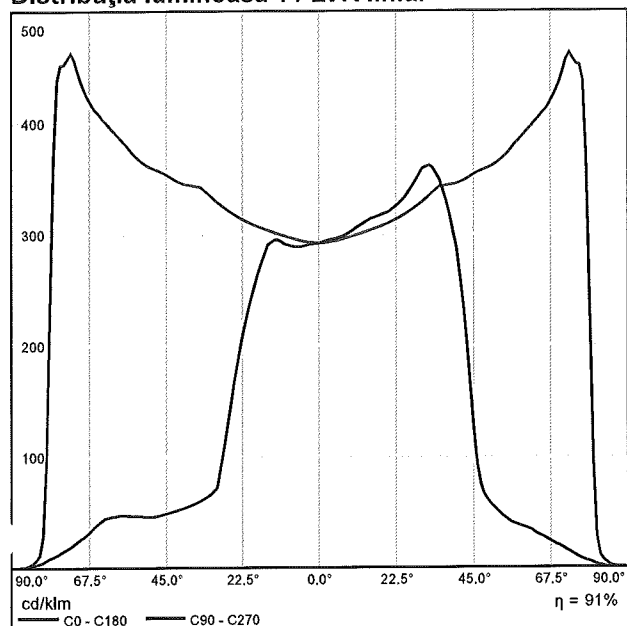
Corp de iluminat tip T3

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4078,68 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4500 lm
Putere: 37 W
Eficiența luminoasă: 111 lm/W

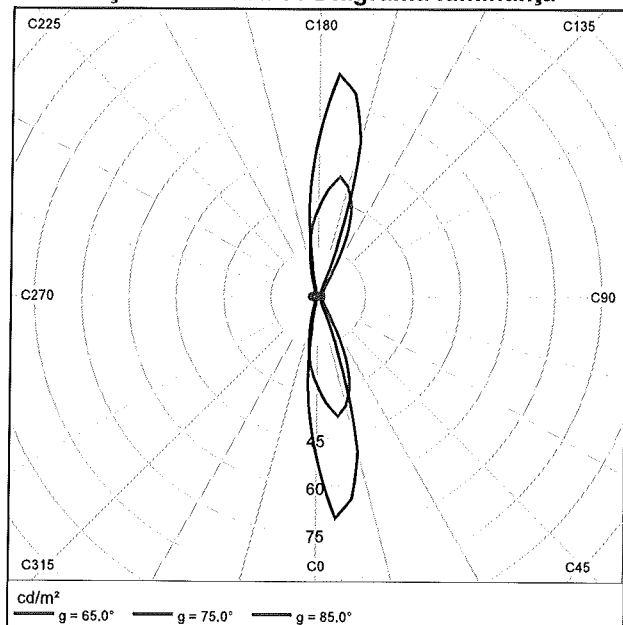
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

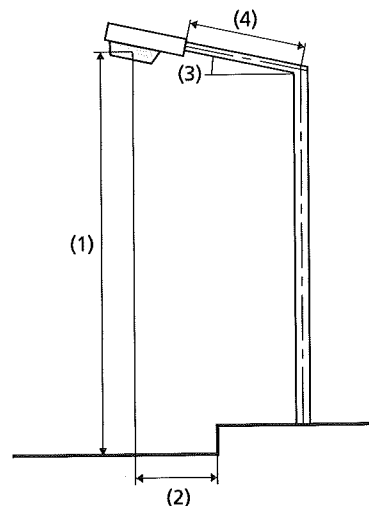
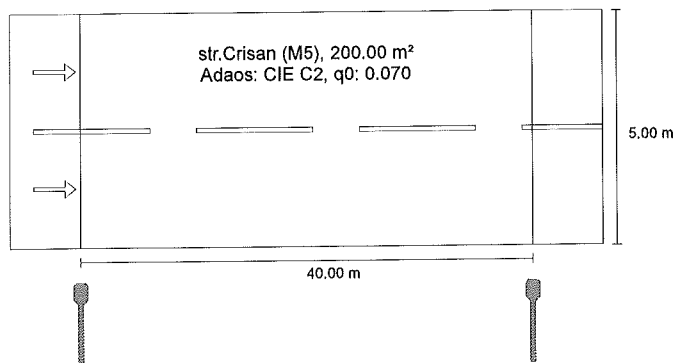
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Crisan până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T3



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

str.Crisan (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.44	✓ 0.58	✓ 15	✓ 0.49

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.027 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T3 (148.0 kWh/an)

0.7 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	4078.68 lm
Flux luminos (lampă):	4500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 37.0 W
W/km:	925.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 709 cd/klm

La 80°: 180 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.6

str.Crisan (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.44	✓ 0.58	✓ 15	✓ 0.49

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.51	0.44	0.80	15
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.56	0.44	0.58	8

str.Crisan (M5)

Iluminare orizontală [lx]

4.583	10.7	8.53	5.94	4.35	3.43	2.96	2.73	2.73	2.96	3.43	4.35	5.94	8.53	10.7
3.750	12.6	10.1	7.01	5.01	3.92	3.31	3.01	3.01	3.31	3.92	5.01	7.01	10.1	12.6
2.917	13.6	10.8	7.67	5.50	4.30	3.59	3.24	3.24	3.59	4.30	5.50	7.67	10.8	13.6
2.083	14.5	11.4	8.01	5.72	4.51	3.75	3.33	3.33	3.75	4.51	5.72	8.01	11.4	14.5
1.250	15.5	12.2	8.32	5.75	4.51	3.70	3.23	3.23	3.70	4.51	5.75	8.32	12.2	15.5
0.417	16.1	12.7	8.54	5.72	4.28	3.44	3.04	3.04	3.44	4.28	5.72	8.54	12.7	16.1
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
6.92	2.73	16.1	0.394	0.170

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.40	0.34	0.28	0.24	0.23	0.22	0.23	0.24	0.26	0.28	0.31	0.35	0.42	0.44
3.750	0.47	0.40	0.34	0.30	0.29	0.29	0.30	0.31	0.33	0.37	0.39	0.44	0.50	0.53
2.917	0.52	0.46	0.41	0.37	0.35	0.36	0.40	0.42	0.42	0.47	0.48	0.51	0.55	0.57
2.083	0.57	0.51	0.48	0.47	0.47	0.49	0.51	0.53	0.56	0.58	0.58	0.59	0.62	0.62
1.250	0.65	0.61	0.57	0.56	0.59	0.61	0.64	0.68	0.70	0.70	0.69	0.69	0.70	0.69
0.417	0.74	0.71	0.68	0.67	0.70	0.74	0.70	0.74	0.81	0.82	0.78	0.78	0.77	0.75
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.51	0.22	0.82	0.438	0.273

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.50	0.42	0.35	0.30	0.28	0.28	0.29	0.30	0.33	0.35	0.39	0.44	0.52	0.55
3.750	0.59	0.50	0.42	0.37	0.36	0.36	0.37	0.39	0.42	0.46	0.49	0.55	0.63	0.66
2.917	0.65	0.57	0.51	0.47	0.44	0.45	0.49	0.52	0.53	0.58	0.60	0.64	0.69	0.71
2.083	0.71	0.64	0.60	0.58	0.59	0.61	0.64	0.66	0.70	0.73	0.73	0.74	0.77	0.77
1.250	0.82	0.76	0.72	0.70	0.73	0.76	0.81	0.84	0.88	0.88	0.86	0.86	0.88	0.86
0.417	0.93	0.89	0.86	0.84	0.87	0.93	0.87	0.93	1.02	1.02	0.98	0.98	0.96	0.94
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.64	0.28	1.02	0.438	0.273

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.41	0.35	0.29	0.26	0.25	0.25	0.25	0.27	0.27	0.30	0.32	0.36	0.43	0.45
3.750	0.50	0.44	0.38	0.34	0.31	0.33	0.35	0.35	0.36	0.39	0.41	0.45	0.51	0.54
2.917	0.55	0.50	0.46	0.44	0.44	0.44	0.45	0.47	0.48	0.50	0.51	0.53	0.57	0.59
2.083	0.65	0.61	0.58	0.55	0.56	0.58	0.61	0.63	0.63	0.64	0.62	0.62	0.65	0.65
1.250	0.74	0.72	0.70	0.70	0.73	0.75	0.72	0.77	0.79	0.77	0.73	0.72	0.73	0.73
0.417	0.75	0.74	0.75	0.77	0.78	0.82	0.77	0.76	0.88	0.86	0.81	0.80	0.78	0.78
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.56	0.25	0.88	0.444	0.283

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.51	0.44	0.36	0.33	0.31	0.32	0.32	0.33	0.34	0.37	0.40	0.45	0.53	0.57
3.750	0.62	0.55	0.47	0.43	0.39	0.41	0.43	0.44	0.45	0.48	0.51	0.56	0.64	0.67
2.917	0.69	0.62	0.58	0.55	0.55	0.55	0.57	0.59	0.60	0.63	0.64	0.66	0.71	0.73
2.083	0.81	0.76	0.72	0.69	0.70	0.72	0.76	0.79	0.78	0.80	0.77	0.77	0.81	0.82
1.250	0.92	0.90	0.88	0.88	0.91	0.94	0.90	0.96	0.99	0.96	0.91	0.90	0.91	0.91
0.417	0.94	0.93	0.93	0.96	0.98	1.02	0.96	0.96	1.09	1.07	1.01	1.00	0.98	0.98
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

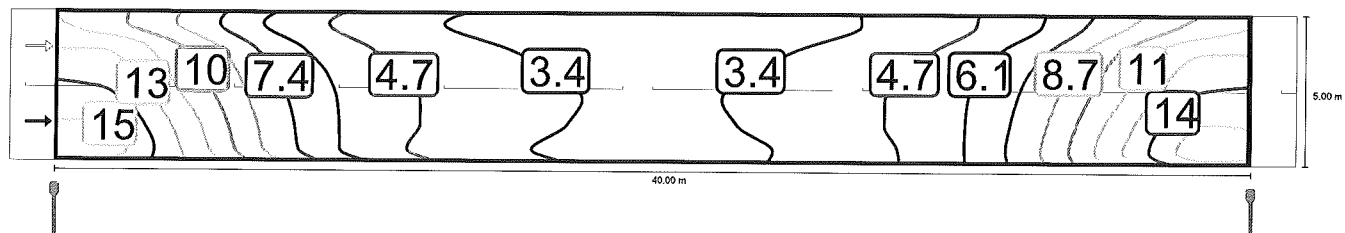
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.70	0.31	1.09	0.444	0.283

str.Crisan (M5)

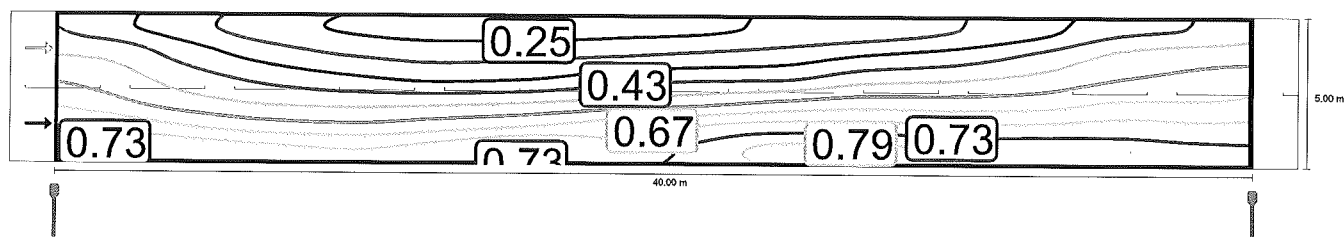
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

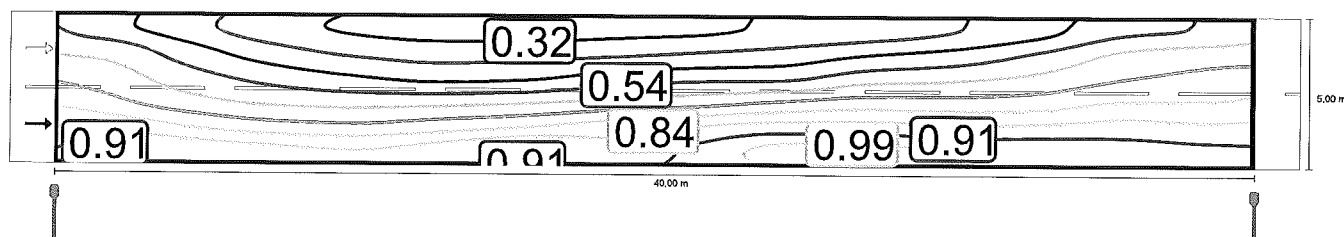
Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.44	✓ 0.58	✓ 15	✓ 0.49

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

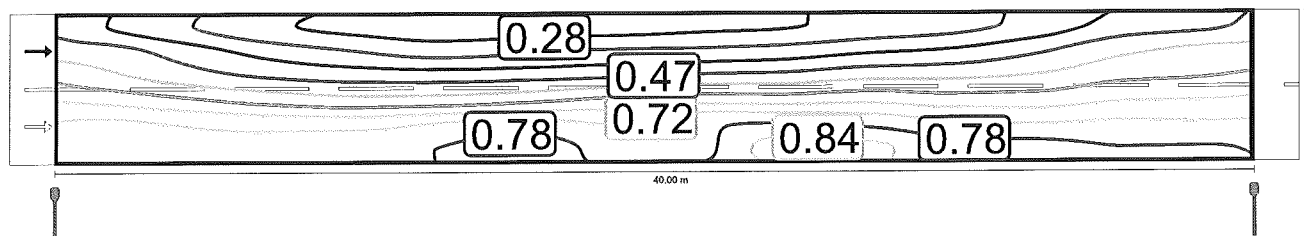
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

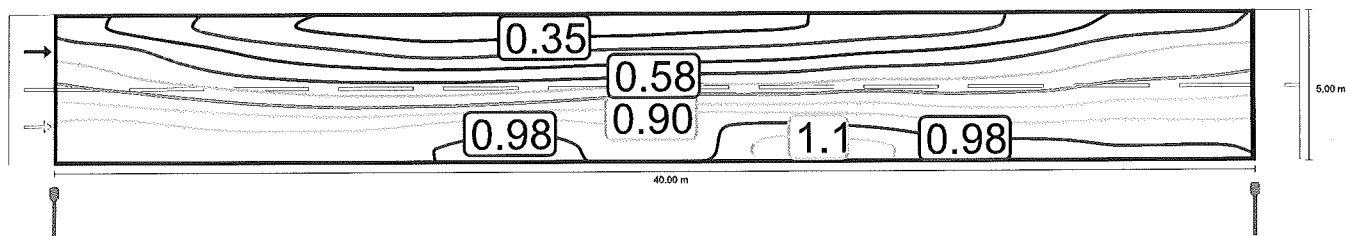
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



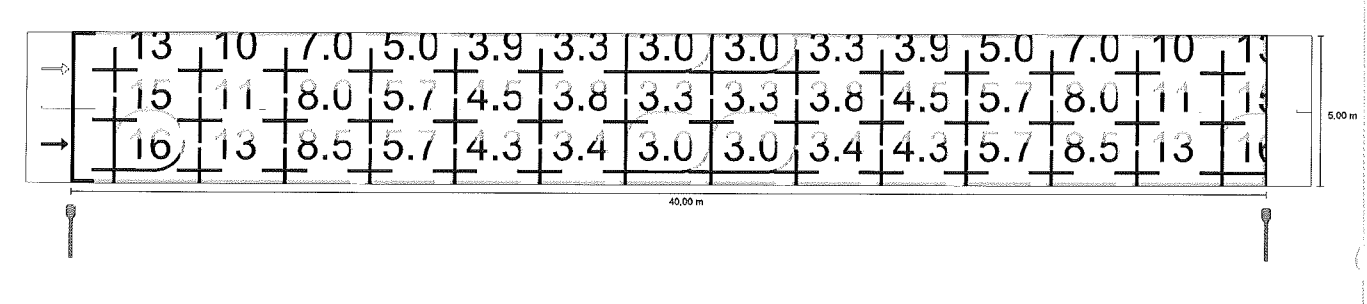
Scară: 1 : 500

str.Crisan (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.44	✓ 0.58	✓ 15	✓ 0.49

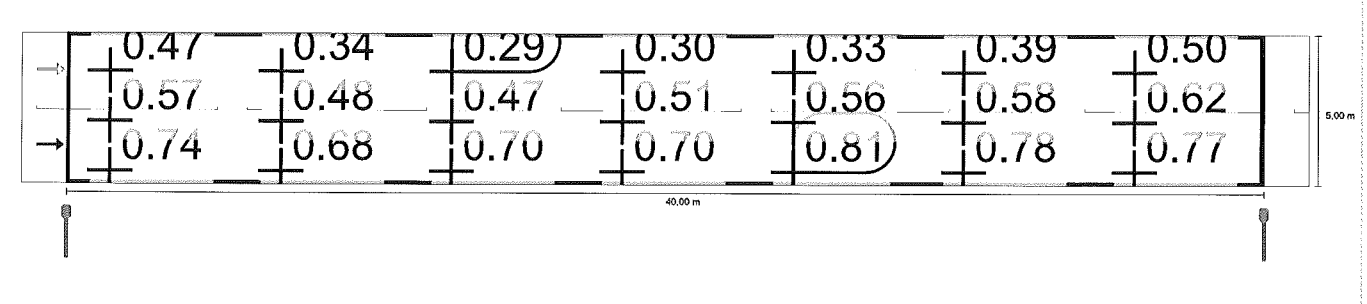
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

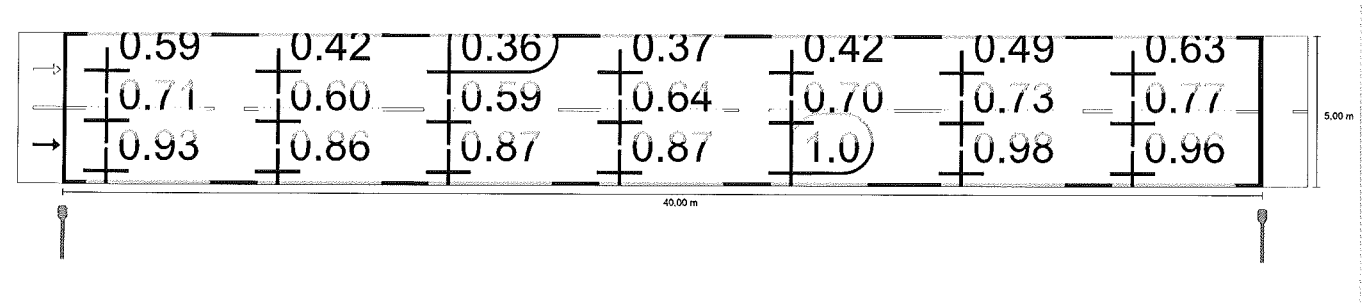
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

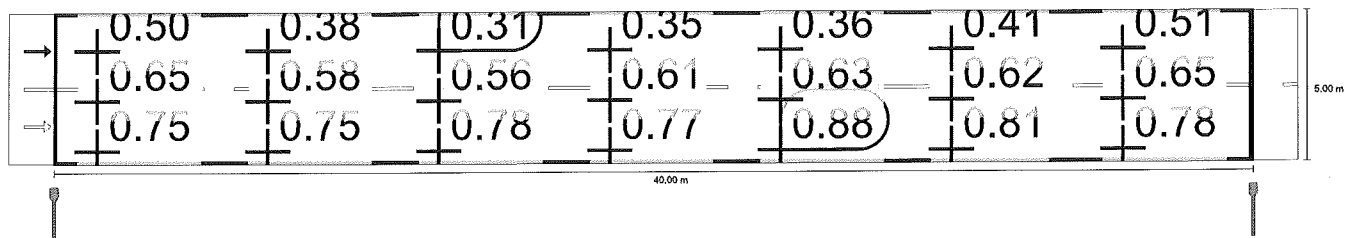
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

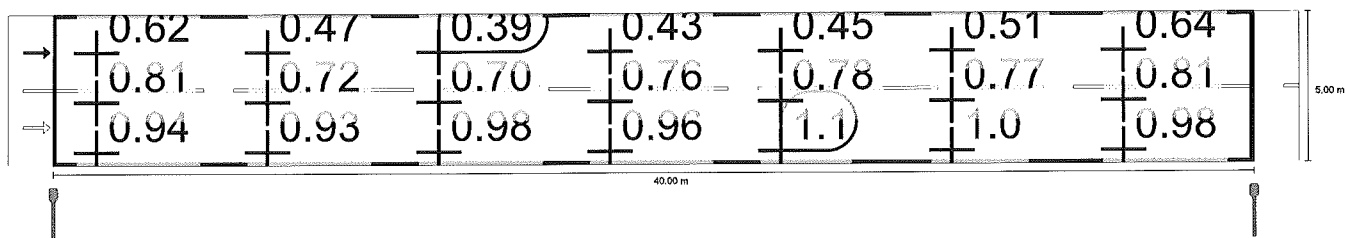
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Closca

Numar proiect:4/2018

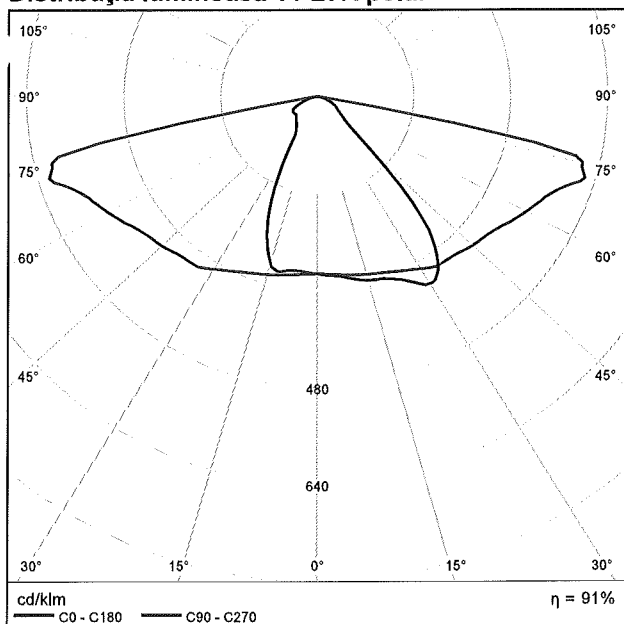
Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



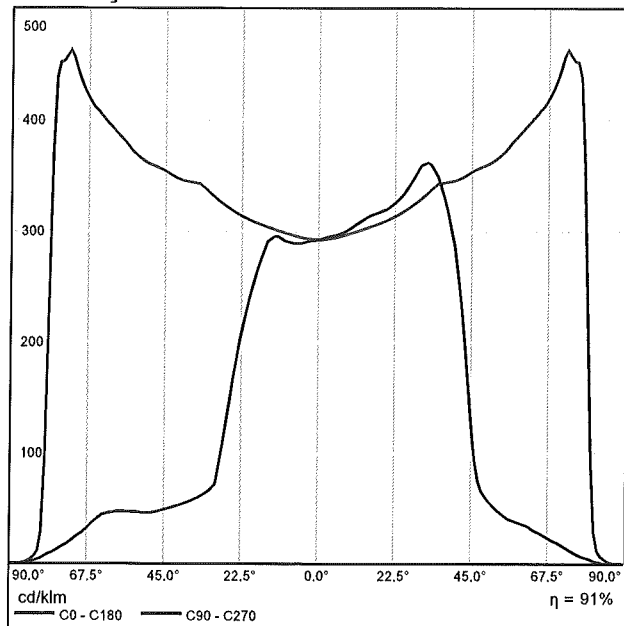
Corp de iluminat tip T3

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4078,68 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4500 lm
Putere: 37 W
Eficiența luminoasă: 111 lm/W

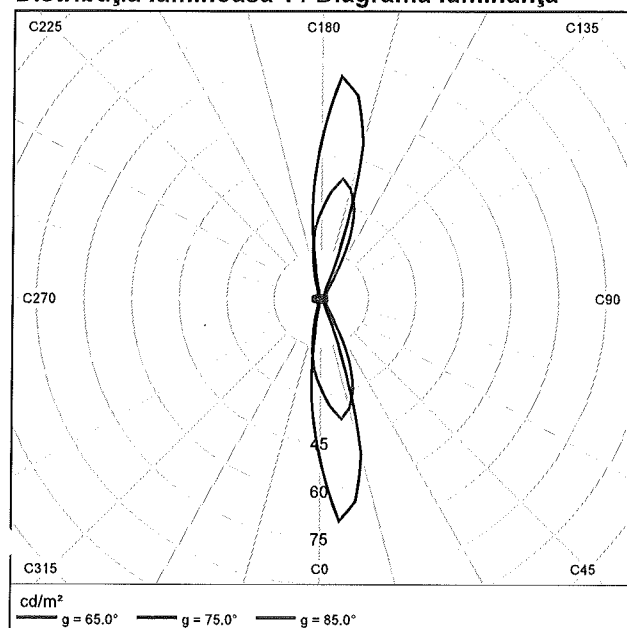
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

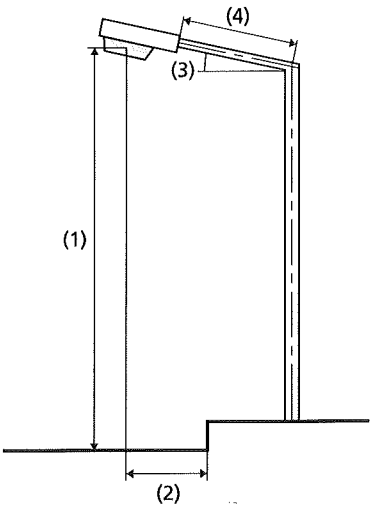
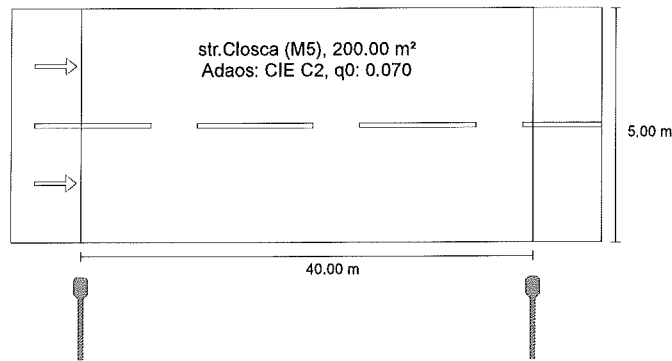
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Closca până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T3



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Closca (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.44	✓ 0.58	✓ 15	✓ 0.49

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.027 W/lx·m²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T3 (148.0 kWh/an)	0.7 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	4078.68 lm
Flux luminos (lampă):	4500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 37.0 W
W/km:	925.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

str.Closca (M5)

Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.44	✓ 0.58	✓ 15	✓ 0.49

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.51	0.44	0.80	15
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.56	0.44	0.58	8

str.Closca (M5)

Iluminare orizontală [lx]

4.583	10.7	8.53	5.94	4.35	3.43	2.96	2.73	2.73	2.96	3.43	4.35	5.94	8.53	10.7
3.750	12.6	10.1	7.01	5.01	3.92	3.31	3.01	3.01	3.31	3.92	5.01	7.01	10.1	12.6
2.917	13.6	10.8	7.67	5.50	4.30	3.59	3.24	3.24	3.59	4.30	5.50	7.67	10.8	13.6
2.083	14.5	11.4	8.01	5.72	4.51	3.75	3.33	3.33	3.75	4.51	5.72	8.01	11.4	14.5
1.250	15.5	12.2	8.32	5.75	4.51	3.70	3.23	3.23	3.70	4.51	5.75	8.32	12.2	15.5
0.417	16.1	12.7	8.54	5.72	4.28	3.44	3.04	3.04	3.44	4.28	5.72	8.54	12.7	16.1
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
6.92	2.73	16.1	0.394	0.170

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.40	0.34	0.28	0.24	0.23	0.22	0.23	0.24	0.26	0.28	0.31	0.35	0.42	0.44
3.750	0.47	0.40	0.34	0.30	0.29	0.29	0.30	0.31	0.33	0.37	0.39	0.44	0.50	0.53
2.917	0.52	0.46	0.41	0.37	0.35	0.36	0.40	0.42	0.42	0.47	0.48	0.51	0.55	0.57
2.083	0.57	0.51	0.48	0.47	0.47	0.49	0.51	0.53	0.56	0.58	0.58	0.59	0.62	0.62
1.250	0.65	0.61	0.57	0.56	0.59	0.61	0.64	0.68	0.70	0.70	0.69	0.69	0.70	0.69
0.417	0.74	0.71	0.68	0.67	0.70	0.74	0.70	0.74	0.81	0.82	0.78	0.78	0.77	0.75
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.51	0.22	0.82	0.438	0.273

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.50	0.42	0.35	0.30	0.28	0.28	0.29	0.30	0.33	0.35	0.39	0.44	0.52	0.55
3.750	0.59	0.50	0.42	0.37	0.36	0.36	0.37	0.39	0.42	0.46	0.49	0.55	0.63	0.66
2.917	0.65	0.57	0.51	0.47	0.44	0.45	0.49	0.52	0.53	0.58	0.60	0.64	0.69	0.71
2.083	0.71	0.64	0.60	0.58	0.59	0.61	0.64	0.66	0.70	0.73	0.73	0.74	0.77	0.77
1.250	0.82	0.76	0.72	0.70	0.73	0.76	0.81	0.84	0.88	0.88	0.86	0.86	0.88	0.86
0.417	0.93	0.89	0.86	0.84	0.87	0.93	0.87	0.93	1.02	1.02	0.98	0.98	0.96	0.94
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.64	0.28	1.02	0.438	0.273

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.41	0.35	0.29	0.26	0.25	0.25	0.25	0.27	0.27	0.30	0.32	0.36	0.43	0.45
3.750	0.50	0.44	0.38	0.34	0.31	0.33	0.35	0.35	0.36	0.39	0.41	0.45	0.51	0.54
2.917	0.55	0.50	0.46	0.44	0.44	0.44	0.45	0.47	0.48	0.50	0.51	0.53	0.57	0.59
2.083	0.65	0.61	0.58	0.55	0.56	0.58	0.61	0.63	0.63	0.64	0.62	0.62	0.65	0.65
1.250	0.74	0.72	0.70	0.70	0.73	0.75	0.72	0.77	0.79	0.77	0.73	0.72	0.73	0.73
0.417	0.75	0.74	0.75	0.77	0.78	0.82	0.77	0.76	0.88	0.86	0.81	0.80	0.78	0.78
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.56	0.25	0.88	0.444	0.283

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.51	0.44	0.36	0.33	0.31	0.32	0.32	0.33	0.34	0.37	0.40	0.45	0.53	0.57
3.750	0.62	0.55	0.47	0.43	0.39	0.41	0.43	0.44	0.45	0.48	0.51	0.56	0.64	0.67
2.917	0.69	0.62	0.58	0.55	0.55	0.55	0.57	0.59	0.60	0.63	0.64	0.66	0.71	0.73
2.083	0.81	0.76	0.72	0.69	0.70	0.72	0.76	0.79	0.78	0.80	0.77	0.77	0.81	0.82
1.250	0.92	0.90	0.88	0.88	0.91	0.94	0.90	0.96	0.99	0.96	0.91	0.90	0.91	0.91
0.417	0.94	0.93	0.93	0.96	0.98	1.02	0.96	0.96	1.09	1.07	1.01	1.00	0.98	0.98
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

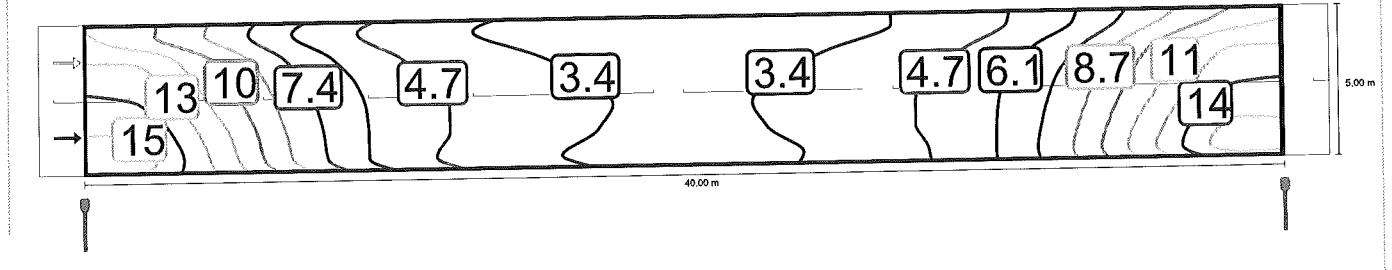
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.70	0.31	1.09	0.444	0.283

str.Closca (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.44	✓ 0.58	✓ 15	✓ 0.49

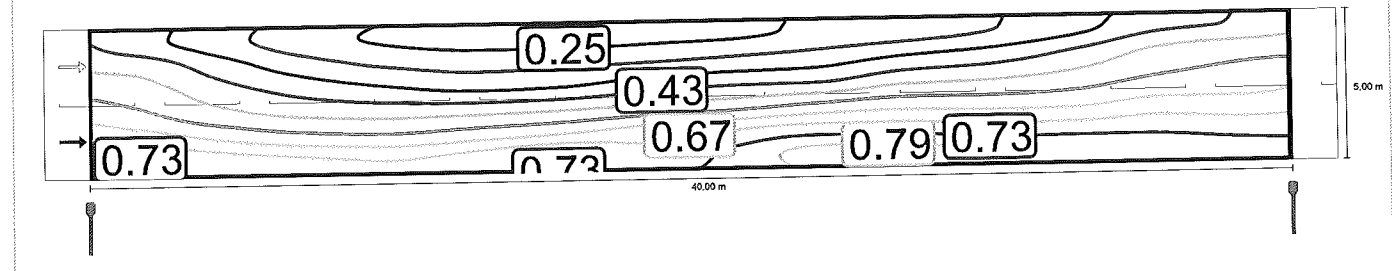
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

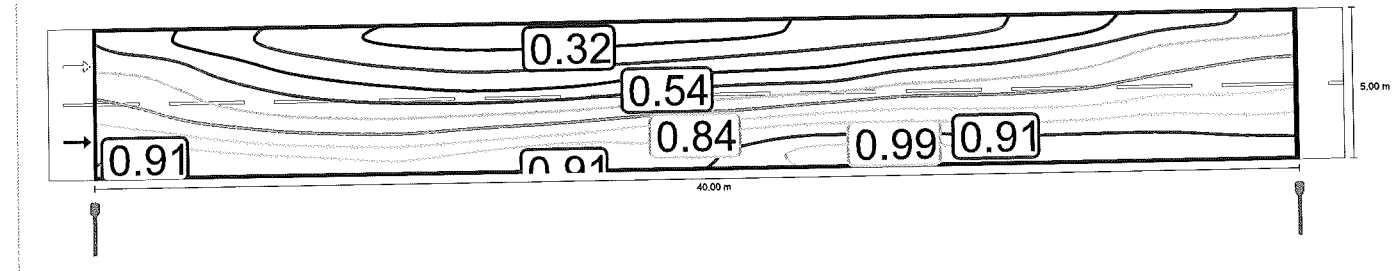
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

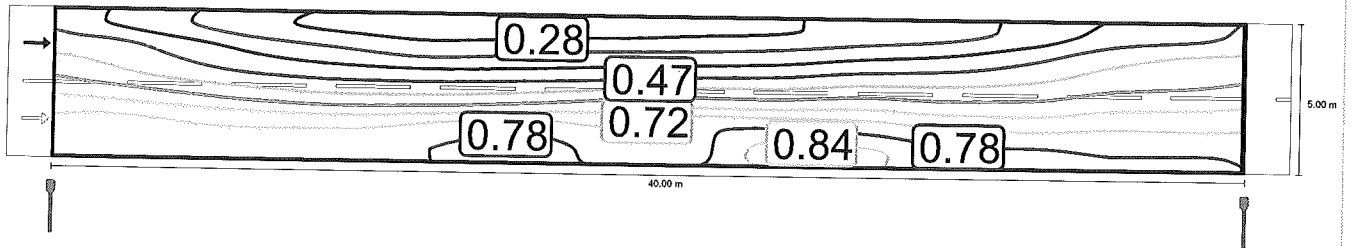
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

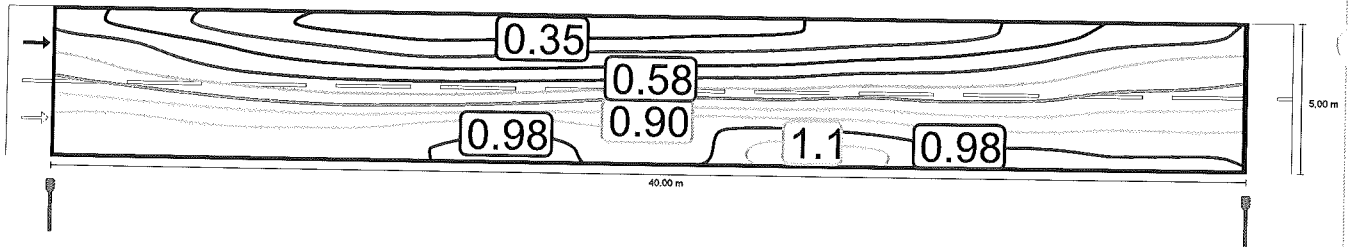
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



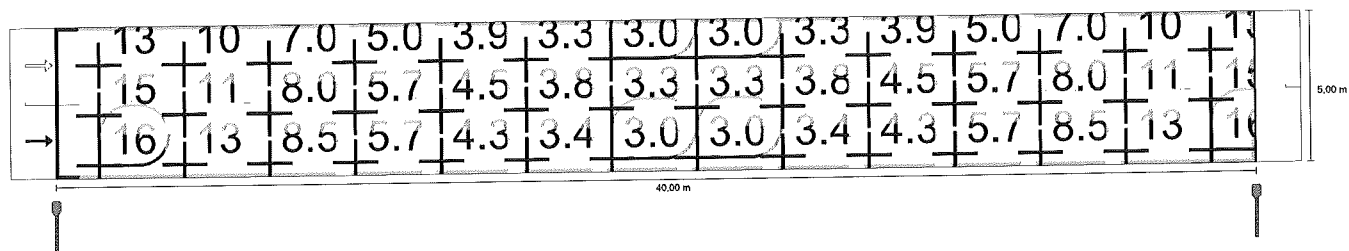
Scară: 1 : 500

str.Closca (M5)

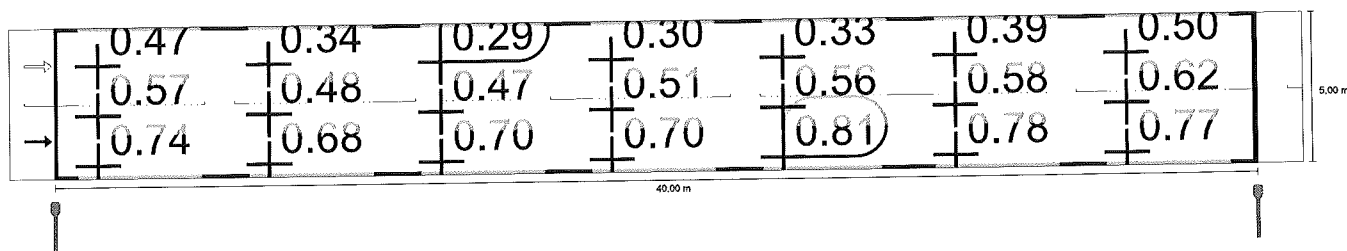
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

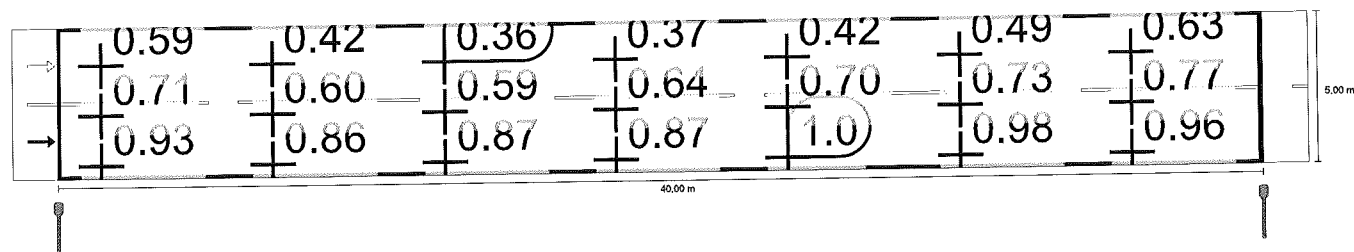
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.51	✓ 0.44	✓ 0.58	✓ 15	✓ 0.49

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

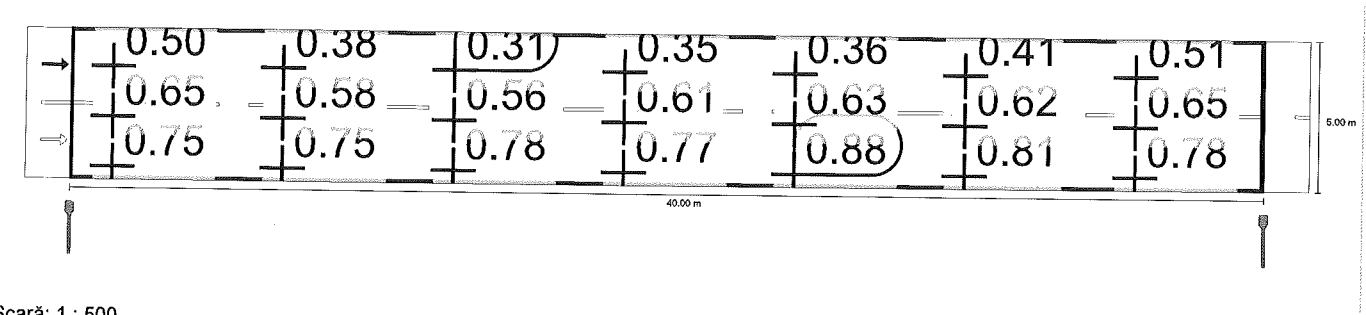
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

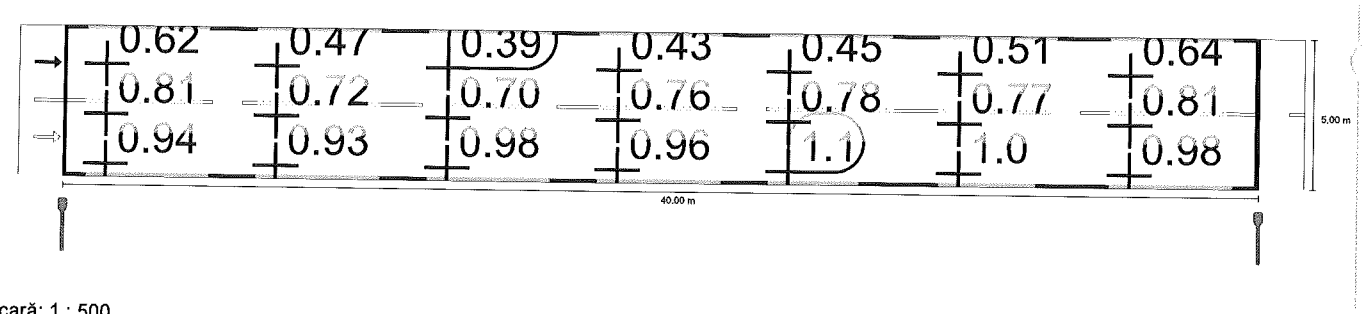
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Apelor

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



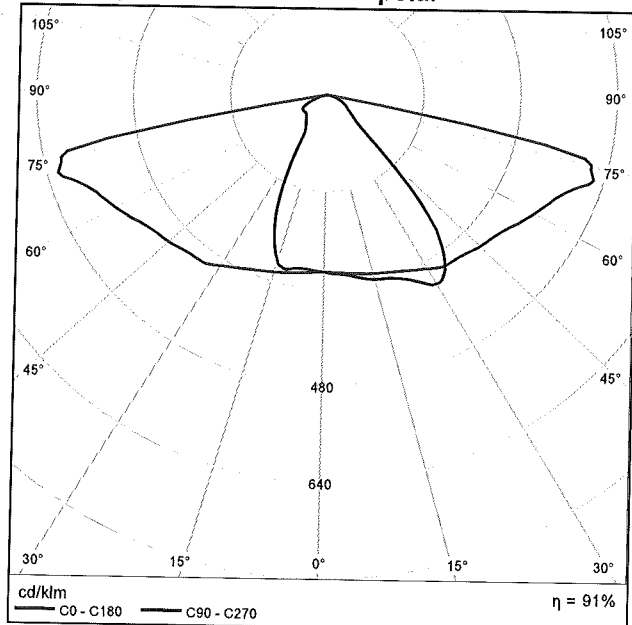
[Handwritten signature]

Corp de iluminat tip T2

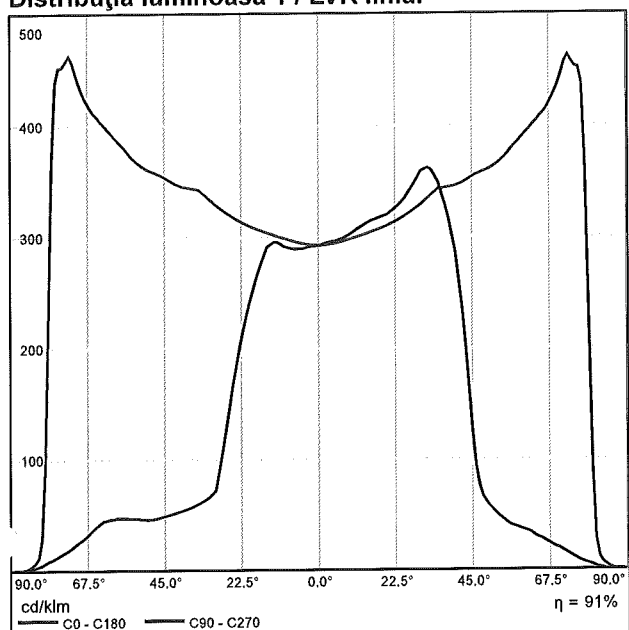
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 1 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 1 lm
Putere: 1,0 W
Eficiența luminoasă: 0.9 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

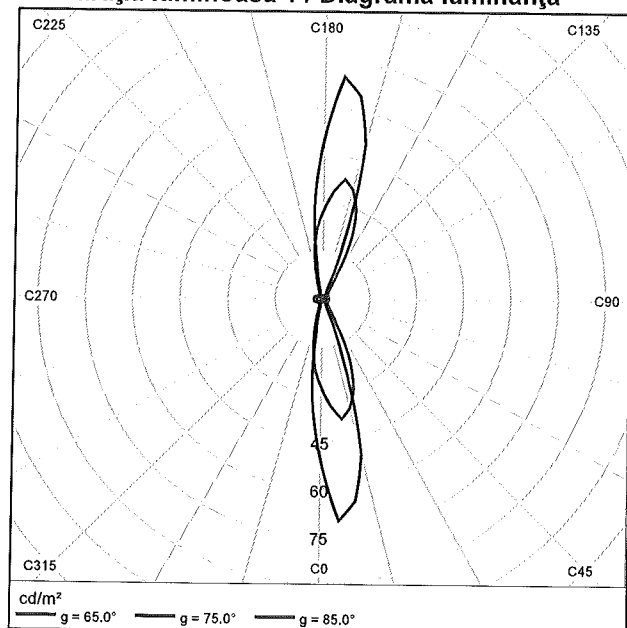


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



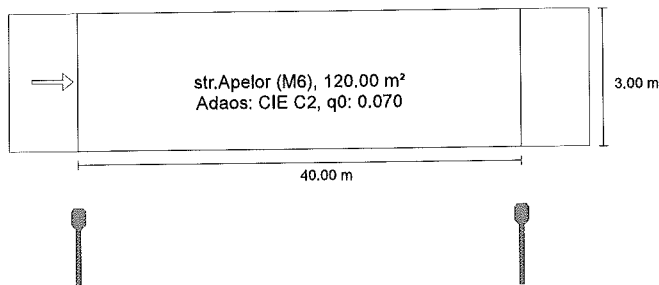
O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Apelor până la EN 13201:2015



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Apelor (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.63	✓ 0.78	✓ 10	✓ 0.67

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

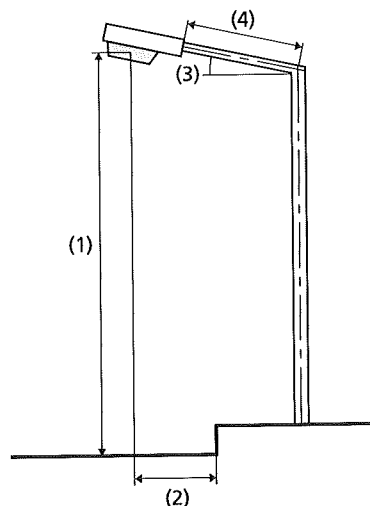
0.057 W/lx·m²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)

0.9 kWh/m² an

Corp de iluminat tip T2



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2265.93 lm
Flux luminos (lampă):	2500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	700.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

str.Apelor (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.63	✓ 0.78	✓ 10	✓ 0.67

Observatori atașați (1):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.32	0.63	0.78	10

str.Apelor (M6)

Illuminare orizontală [lx]

2.500	7.50	6.00	4.24	3.03	2.37	1.99	1.79	1.79	1.99	2.37	3.03	4.24	6.00	7.50
1.500	8.12	6.40	4.47	3.18	2.51	2.09	1.84	1.84	2.09	2.51	3.18	4.47	6.40	8.12
0.500	8.73	6.85	4.67	3.19	2.47	2.02	1.78	1.78	2.02	2.47	3.19	4.67	6.85	8.73
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.06	1.78	8.73	0.438	0.203

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

2.500	0.29	0.26	0.23	0.21	0.20	0.20	0.22	0.23	0.24	0.26	0.27	0.28	0.31	0.32
1.500	0.33	0.30	0.28	0.28	0.28	0.29	0.31	0.32	0.33	0.34	0.33	0.34	0.35	0.35
0.500	0.39	0.38	0.36	0.36	0.37	0.39	0.39	0.41	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41	0.40
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.32	0.20	0.43	0.632	0.476

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

2.500	0.36	0.32	0.29	0.27	0.25	0.25	0.28	0.29	0.29	0.32	0.33	0.35	0.38	0.40
1.500	0.41	0.37	0.35	0.35	0.35	0.37	0.38	0.40	0.41	0.43	0.42	0.42	0.44	0.44
0.500	0.49	0.47	0.45	0.44	0.46	0.49	0.49	0.52	0.53	0.53	0.51	0.51	0.51	0.50
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

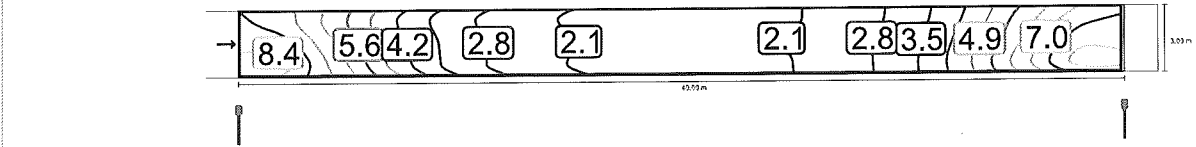
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.40	0.25	0.53	0.632	0.476

str.Apelor (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.63	✓ 0.78	✓ 10	✓ 0.67

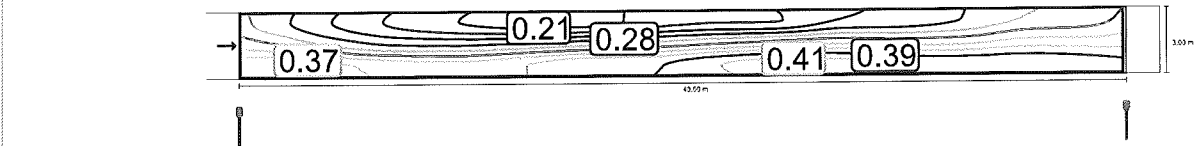
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

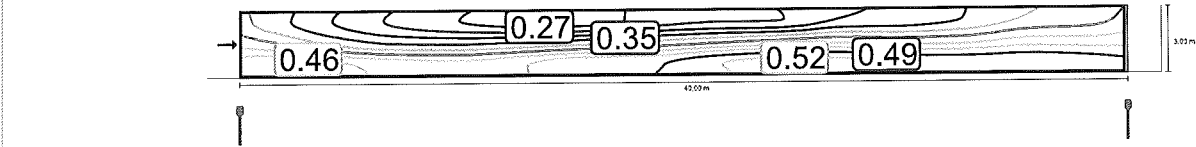
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



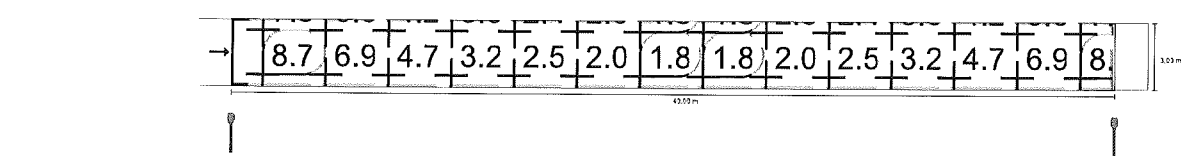
Scară: 1 : 500

str.Apelor (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.63	✓ 0.78	✓ 10	✓ 0.67

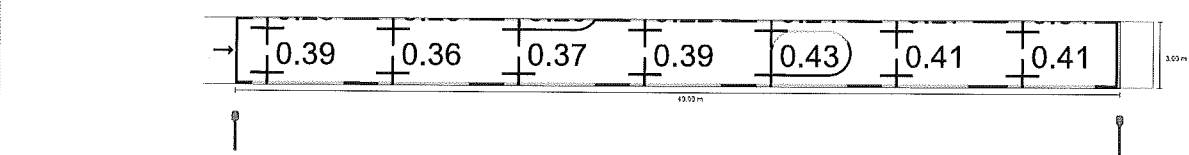
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

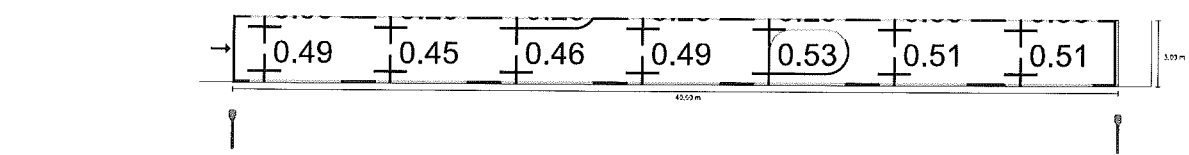
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociatia pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Horea

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

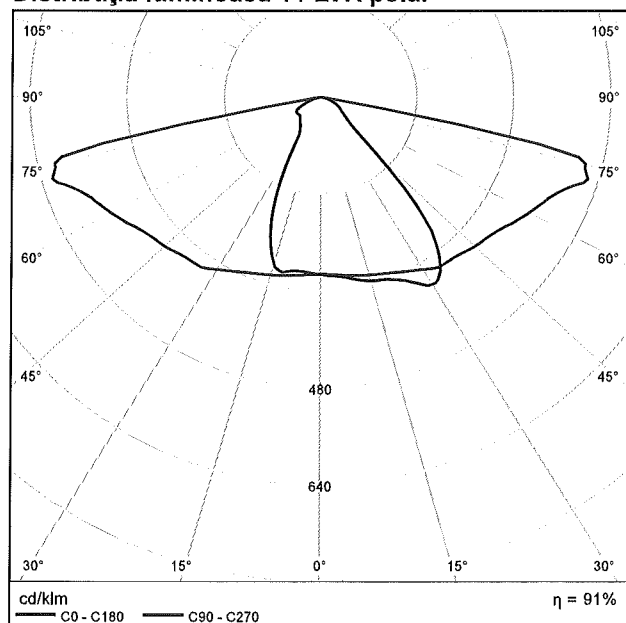


Handwritten signature: Camen

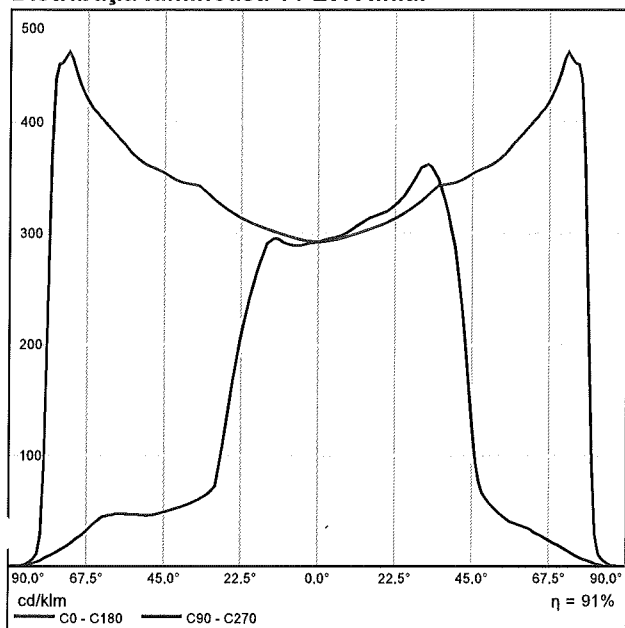
Corp de iluminat tip T3

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4078,68 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4500 lm
Putere: 37 W
Eficiența luminoasă: 111 lm/W

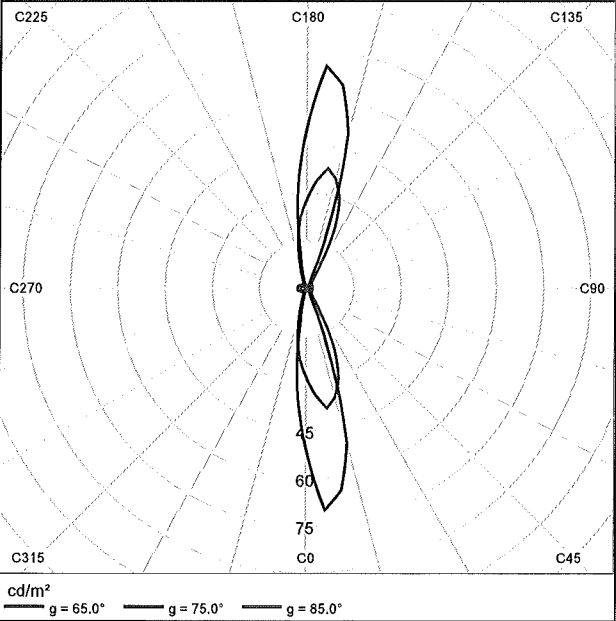
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

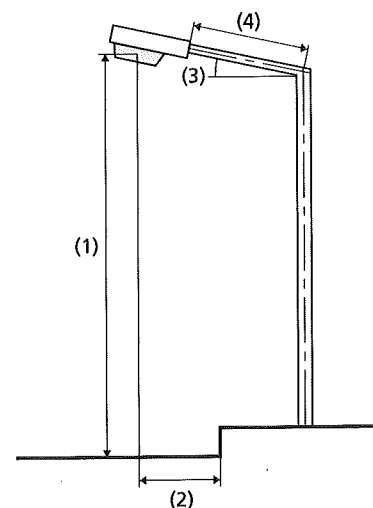
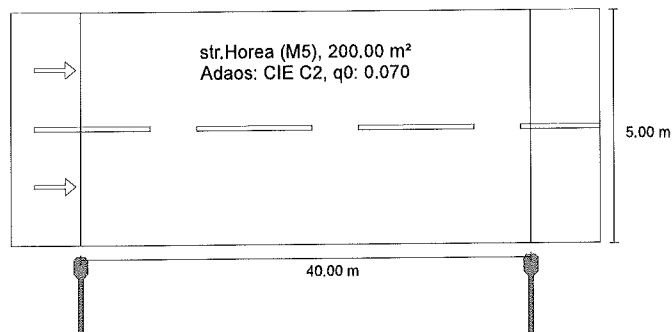
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Horea până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T3



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

str.Horea (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.46	✓ 0.65	✓ 14	✓ 0.57

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.026 W/lx·m²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T3 (148.0 kWh/an)

0.7 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	4078.68 lm
Flux luminos (lampă):	4500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 37.0 W
W/km:	925.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 709 cd/klm

La 80°: 180 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.6

str.Horea (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.46	✓ 0.65	✓ 14	✓ 0.57

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.55	0.46	0.79	14
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.60	0.47	0.65	9

str.Horea (M5)

Iluminare orizontală [lx]

4.583	12.0	9.58	6.63	4.75	3.73	3.17	2.91	2.91	3.17	3.73	4.75	6.63	9.58	12.0
3.750	13.3	10.7	7.48	5.32	4.15	3.52	3.15	3.15	3.52	4.15	5.32	7.48	10.7	13.3
2.917	14.1	11.2	7.88	5.68	4.49	3.69	3.33	3.33	3.69	4.49	5.68	7.88	11.2	14.1
2.083	15.1	11.9	8.20	5.75	4.52	3.77	3.27	3.27	3.77	4.52	5.75	8.20	11.9	15.1
1.250	15.9	12.5	8.47	5.74	4.37	3.55	3.15	3.15	3.55	4.37	5.74	8.47	12.5	15.9
0.417	16.2	12.8	8.59	5.68	4.13	3.25	2.85	2.85	3.25	4.13	5.68	8.59	12.8	16.2
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
7.15	2.85	16.2	0.398	0.176

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.44	0.38	0.31	0.27	0.26	0.25	0.26	0.28	0.29	0.32	0.35	0.40	0.47	0.49
3.750	0.50	0.43	0.37	0.32	0.31	0.33	0.35	0.36	0.38	0.41	0.44	0.48	0.53	0.55
2.917	0.54	0.48	0.44	0.42	0.41	0.41	0.44	0.48	0.49	0.53	0.53	0.55	0.58	0.59
2.083	0.60	0.54	0.50	0.50	0.52	0.54	0.57	0.60	0.63	0.65	0.63	0.64	0.67	0.65
1.250	0.69	0.65	0.62	0.61	0.63	0.67	0.69	0.73	0.76	0.76	0.75	0.74	0.74	0.72
0.417	0.75	0.73	0.71	0.68	0.70	0.75	0.69	0.72	0.83	0.84	0.82	0.81	0.79	0.76
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.55	0.25	0.84	0.462	0.303

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.55	0.47	0.39	0.34	0.32	0.32	0.33	0.35	0.37	0.41	0.44	0.51	0.59	0.62
3.750	0.62	0.54	0.46	0.41	0.39	0.41	0.43	0.44	0.48	0.52	0.55	0.60	0.66	0.69
2.917	0.68	0.60	0.55	0.52	0.51	0.51	0.55	0.60	0.61	0.67	0.66	0.68	0.73	0.74
2.083	0.75	0.67	0.63	0.63	0.65	0.68	0.71	0.75	0.79	0.81	0.79	0.80	0.83	0.82
1.250	0.86	0.81	0.78	0.76	0.79	0.83	0.86	0.92	0.95	0.95	0.93	0.93	0.92	0.90
0.417	0.94	0.92	0.88	0.86	0.88	0.94	0.86	0.89	1.04	1.05	1.02	1.01	0.98	0.95
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.68	0.32	1.05	0.462	0.303

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.46	0.40	0.33	0.29	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.35	0.37	0.42	0.48	0.51
3.750	0.53	0.47	0.42	0.39	0.37	0.37	0.39	0.41	0.41	0.45	0.46	0.50	0.54	0.57
2.917	0.59	0.53	0.49	0.49	0.49	0.51	0.53	0.54	0.55	0.58	0.57	0.57	0.61	0.62
2.083	0.68	0.66	0.63	0.63	0.64	0.64	0.67	0.70	0.72	0.70	0.68	0.67	0.69	0.69
1.250	0.77	0.75	0.73	0.73	0.76	0.81	0.73	0.77	0.84	0.83	0.78	0.77	0.76	0.76
0.417	0.71	0.70	0.69	0.69	0.72	0.77	0.80	0.81	0.87	0.86	0.84	0.82	0.79	0.76
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.60	0.28	0.87	0.470	0.323

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.58	0.50	0.42	0.37	0.35	0.36	0.37	0.38	0.40	0.43	0.46	0.52	0.60	0.63
3.750	0.66	0.59	0.53	0.49	0.46	0.46	0.49	0.51	0.52	0.56	0.58	0.62	0.68	0.71
2.917	0.74	0.67	0.62	0.61	0.62	0.63	0.66	0.68	0.69	0.72	0.71	0.71	0.76	0.77
2.083	0.85	0.82	0.79	0.78	0.79	0.81	0.84	0.87	0.90	0.88	0.85	0.84	0.87	0.86
1.250	0.96	0.94	0.92	0.91	0.95	1.01	0.92	0.96	1.05	1.03	0.97	0.96	0.95	0.95
0.417	0.89	0.88	0.86	0.86	0.91	0.96	1.00	1.01	1.08	1.07	1.05	1.02	0.99	0.95
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

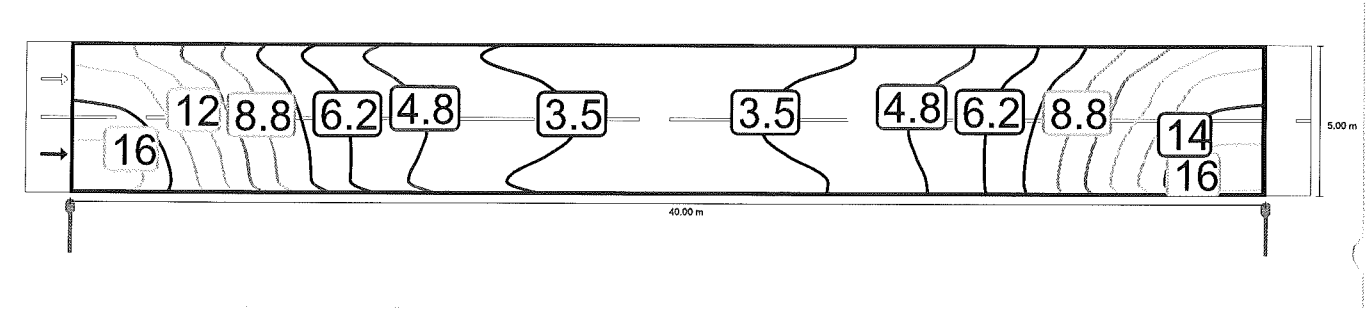
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.74	0.35	1.08	0.470	0.323

str.Horea (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	Ti [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.46	✓ 0.65	✓ 14	✓ 0.57

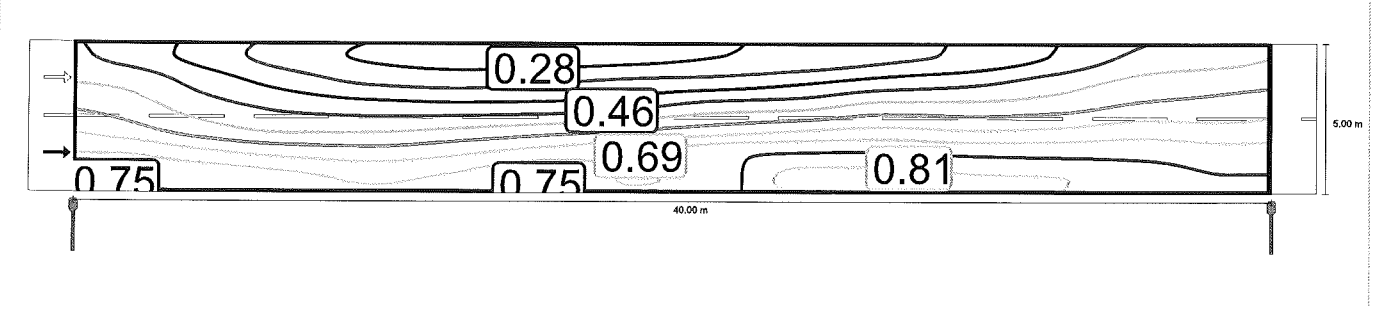
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

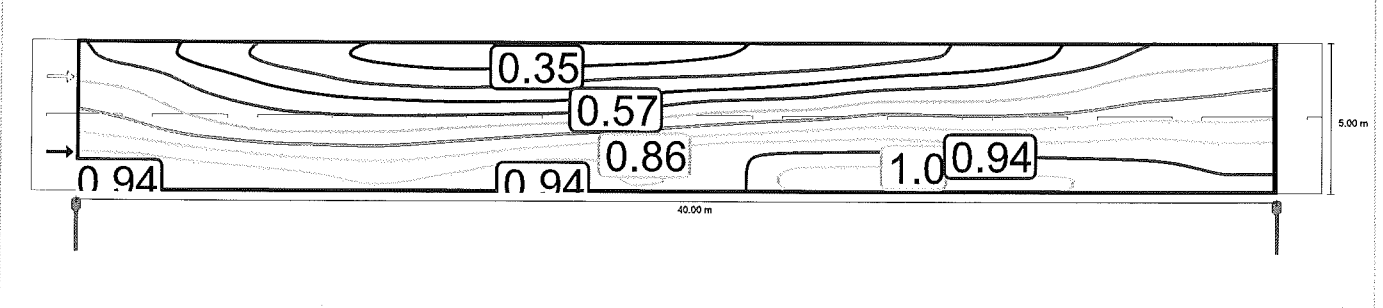
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

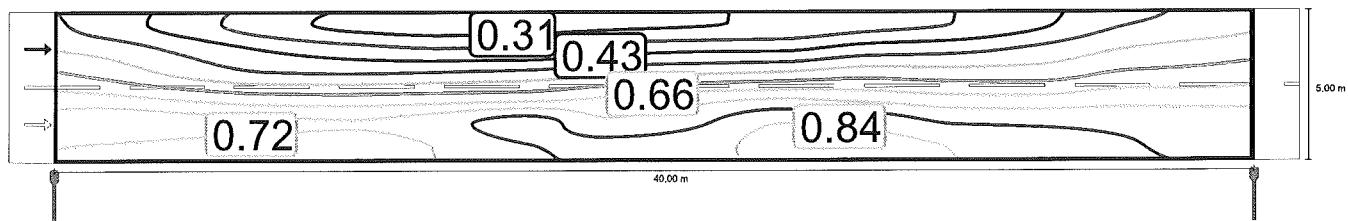
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

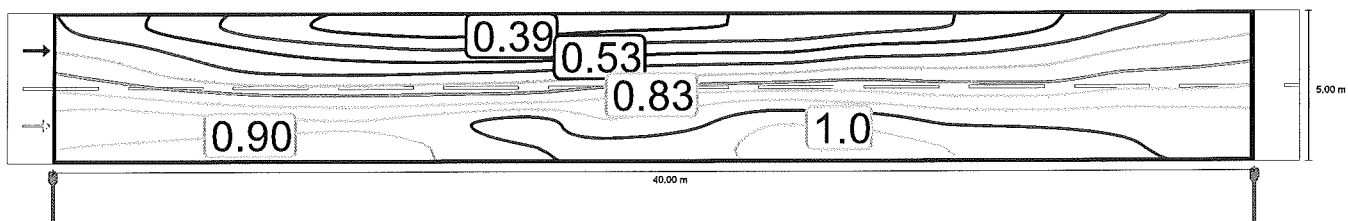
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



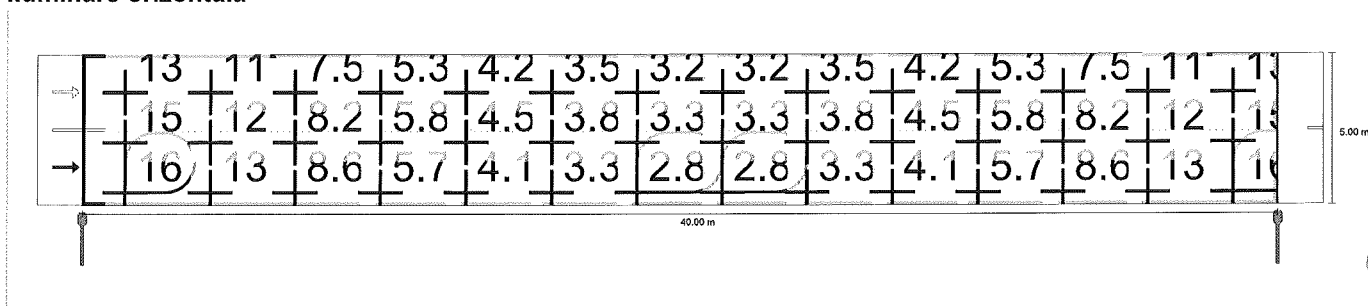
Scară: 1 : 500

str.Horea (M5)

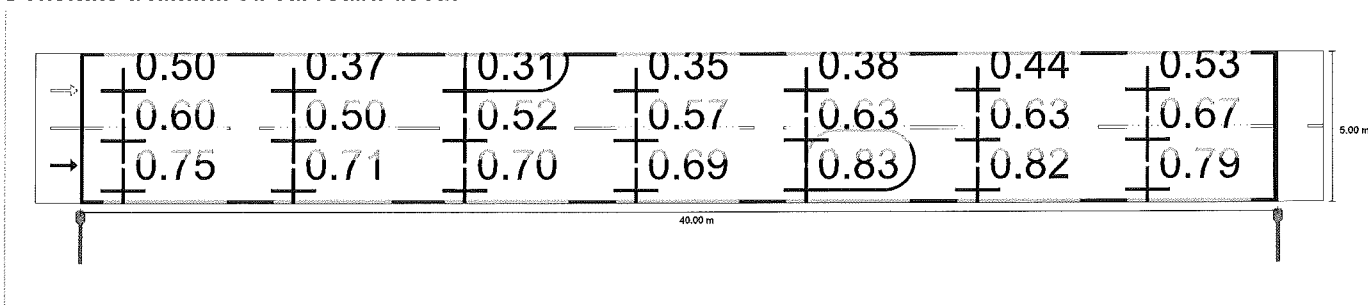
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

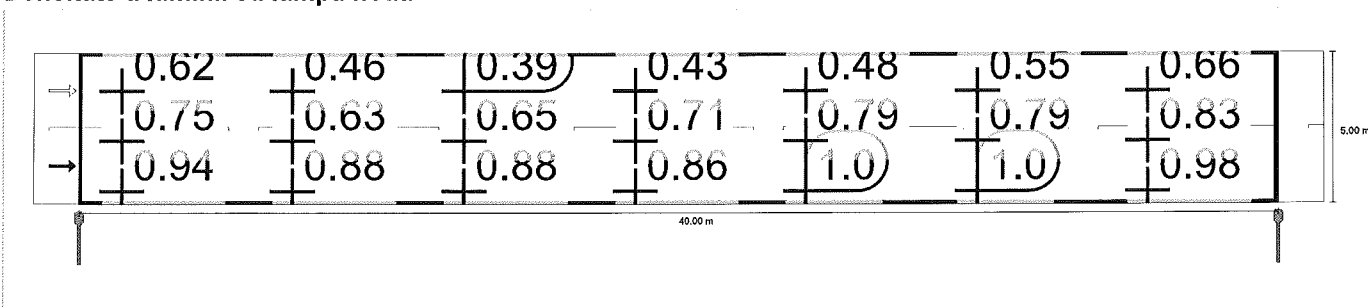
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	Tl [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.46	✓ 0.65	✓ 14	✓ 0.57

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

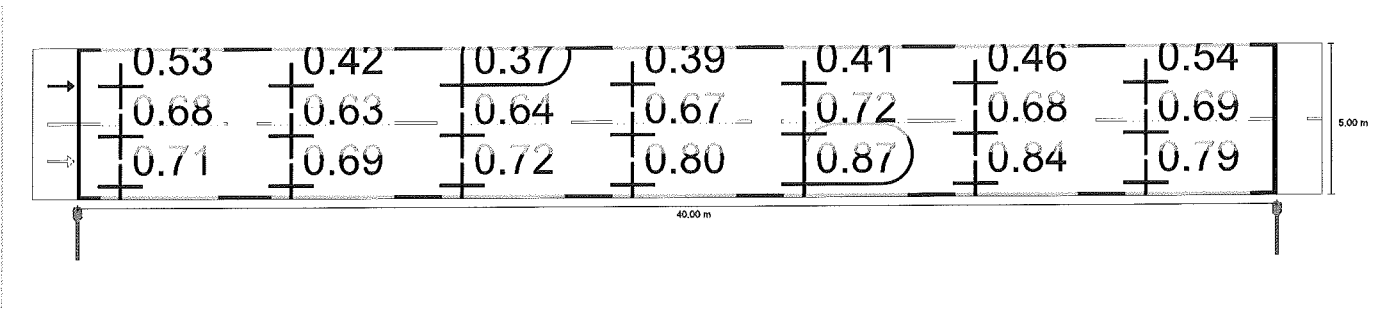
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

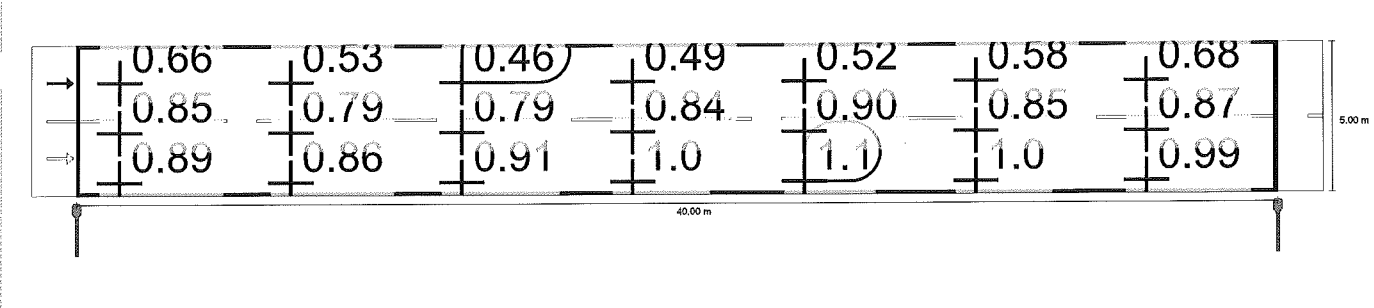
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Aleea Garii

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



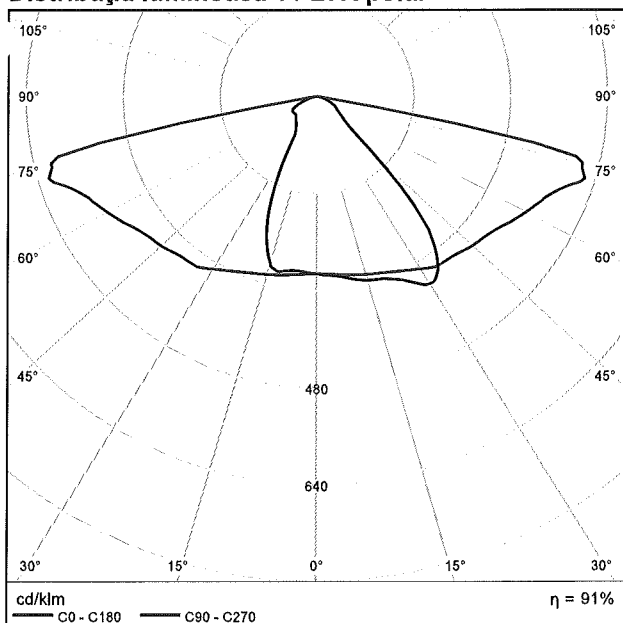
Edman
[Signature]

Corp de iluminat tip T1

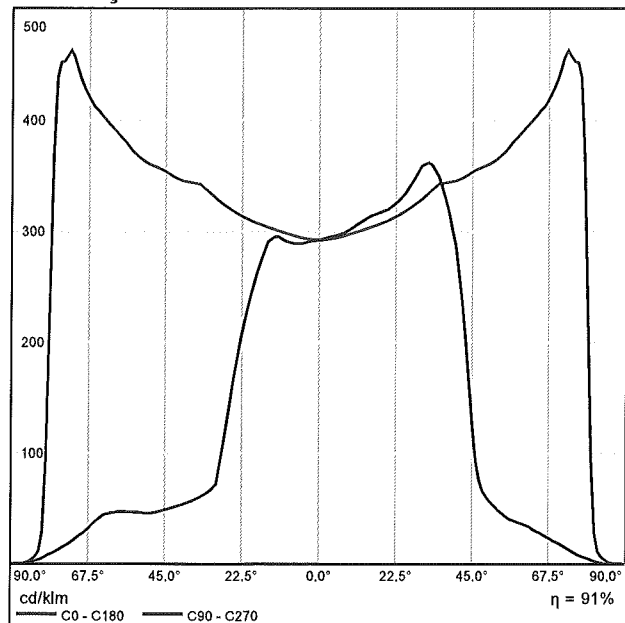
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 1812,74 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 2000 lm
Putere: 17 W
Eficiența luminoasă: 107 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

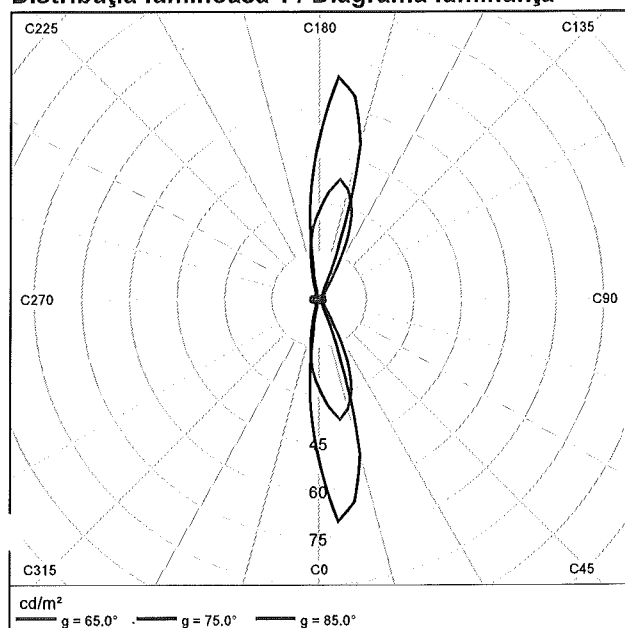


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



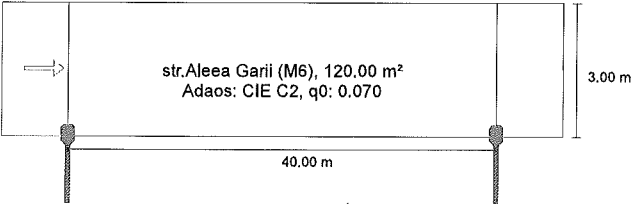
O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



str.Aleea Garii până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T1



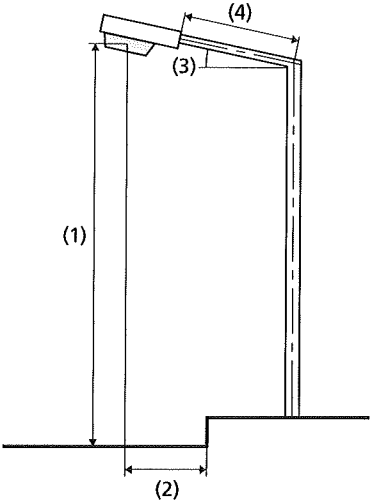
Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Aleea Garii (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.31	✓ 0.73	✓ 0.79	✓ 10	✓ 0.83

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.042 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T1 (68.0 kWh/an)	0.6 kWh/m² an



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	1812.74 lm
Flux luminos (lampă):	2000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 17.0 W
W/km:	425.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

str.Aleea Garii (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.31	✓ 0.73	✓ 0.79	✓ 10	✓ 0.83

Observatori atașați (1):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.31	0.73	0.79	10

str.Aleea Garii (M6)

Illuminare orizontală [lx]

2.500	6.75	5.33	3.66	2.56	2.01	1.67	1.45	1.45	1.67	2.01	2.56	3.66	5.33	6.75
1.500	7.13	5.61	3.79	2.55	1.91	1.54	1.36	1.36	1.54	1.91	2.55	3.79	5.61	7.13
0.500	7.25	5.70	3.81	2.48	1.77	1.37	1.19	1.19	1.37	1.77	2.48	3.81	5.70	7.25
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
3.38	1.19	7.25	0.354	0.165

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

2.500	0.27	0.24	0.22	0.22	0.23	0.24	0.26	0.27	0.28	0.29	0.28	0.29	0.30	0.29
1.500	0.32	0.30	0.28	0.28	0.29	0.31	0.30	0.33	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33	0.33
0.500	0.34	0.33	0.32	0.31	0.31	0.32	0.32	0.33	0.37	0.37	0.37	0.36	0.35	0.35
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.31	0.22	0.37	0.728	0.602

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

2.500	0.33	0.30	0.28	0.28	0.29	0.30	0.32	0.34	0.35	0.36	0.36	0.36	0.37	0.37
1.500	0.39	0.37	0.36	0.35	0.36	0.38	0.38	0.41	0.43	0.44	0.43	0.43	0.42	0.41
0.500	0.42	0.42	0.40	0.39	0.39	0.40	0.40	0.41	0.46	0.46	0.46	0.45	0.44	0.43
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

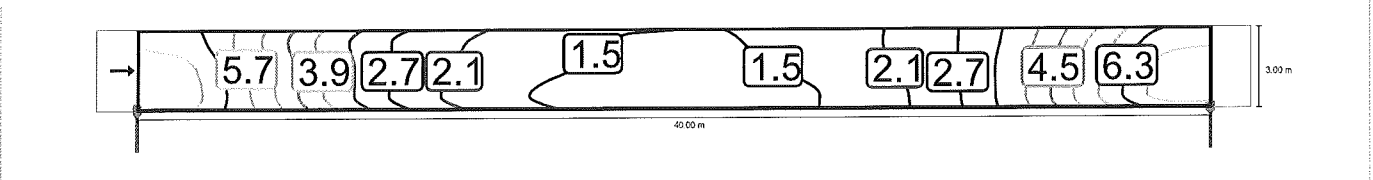
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.38	0.28	0.46	0.728	0.602

str.Aleea Garii (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

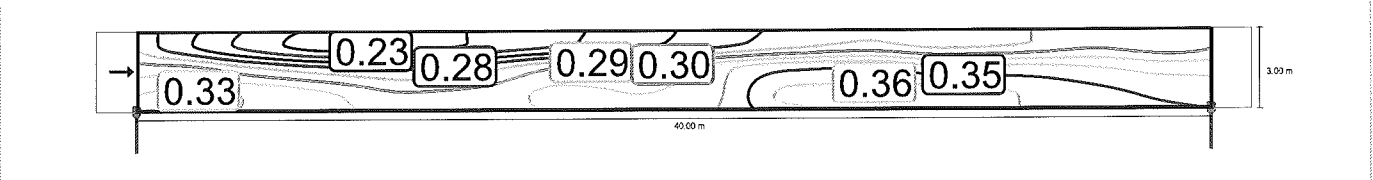
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.31	✓ 0.73	✓ 0.79	✓ 10	✓ 0.83

Iluminare orizontală

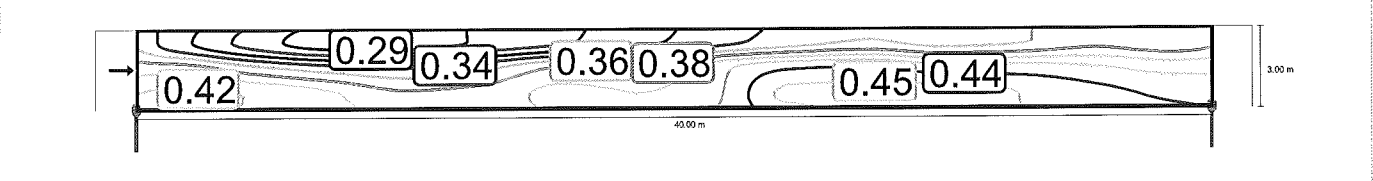


Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Densitate a luminii cu lampă nouă

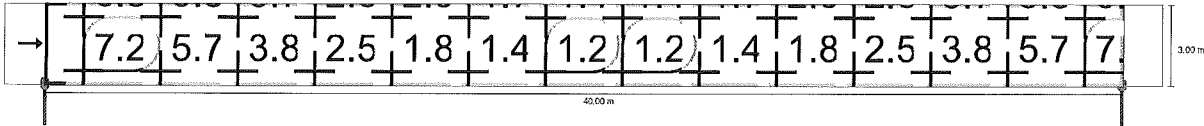


str.Aleea Garii (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.31	✓ 0.73	✓ 0.79	✓ 10	✓ 0.83

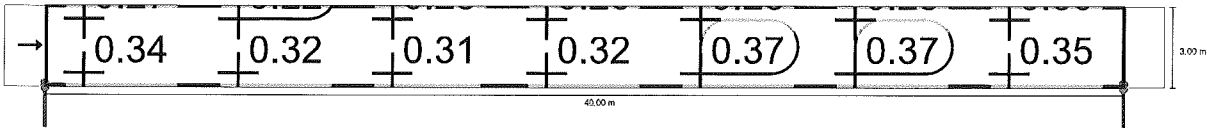
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

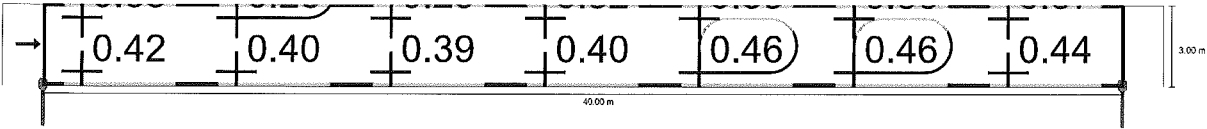
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Islaz

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

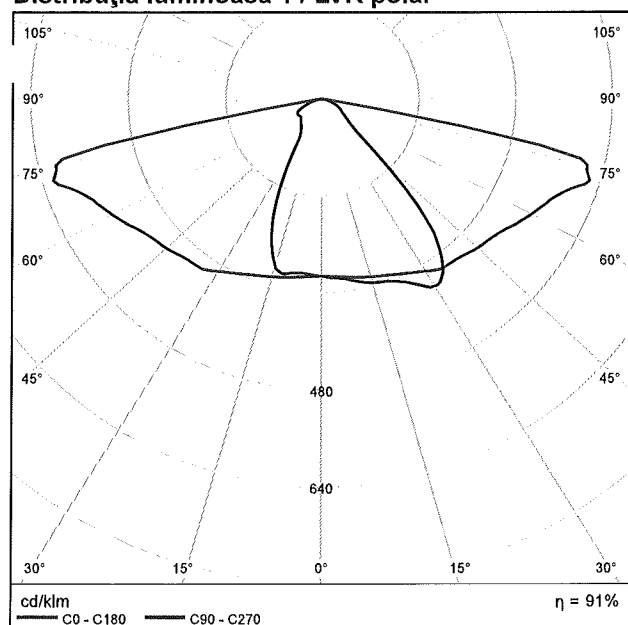


Handwritten signature

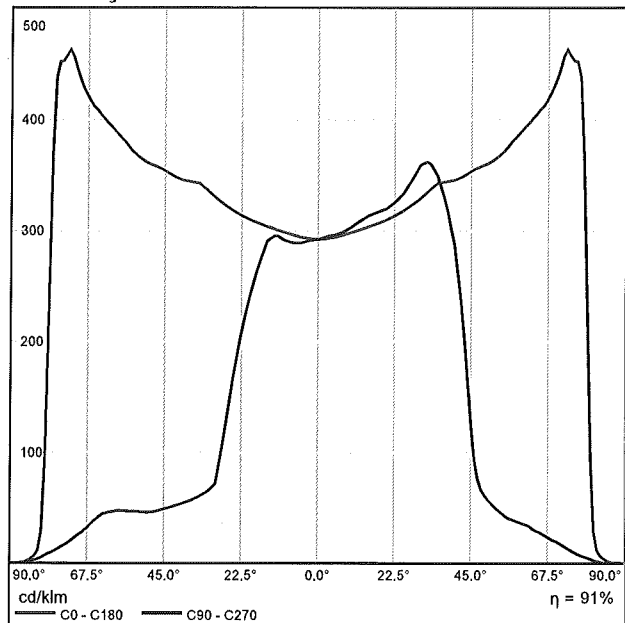
Corp de iluminat tip T2

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2265,93 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 2500 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 81 lm/W

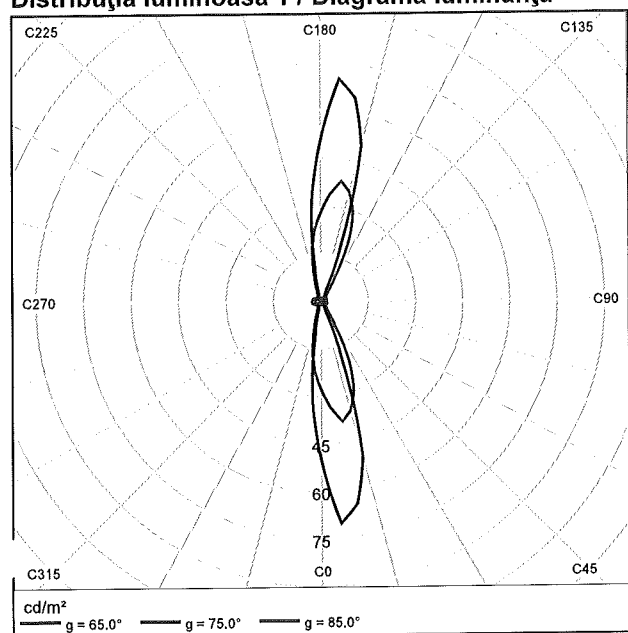
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

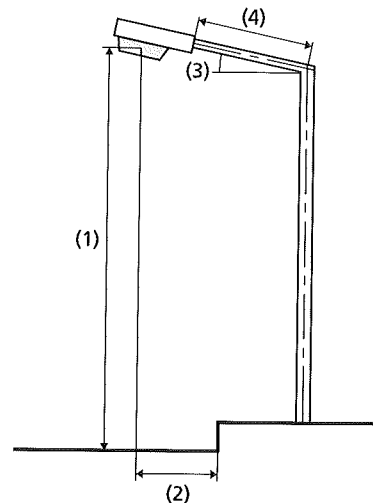
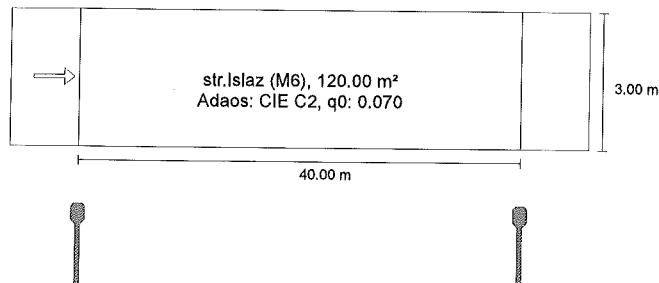
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Islaz până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T2

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Islaz (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.63	✓ 0.78	✓ 10	✓ 0.67

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.057 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)

0.9 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2265.93 lm
Flux luminos (lampă):	2500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	700.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1

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.6

str.Islaz (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.63	✓ 0.78	✓ 10	✓ 0.67

Observatori atașați (1):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.32	0.63	0.78	10

str.Islaz (M6)

Illuminare orizontală [lx]

2.500	7.50	6.00	4.24	3.03	2.37	1.99	1.79	1.79	1.99	2.37	3.03	4.24	6.00	7.50
1.500	8.12	6.40	4.47	3.18	2.51	2.09	1.84	1.84	2.09	2.51	3.18	4.47	6.40	8.12
0.500	8.73	6.85	4.67	3.19	2.47	2.02	1.78	1.78	2.02	2.47	3.19	4.67	6.85	8.73
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.06	1.78	8.73	0.438	0.203

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

2.500	0.29	0.26	0.23	0.21	0.20	0.20	0.22	0.23	0.24	0.26	0.27	0.28	0.31	0.32
1.500	0.33	0.30	0.28	0.28	0.28	0.29	0.31	0.32	0.33	0.34	0.33	0.34	0.35	0.35
0.500	0.39	0.38	0.36	0.36	0.37	0.39	0.39	0.41	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41	0.40
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.32	0.20	0.43	0.632	0.476

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

2.500	0.36	0.32	0.29	0.27	0.25	0.25	0.28	0.29	0.29	0.32	0.33	0.35	0.38	0.40
1.500	0.41	0.37	0.35	0.35	0.35	0.37	0.38	0.40	0.41	0.43	0.42	0.42	0.44	0.44
0.500	0.49	0.47	0.45	0.44	0.46	0.49	0.49	0.52	0.53	0.53	0.51	0.51	0.51	0.50
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

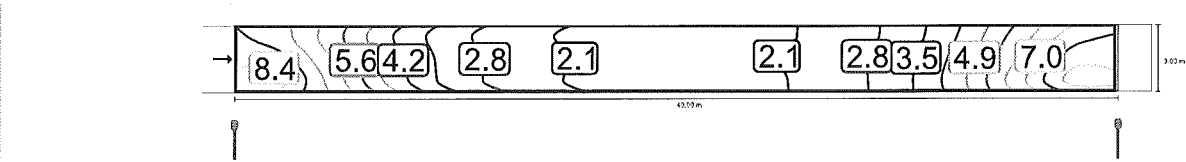
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.40	0.25	0.53	0.632	0.476

str.Is laz (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

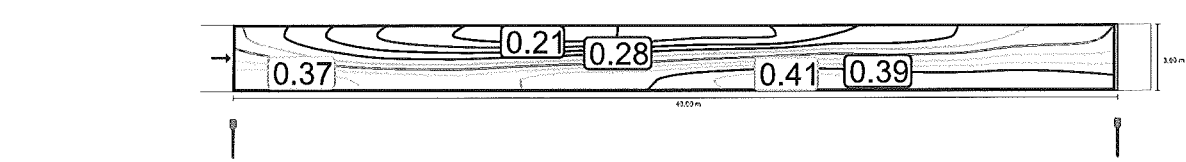
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.63	✓ 0.78	✓ 10	✓ 0.67

Iluminare orizontală

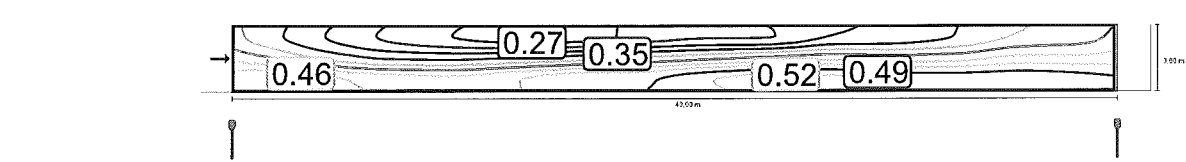


Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Densitate a luminii cu lampă nouă

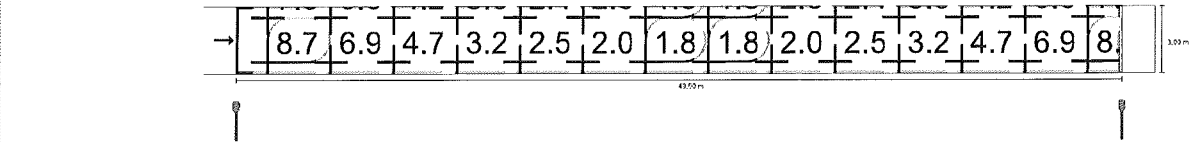


str.Is laz (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.63	✓ 0.78	✓ 10	✓ 0.67

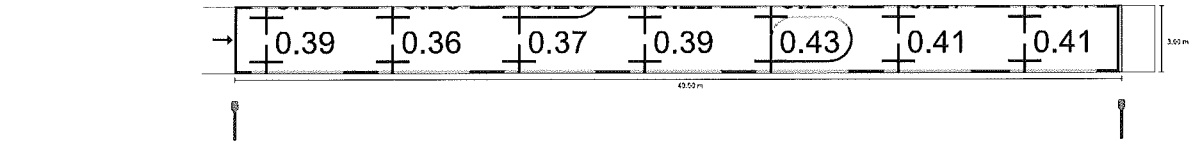
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

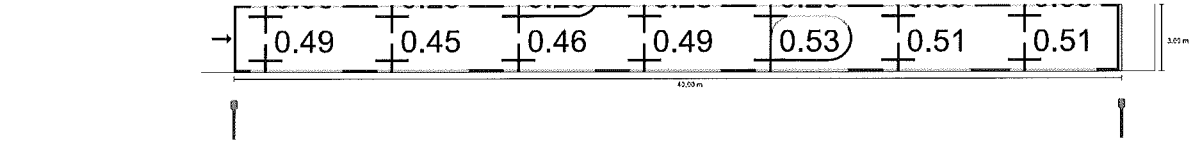
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Intrarea Stadionului

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

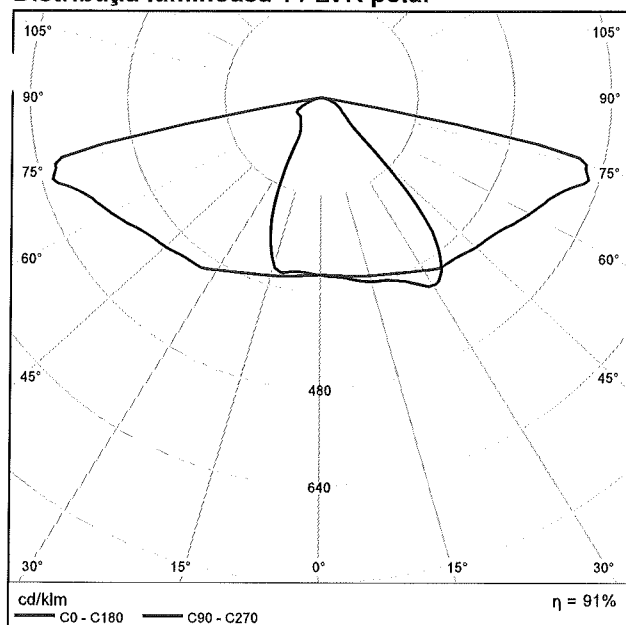


Signature
Signature

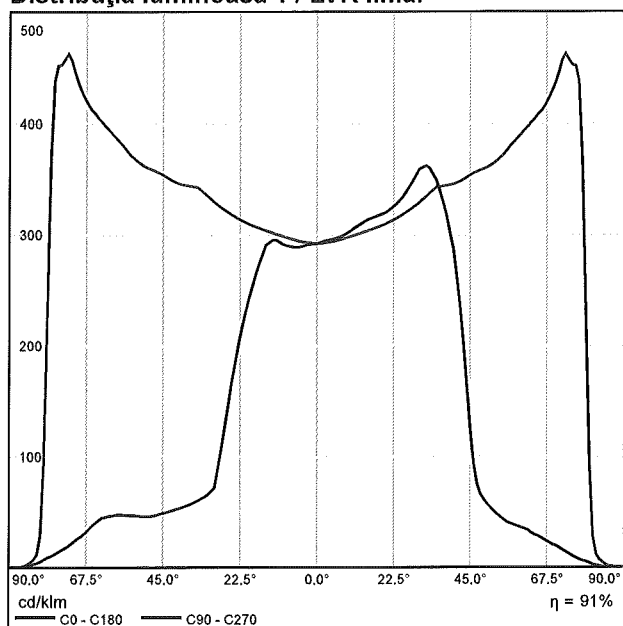
Corp de iluminat tip T2

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2265,93 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 2500 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 81 lm/W

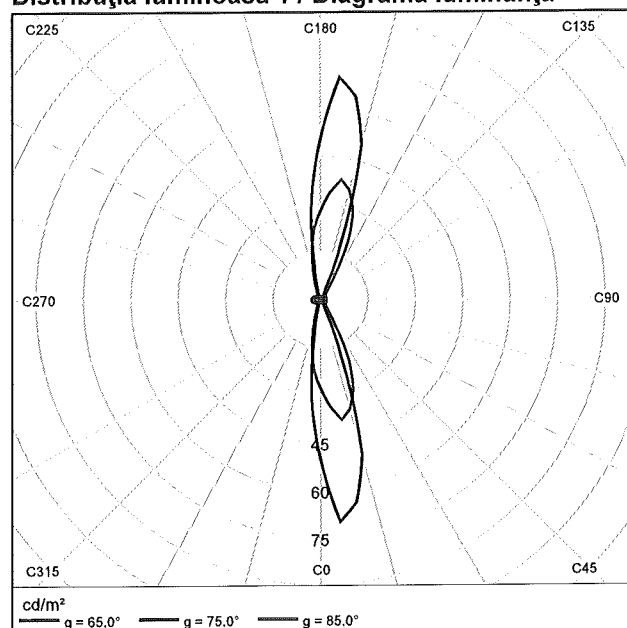
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

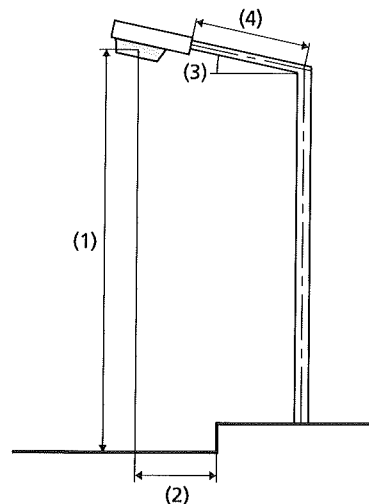
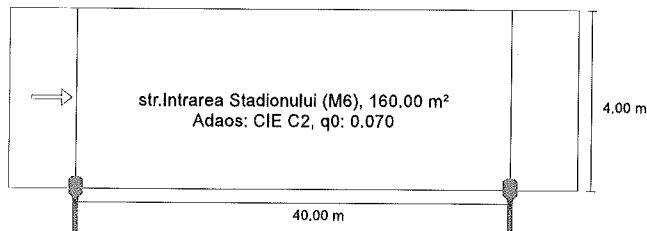
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Intrarea Stadionului până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T2

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Intrarea Stadionului (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.36	✓ 0.66	✓ 0.80	✓ 11	✓ 0.64

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.042 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)	0.7 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2265.93 lm
Flux luminos (lampă):	2500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	700.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

str.Intrarea Stadionului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.36	✓ 0.66	✓ 0.80	✓ 11	✓ 0.64

Observatori atașați (1):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	0.36	0.66	0.80	11

str.Intrarea Stadionului (M6)**Iluminare orizontală [lx]**

3.333	7.90	6.24	4.39	3.16	2.50	2.06	1.86	1.86	2.06	2.50	3.16	4.39	6.24	7.90
2.000	8.73	6.85	4.67	3.19	2.47	2.02	1.78	1.78	2.02	2.47	3.19	4.67	6.85	8.73
0.667	9.04	7.12	4.78	3.13	2.24	1.75	1.53	1.53	1.75	2.24	3.13	4.78	7.12	9.04
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.16	1.53	9.04	0.367	0.169

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.333	0.31	0.27	0.25	0.24	0.24	0.24	0.25	0.28	0.28	0.30	0.30	0.31	0.33	0.33
2.000	0.37	0.35	0.33	0.33	0.34	0.36	0.37	0.39	0.41	0.41	0.40	0.40	0.40	0.39
0.667	0.42	0.42	0.41	0.39	0.40	0.41	0.40	0.41	0.47	0.47	0.46	0.46	0.44	0.43
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.36	0.24	0.47	0.659	0.510

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.333	0.38	0.34	0.31	0.30	0.30	0.30	0.32	0.34	0.36	0.38	0.38	0.39	0.41	0.42
2.000	0.47	0.44	0.42	0.41	0.42	0.44	0.47	0.49	0.51	0.51	0.50	0.50	0.50	0.49
0.667	0.53	0.52	0.51	0.49	0.50	0.52	0.50	0.52	0.58	0.58	0.58	0.57	0.55	0.54
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

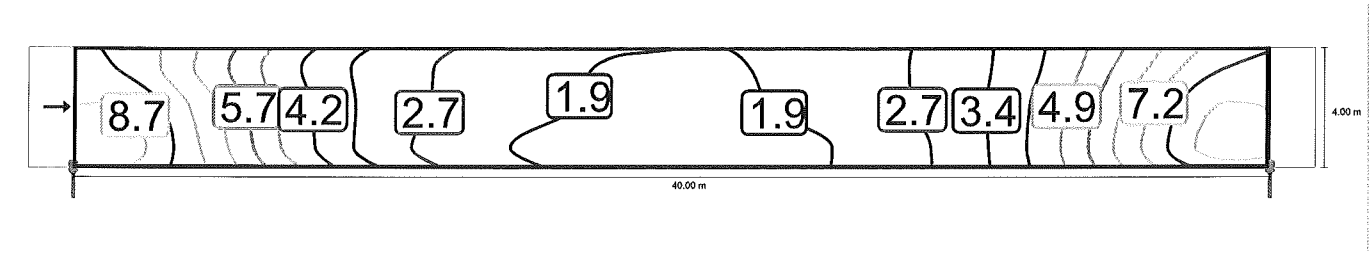
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.45	0.30	0.58	0.659	0.510

str.Intrarea Stadionului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

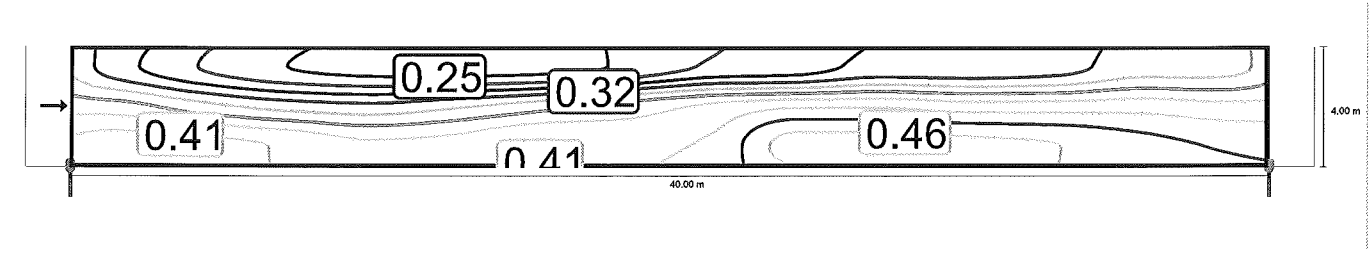
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.36	✓ 0.66	✓ 0.80	✓ 11	✓ 0.64

Illuminare orizontală

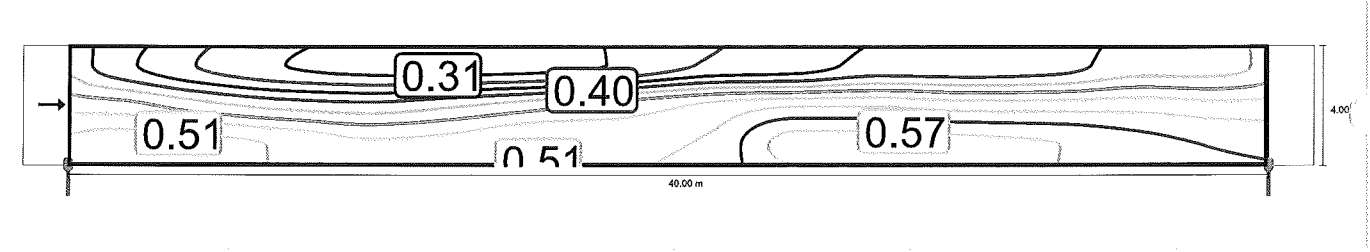


Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Densitate a luminii cu lampă nouă

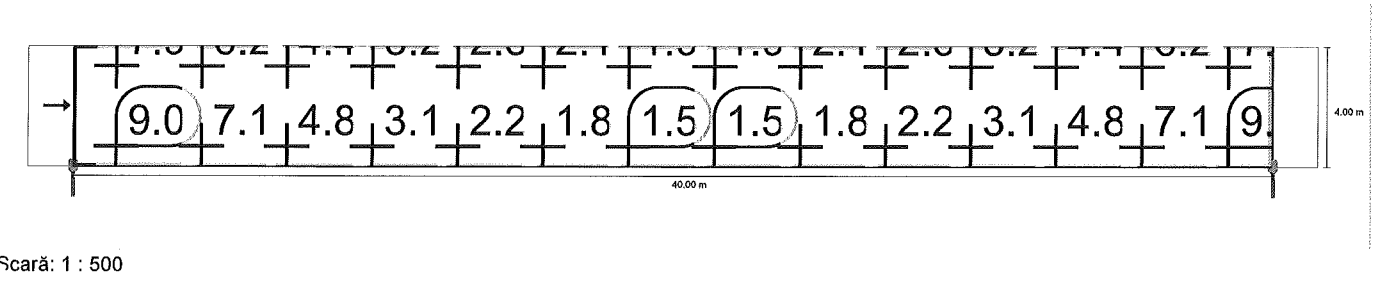


str.Intrarea Stadionului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

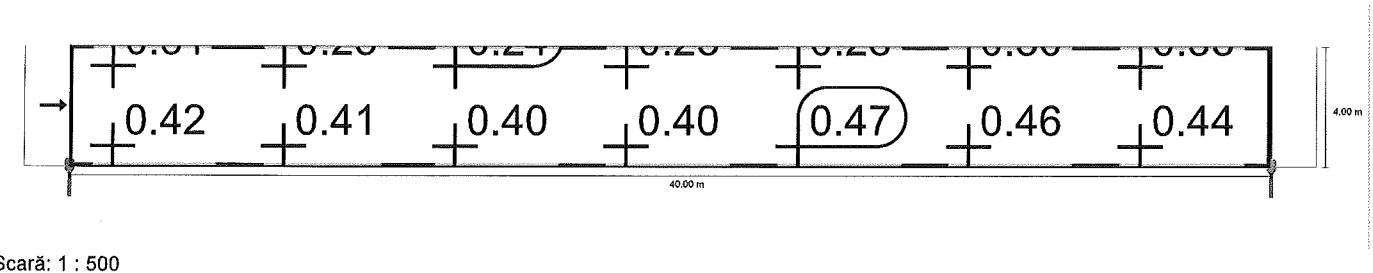
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.36	✓ 0.66	✓ 0.80	✓ 11	✓ 0.64

Iluminare orizontală

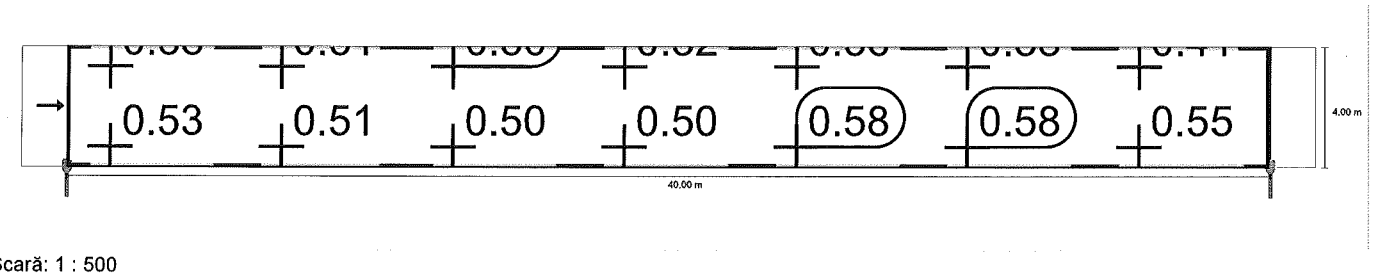


Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Densitate a luminii cu lampă nouă



Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Bozasu Vechi tronson 1

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

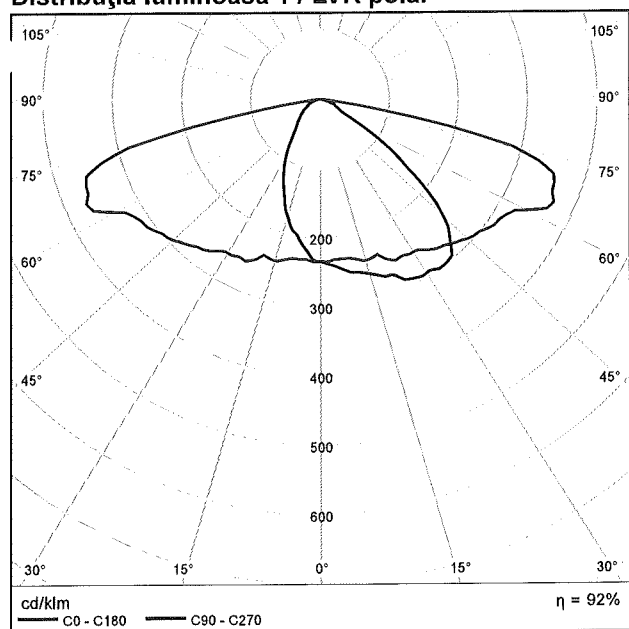


Signature

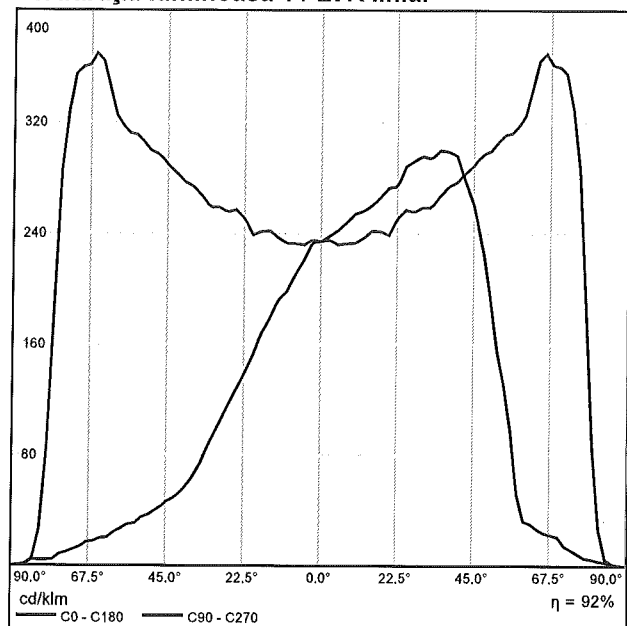
Corp de iluminat tip T7

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 8265,82 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 9000 lm
Putere: 78 W
Eficiența luminoasă: 106 lm/W

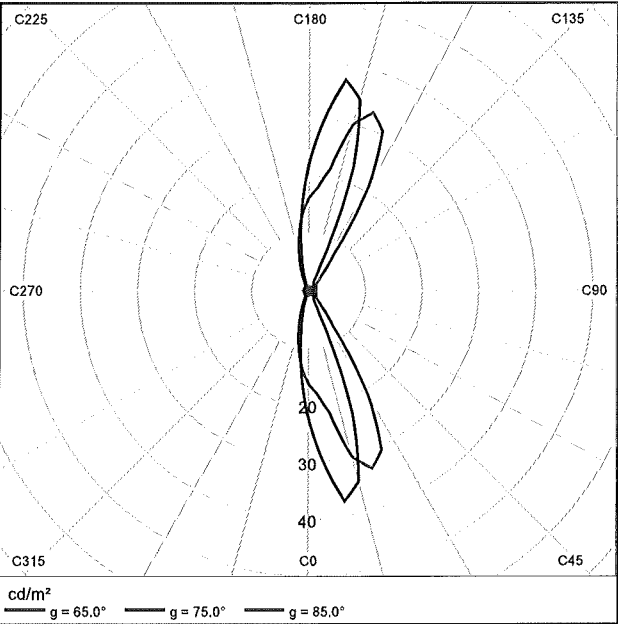
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

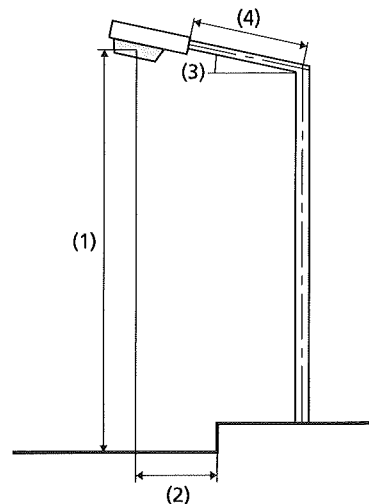
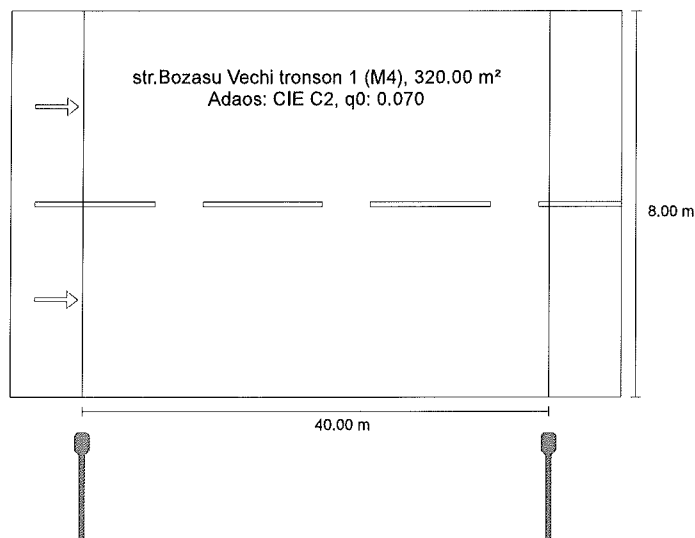
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Bozasu Vechi tronson 1 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T7

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Bozasu Vechi tronson 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.49	✓ 0.70	✓ 13	✓ 0.32

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.022 W/lx·m²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T7 (312.0 kWh/an)	1.0 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	8265.82 lm
Flux luminos (lampă):	9000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 78.0 W
W/km:	1950.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

str.Bozasu Vechi tronson 1 (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.49	✓ 0.70	✓ 13	✓ 0.32

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	0.75	0.53	0.83	13
Observator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	0.83	0.49	0.70	8

str.Bozasu Vechi tronson 1 (M4)

Iluminare orizontală [lx]

7.333	10.2	9.76	9.54	9.30	8.25	7.35	6.85	6.85	7.35	8.25	9.30	9.54	9.76	10.2
6.000	13.5	13.2	12.7	11.8	10.0	8.65	7.91	7.91	8.65	10.0	11.8	12.7	13.2	13.5
4.667	16.5	15.7	14.4	12.7	10.4	8.89	8.16	8.16	8.89	10.4	12.7	14.4	15.7	16.5
3.333	18.6	17.0	14.2	11.3	9.02	7.58	7.11	7.11	7.58	9.02	11.3	14.2	17.0	18.6
2.000	20.3	17.3	13.4	9.91	7.44	6.25	5.82	5.82	6.25	7.44	9.91	13.4	17.3	20.3
0.667	21.3	17.5	13.0	9.24	6.74	5.52	5.10	5.10	5.52	6.74	9.24	13.0	17.5	21.3
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
11.2	5.10	21.3	0.456	0.239

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	0.40	0.39	0.40	0.44	0.42	0.43	0.44	0.48	0.49	0.52	0.52	0.48	0.44	0.42
6.000	0.52	0.53	0.55	0.57	0.54	0.54	0.55	0.61	0.66	0.72	0.73	0.68	0.61	0.55
4.667	0.63	0.65	0.66	0.67	0.63	0.63	0.69	0.73	0.80	0.84	0.87	0.82	0.75	0.68
3.333	0.74	0.74	0.72	0.71	0.69	0.72	0.77	0.81	0.84	0.88	0.89	0.89	0.84	0.79
2.000	0.86	0.83	0.81	0.81	0.82	0.86	0.90	0.92	0.91	0.94	0.97	0.98	0.94	0.90
0.667	1.02	1.00	0.98	0.99	1.01	0.93	0.98	1.12	1.11	1.10	1.11	1.09	1.05	1.03
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.75	0.39	1.12	0.526	0.352

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	0.50	0.49	0.50	0.55	0.53	0.53	0.55	0.60	0.61	0.65	0.65	0.61	0.54	0.52
6.000	0.65	0.66	0.69	0.72	0.68	0.67	0.69	0.77	0.83	0.89	0.91	0.85	0.76	0.69
4.667	0.78	0.81	0.82	0.84	0.79	0.79	0.86	0.91	1.00	1.05	1.09	1.03	0.94	0.85
3.333	0.92	0.93	0.91	0.88	0.86	0.90	0.97	1.01	1.05	1.10	1.12	1.12	1.05	0.99
2.000	1.07	1.04	1.01	1.02	1.02	1.07	1.13	1.14	1.14	1.18	1.22	1.22	1.18	1.13
0.667	1.28	1.25	1.22	1.24	1.27	1.16	1.23	1.40	1.39	1.38	1.39	1.36	1.32	1.29
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.93	0.49	1.40	0.526	0.352

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	0.41	0.41	0.42	0.46	0.45	0.45	0.47	0.51	0.52	0.55	0.55	0.50	0.45	0.43
6.000	0.54	0.56	0.59	0.62	0.59	0.60	0.62	0.66	0.72	0.77	0.77	0.71	0.63	0.57
4.667	0.69	0.73	0.75	0.76	0.74	0.76	0.81	0.83	0.89	0.92	0.92	0.86	0.78	0.72
3.333	0.85	0.87	0.88	0.91	0.92	0.94	0.95	0.99	0.98	1.00	0.98	0.96	0.89	0.84
2.000	1.03	1.06	1.06	1.08	1.09	1.05	1.13	1.13	1.08	1.07	1.08	1.06	1.02	0.99
0.667	0.96	0.97	0.98	1.03	1.07	1.10	1.13	1.22	1.18	1.16	1.15	1.11	1.07	1.05
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.83	0.41	1.22	0.491	0.333

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	0.52	0.51	0.53	0.58	0.56	0.56	0.59	0.64	0.66	0.69	0.69	0.62	0.56	0.53
6.000	0.67	0.70	0.74	0.78	0.74	0.74	0.77	0.83	0.90	0.96	0.96	0.88	0.79	0.71
4.667	0.86	0.91	0.94	0.95	0.92	0.96	1.01	1.04	1.12	1.15	1.16	1.08	0.98	0.90
3.333	1.06	1.09	1.10	1.14	1.16	1.18	1.19	1.24	1.22	1.25	1.23	1.19	1.11	1.05
2.000	1.29	1.33	1.32	1.35	1.37	1.32	1.41	1.42	1.35	1.33	1.34	1.32	1.27	1.24
0.667	1.21	1.21	1.22	1.28	1.34	1.38	1.41	1.53	1.48	1.45	1.43	1.39	1.34	1.32
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

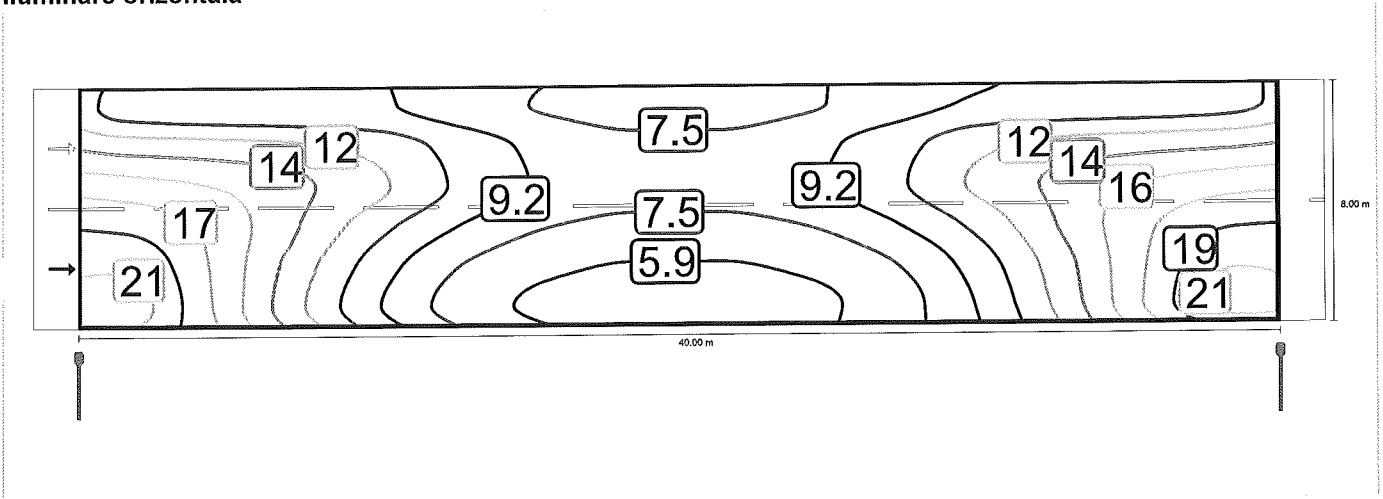
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.04	0.51	1.53	0.491	0.333

str.Bozasu Vechi tronson 1 (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

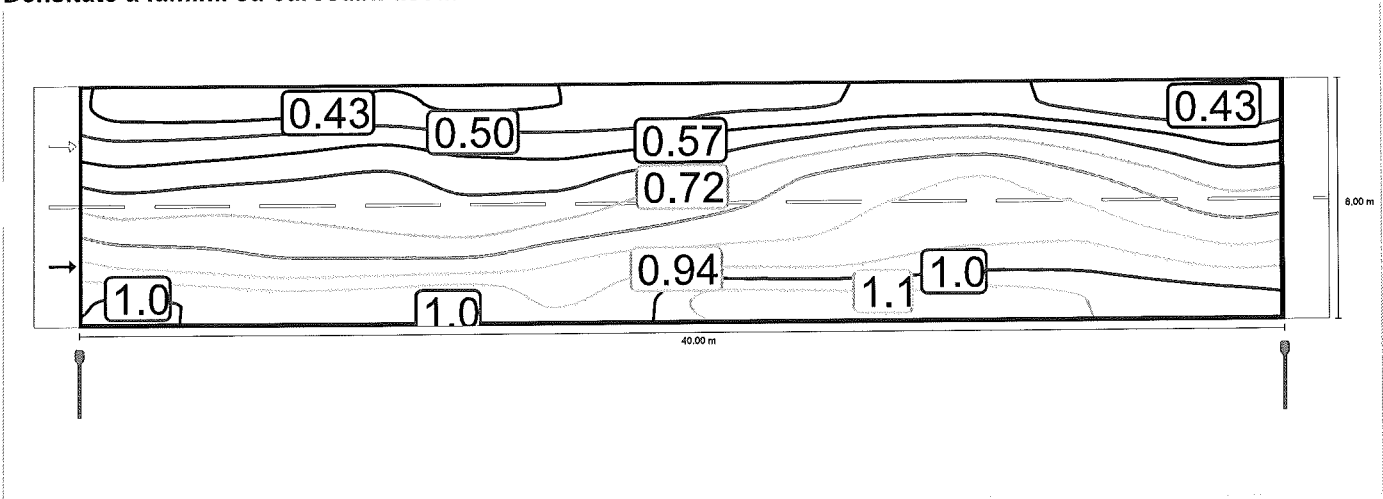
Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.49	✓ 0.70	✓ 13	✓ 0.32

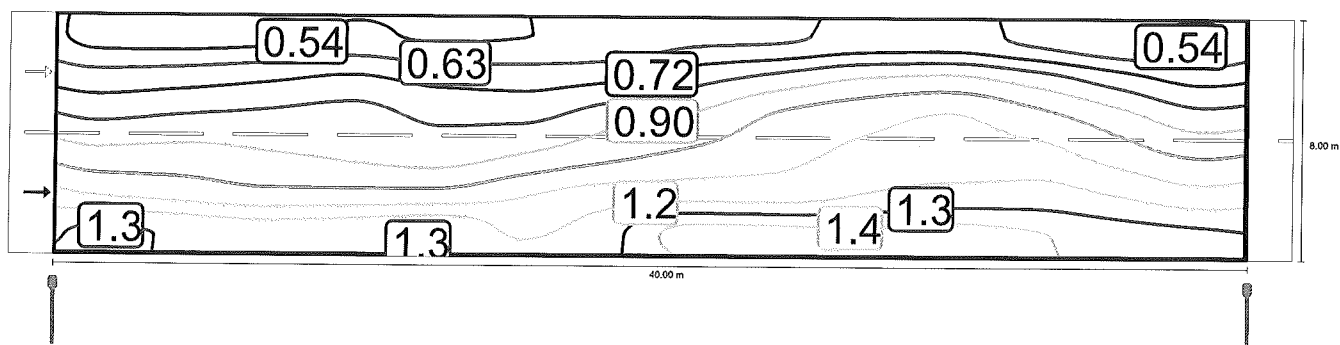
Iluminare orizontală



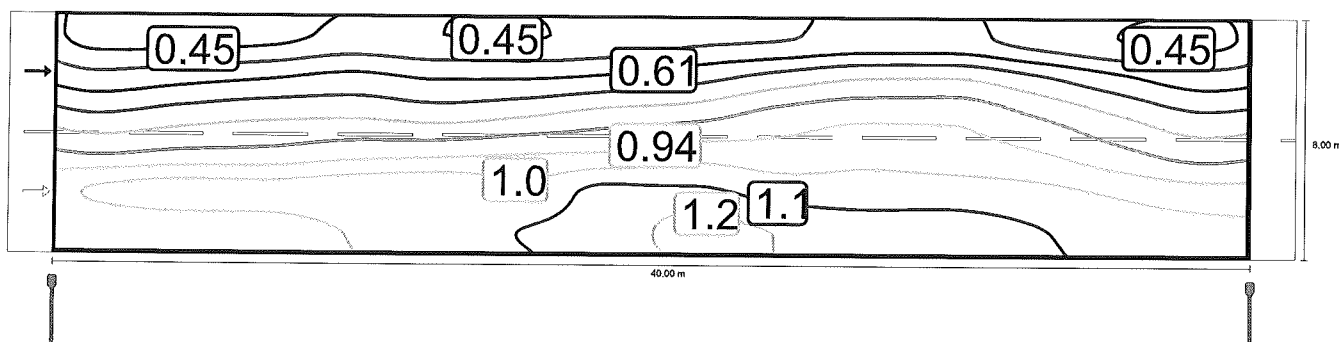
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



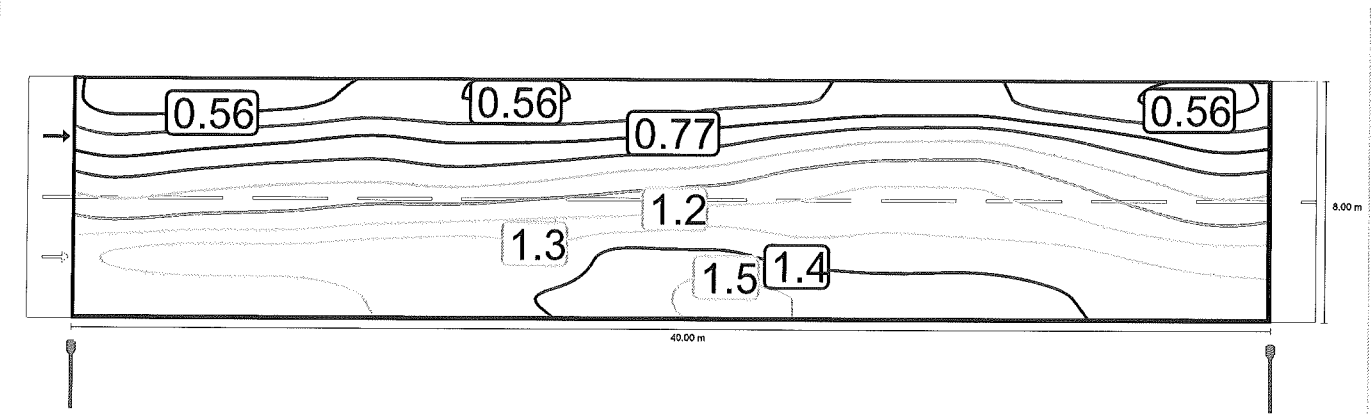
Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



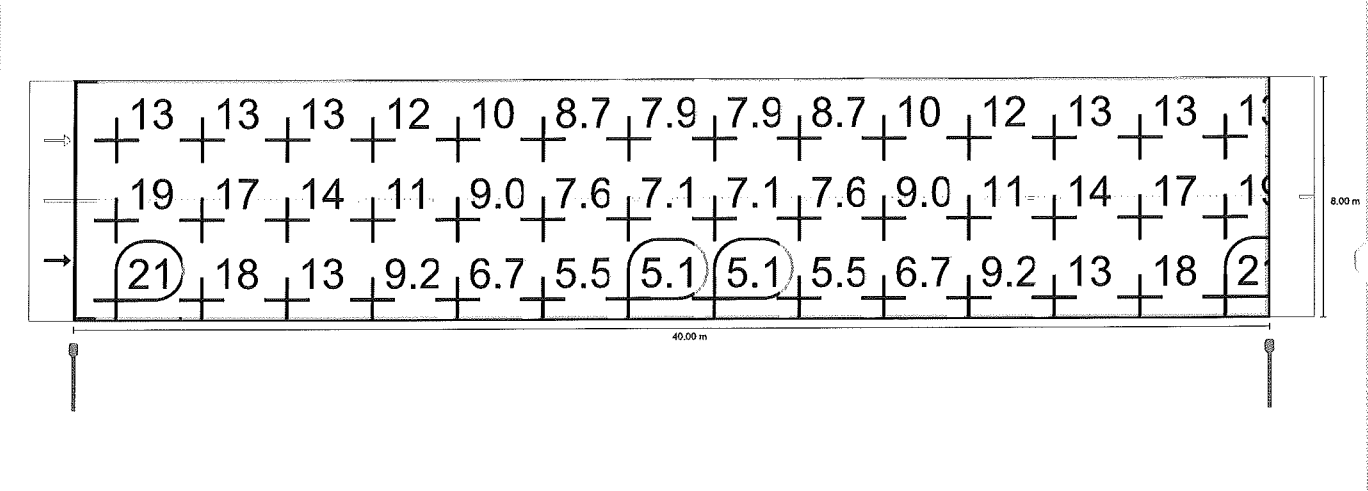
Scară: 1 : 500

str.Bozasu Vechi tronson 1 (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.49	✓ 0.70	✓ 13	✓ 0.32

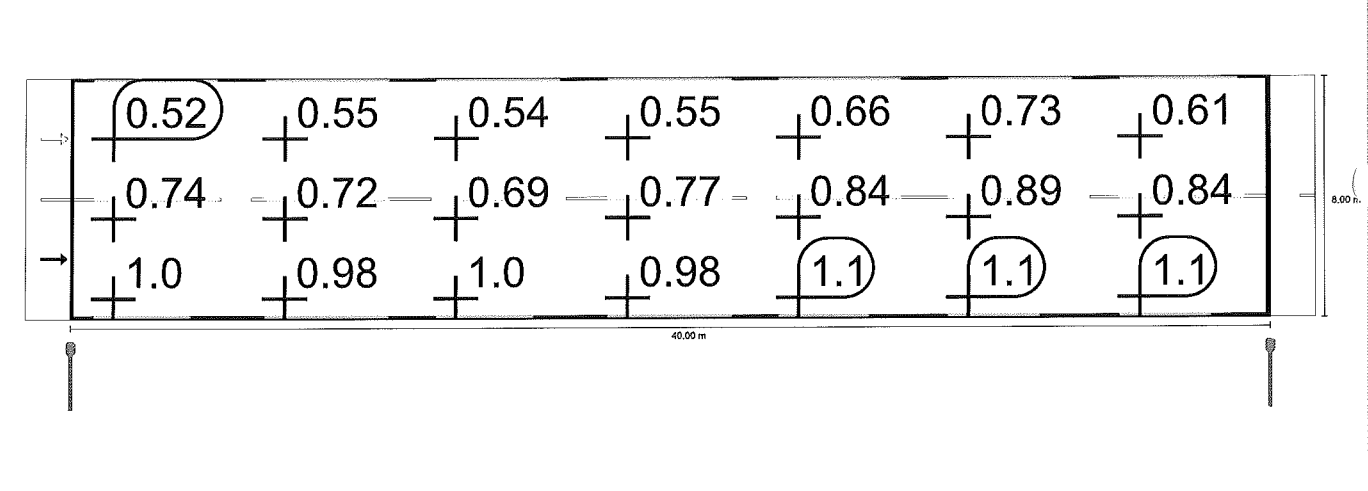
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

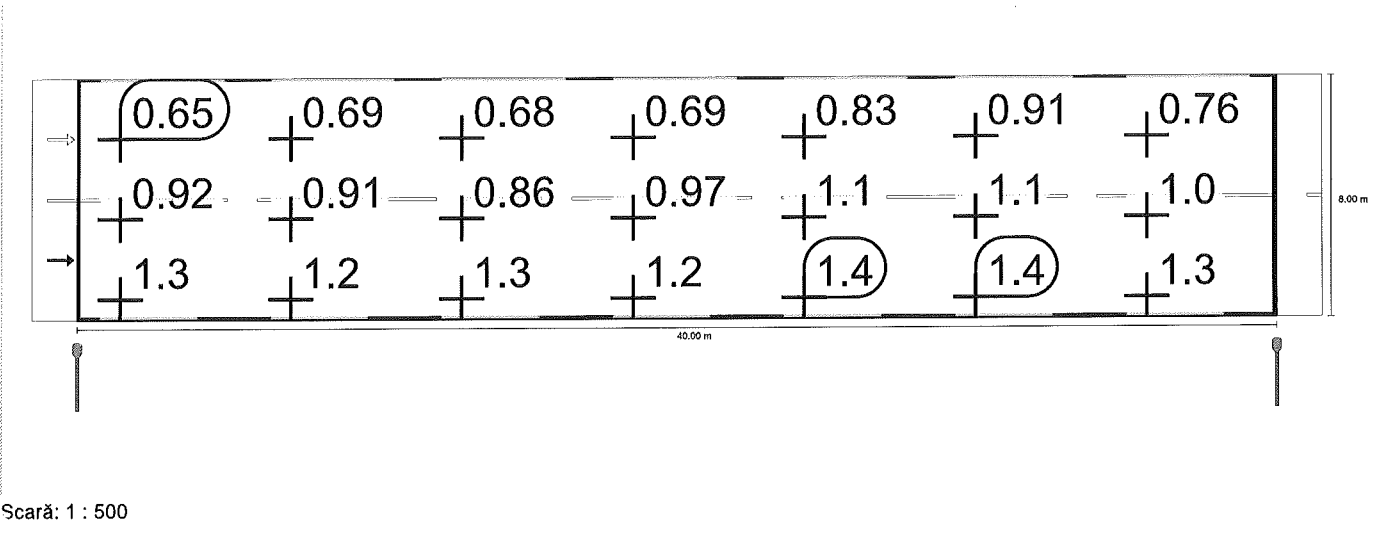
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



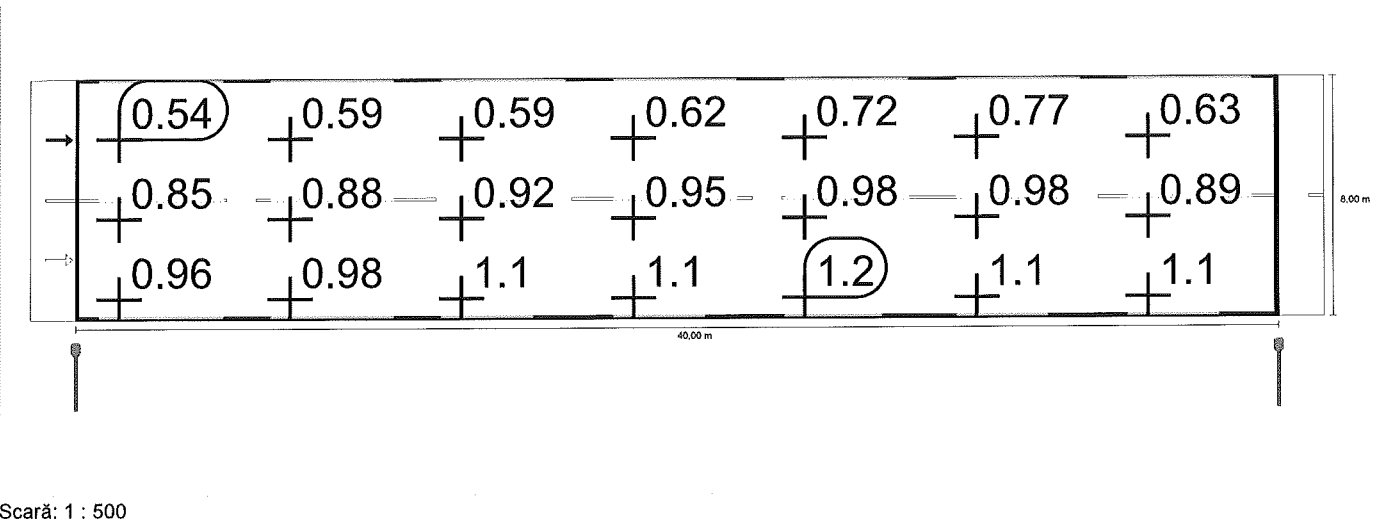
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

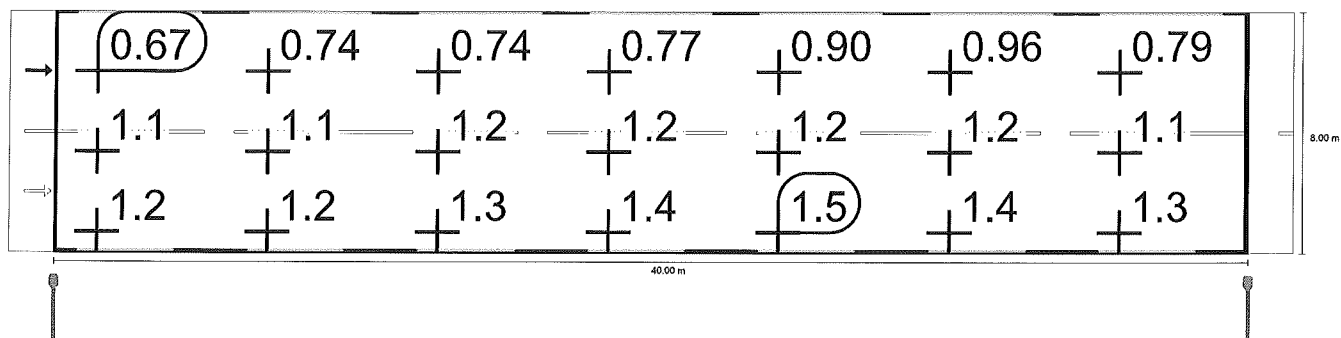


Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Bozasu Vechi tronson 2

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

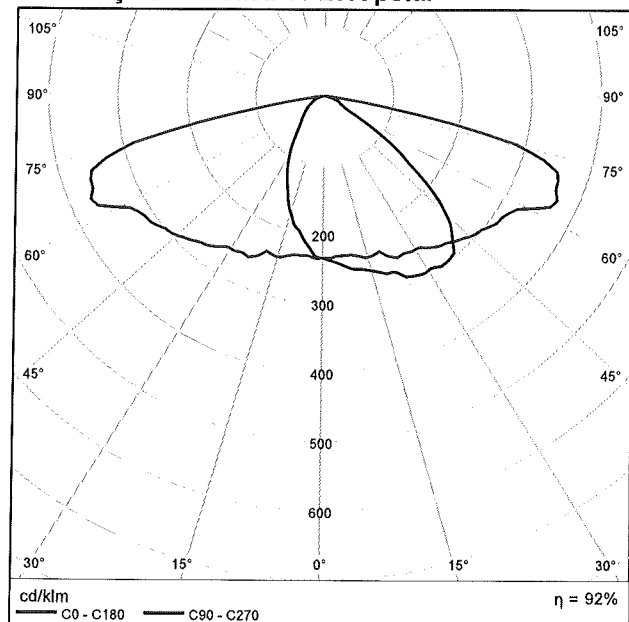


Amel
Bozasu

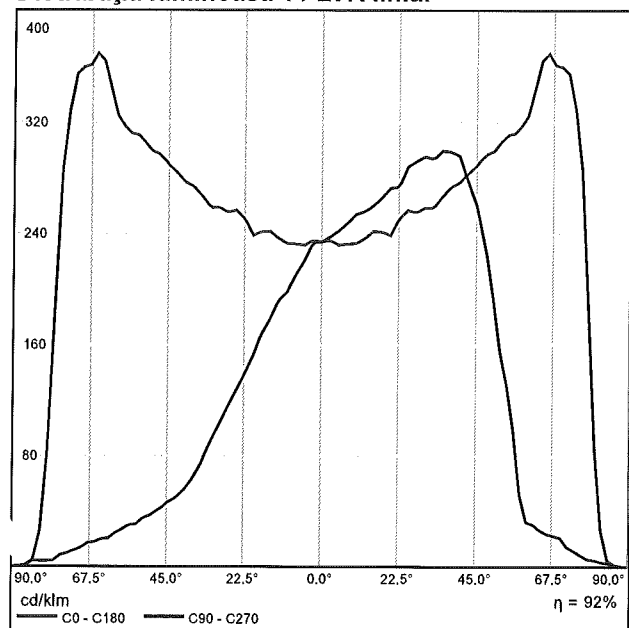
Corp de iluminat tip T5

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 6888,18 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 7500 lm
Putere: 58 W
Eficiența luminoasă: 119 lm/W

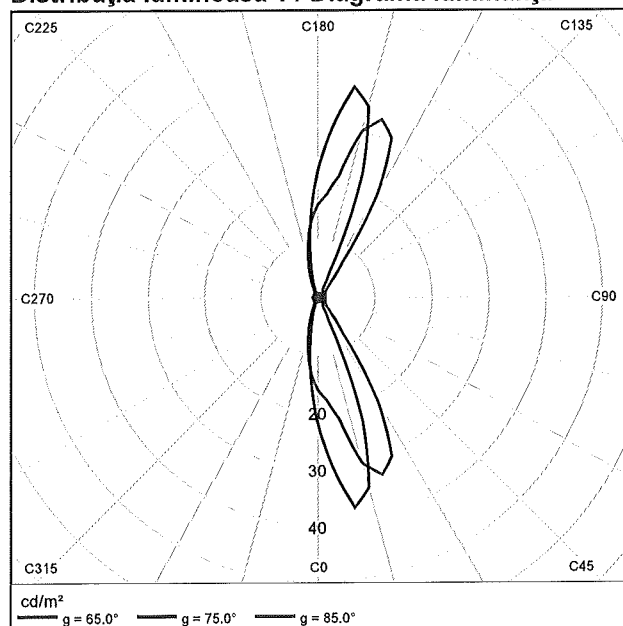
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

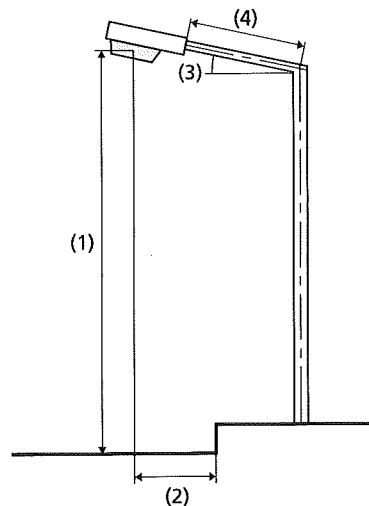
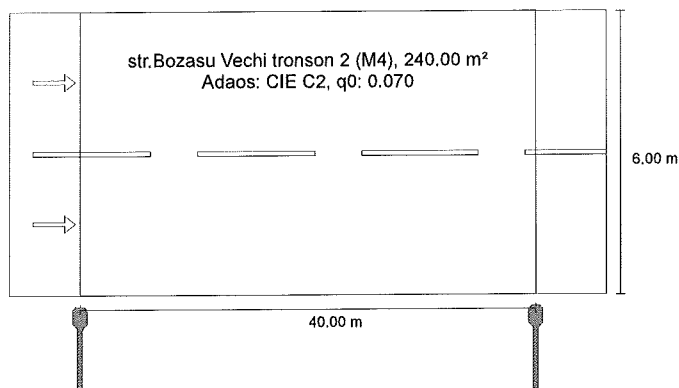
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Bozasu Vechi tronson 2 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T5



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

str.Bozasu Vechi tronson 2 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.77	✓ 0.63	✓ 0.67	✓ 14	✓ 0.60

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.022 W/lx·m²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)

1.0 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6888.18 lm
Flux luminos (lampă):	7500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1450.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 774 cd/klm

La 80°: 91.8 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*3

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.6

str.Bozasu Vechi tronson 2 (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	Ti [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.77	✓ 0.63	✓ 0.67	✓ 14	✓ 0.60

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	Ti [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.77	0.63	0.69	14
Observator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.84	0.63	0.67	12

str.Bozasu Vechi tronson 2 (M4)

Illuminare orizontală [lx]

5.500	14.6	14.0	13.1	11.1	8.91	7.21	6.26	6.26	7.21	8.91	11.1	13.1	14.0	14.6
4.500	17.1	15.9	14.2	11.5	8.98	7.21	6.41	6.41	7.21	8.98	11.5	14.2	15.9	17.1
3.500	19.1	16.9	13.7	10.3	7.89	6.67	5.76	5.76	6.67	7.89	10.3	13.7	16.9	19.1
2.500	20.8	17.3	12.8	8.89	6.60	5.58	4.95	4.95	5.58	6.60	8.89	12.8	17.3	20.8
1.500	21.6	17.1	12.1	8.08	5.84	4.92	4.28	4.28	4.92	5.84	8.08	12.1	17.1	21.6
0.500	22.2	17.2	11.8	7.74	5.45	4.51	3.89	3.89	4.51	5.45	7.74	11.8	17.2	22.2
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
11.0	3.89	22.2	0.355	0.175

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.52	0.52	0.54	0.53	0.50	0.49	0.49	0.53	0.62	0.70	0.75	0.73	0.65	0.58
4.500	0.61	0.59	0.60	0.59	0.56	0.55	0.57	0.65	0.70	0.81	0.86	0.85	0.76	0.68
3.500	0.69	0.64	0.62	0.59	0.56	0.62	0.67	0.72	0.78	0.85	0.89	0.88	0.83	0.77
2.500	0.75	0.68	0.65	0.63	0.65	0.71	0.77	0.80	0.85	0.88	0.92	0.94	0.91	0.84
1.500	0.84	0.75	0.73	0.71	0.75	0.82	0.88	0.96	1.02	0.99	1.03	1.03	0.97	0.92
0.500	0.91	0.83	0.82	0.82	0.87	0.99	0.92	1.00	1.18	1.13	1.13	1.11	1.04	0.97
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.77	0.49	1.18	0.630	0.411

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.66	0.66	0.68	0.66	0.62	0.61	0.62	0.66	0.77	0.87	0.94	0.91	0.81	0.72
4.500	0.76	0.74	0.76	0.73	0.70	0.69	0.71	0.81	0.87	1.01	1.08	1.06	0.95	0.86
3.500	0.86	0.81	0.78	0.74	0.70	0.77	0.83	0.90	0.97	1.06	1.11	1.10	1.03	0.96
2.500	0.94	0.85	0.81	0.79	0.81	0.89	0.96	1.00	1.07	1.10	1.15	1.17	1.14	1.05
1.500	1.04	0.94	0.91	0.89	0.94	1.02	1.10	1.20	1.27	1.23	1.28	1.29	1.22	1.15
0.500	1.14	1.04	1.03	1.03	1.09	1.23	1.14	1.25	1.48	1.41	1.41	1.39	1.30	1.22
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.96	0.61	1.48	0.630	0.411

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

5.500	0.53	0.53	0.56	0.56	0.54	0.52	0.54	0.58	0.66	0.74	0.78	0.75	0.66	0.59
4.500	0.63	0.63	0.65	0.64	0.61	0.63	0.67	0.72	0.78	0.87	0.91	0.87	0.78	0.70
3.500	0.72	0.69	0.69	0.69	0.71	0.76	0.78	0.85	0.90	0.93	0.95	0.92	0.86	0.78
2.500	0.83	0.79	0.77	0.76	0.80	0.87	0.95	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99	0.95	0.88
1.500	0.92	0.86	0.86	0.88	0.94	1.04	0.97	1.07	1.16	1.09	1.10	1.08	1.01	0.96
0.500	0.87	0.79	0.79	0.81	0.88	1.00	1.06	1.14	1.24	1.16	1.16	1.12	1.04	0.97
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.84	0.52	1.24	0.625	0.423

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

5.500	0.67	0.67	0.70	0.70	0.67	0.65	0.67	0.73	0.82	0.92	0.97	0.94	0.83	0.74
4.500	0.79	0.79	0.81	0.79	0.76	0.78	0.84	0.90	0.97	1.09	1.13	1.09	0.97	0.88
3.500	0.89	0.86	0.87	0.86	0.89	0.95	0.97	1.06	1.12	1.17	1.18	1.15	1.07	0.98
2.500	1.04	0.98	0.96	0.95	0.99	1.09	1.18	1.22	1.23	1.22	1.24	1.24	1.19	1.10
1.500	1.14	1.07	1.08	1.10	1.18	1.30	1.21	1.33	1.45	1.37	1.37	1.35	1.26	1.20
0.500	1.08	0.99	0.98	1.01	1.10	1.25	1.32	1.43	1.55	1.45	1.45	1.40	1.30	1.22
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

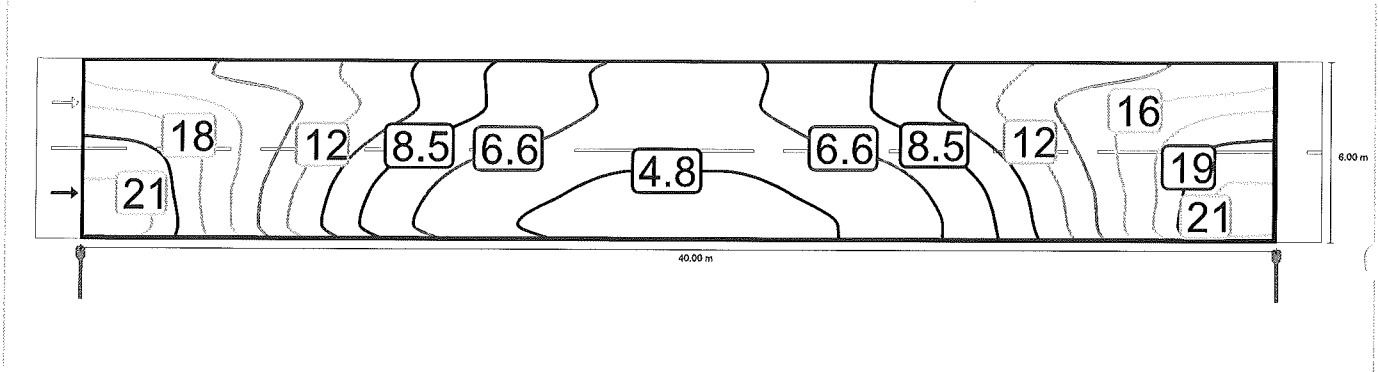
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.05	0.65	1.55	0.625	0.423

str.Bozasu Vechi tronson 2 (M4)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.77	✓ 0.63	✓ 0.67	✓ 14	✓ 0.60

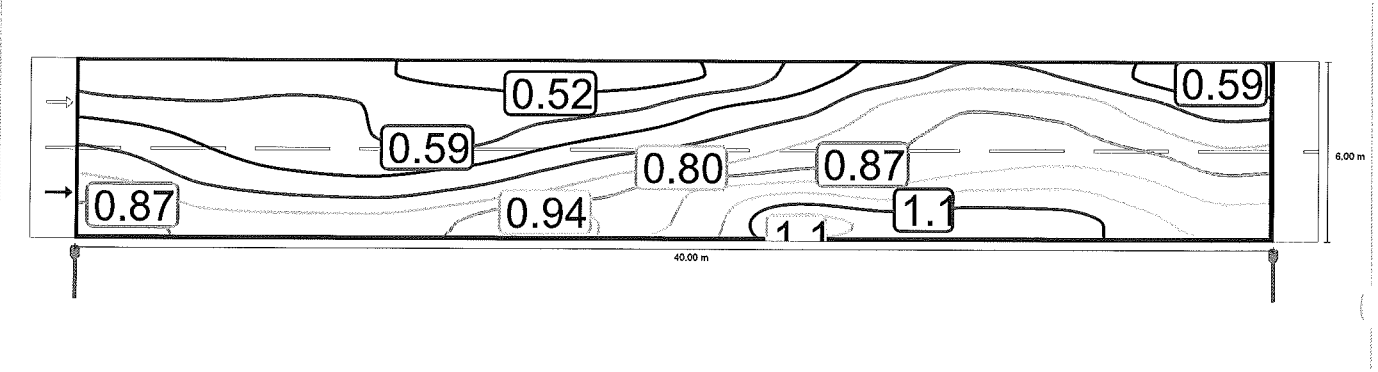
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

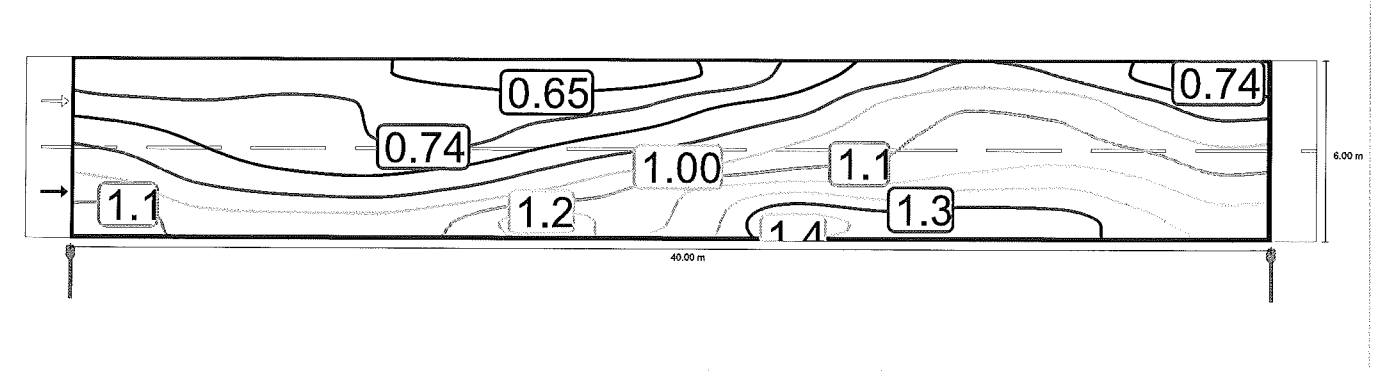
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

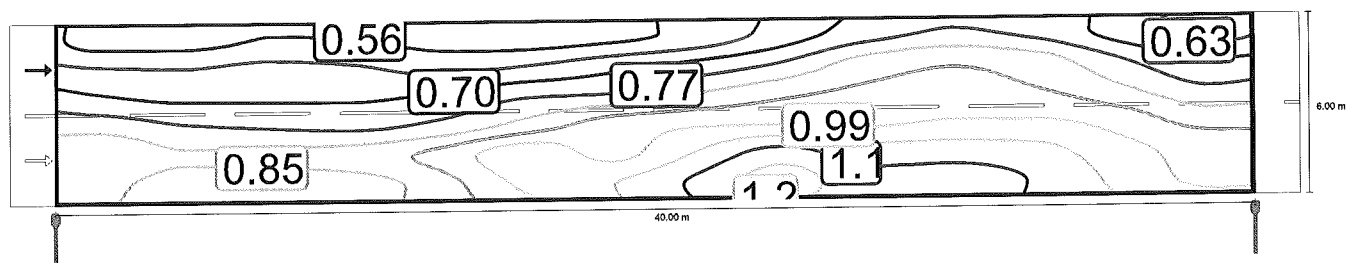
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

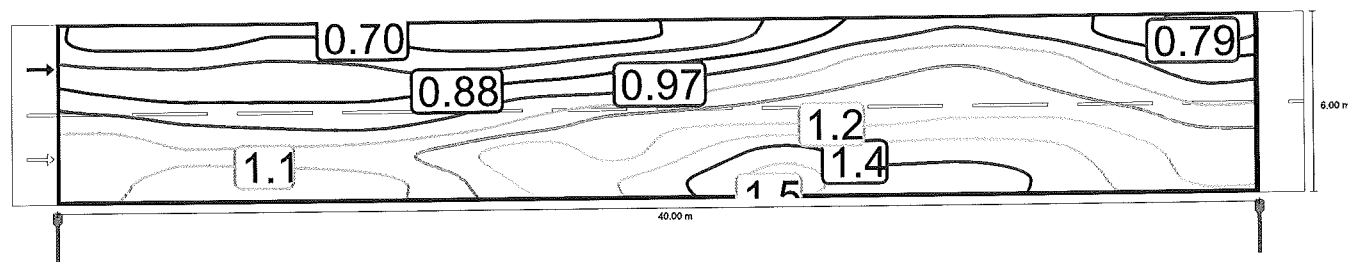
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



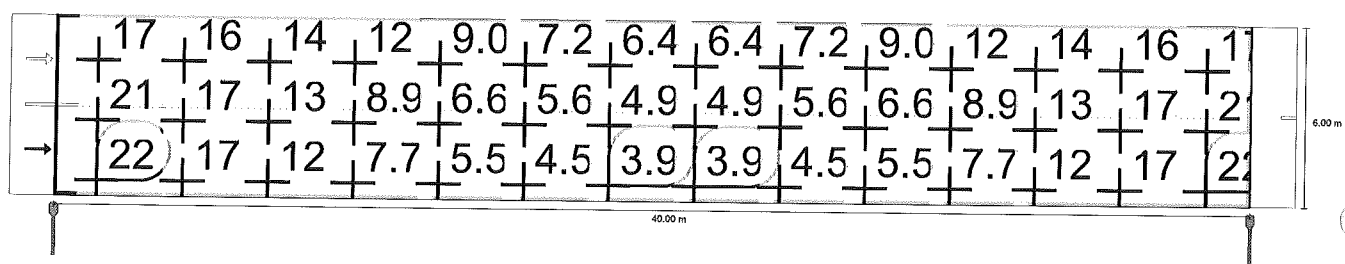
Scară: 1 : 500

str.Bozasu Vechi tronson 2 (M4)

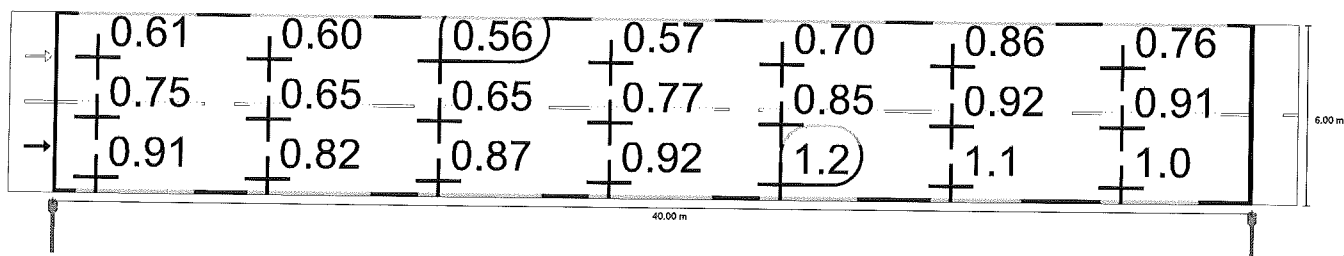
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

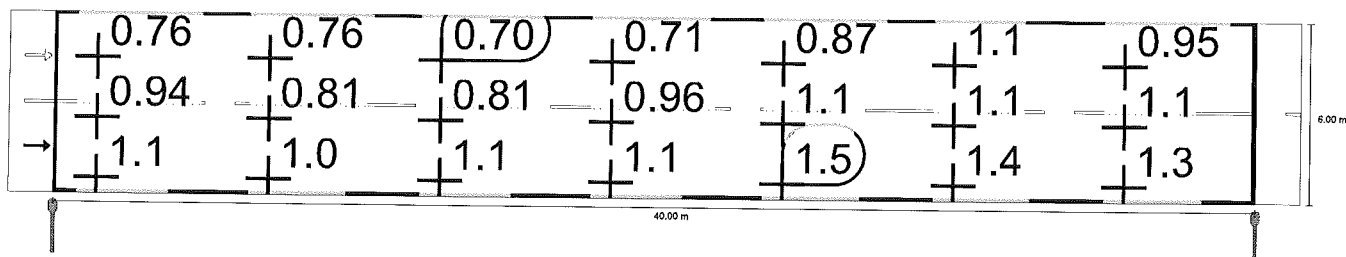
Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.77	✓ 0.63	✓ 0.67	✓ 14	✓ 0.60

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

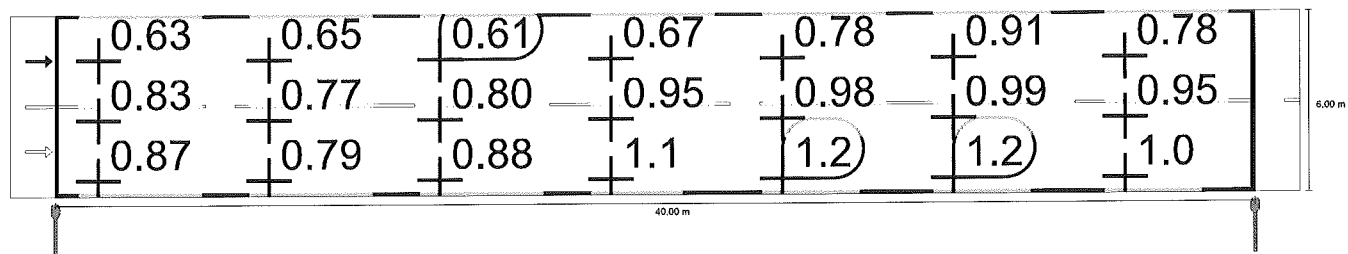
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

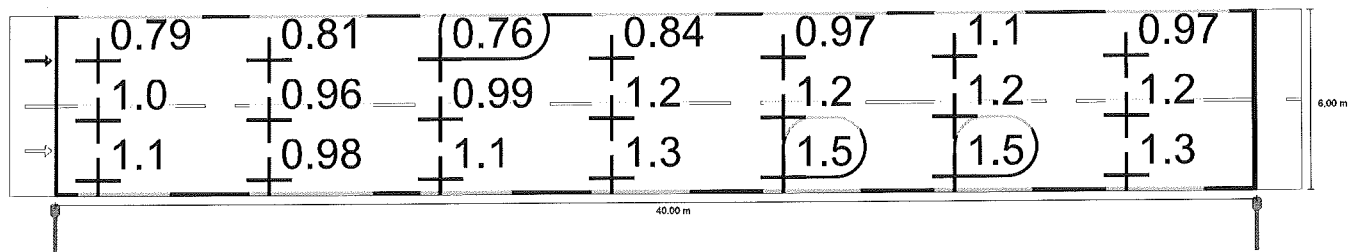
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Calea Timisoarei tronson 1

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



Edmen
Rors

Cuprins

str.Calea Timisoarei tronson 1

str.Calea Timisoarei tronson 1

Corp de iluminat tip T7.....3

Corp de iluminat tip T2.....6

str.Calea Timisoarei tronson 1: Alternativă 1

Rezultatele planificării.....9

str.Calea Timisoarei tronson 1: Alternativă 1 / str.Calea Timisoarei tronson 1 Trotuar 1 (P2)

Rezumare rezultate..... 13

Tabel..... 14

Izoliii..... 15

Grafic valori..... 16

str.Calea Timisoarei tronson 1: Alternativă 1 / Şosea 1 (M3)

Rezumare rezultate..... 17

Tabel..... 18

Izoliii..... 21

Grafic valori..... 26

str.Calea Timisoarei tronson 1: Alternativă 1 / Trotuar 2 (P2)

Rezumare rezultate..... 31

Tabel..... 32

Izoliii..... 33

Grafic valori..... 34



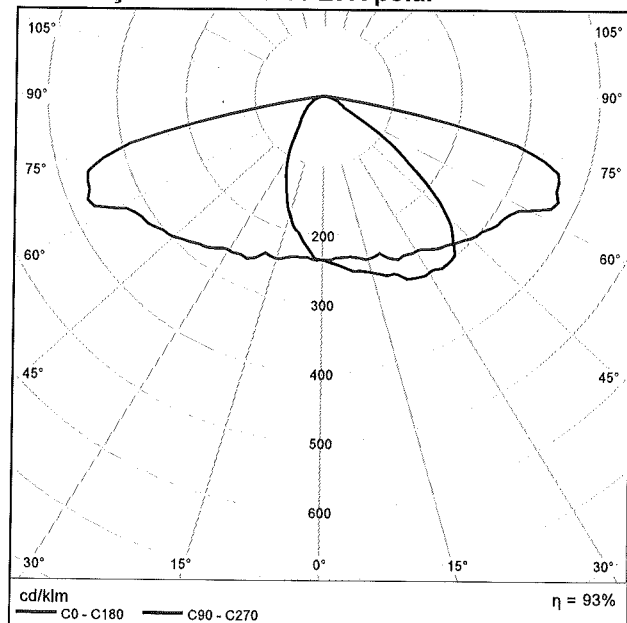
Băneanu
Boş

Corp de iluminat tip T7

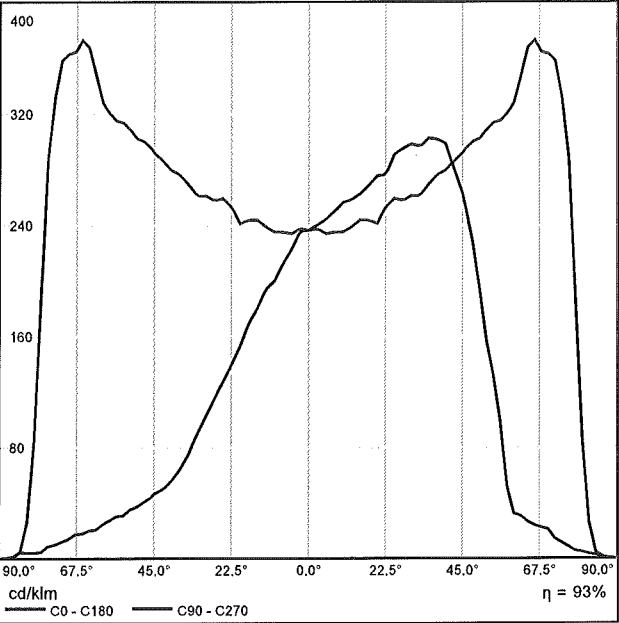
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 8813,03 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 9500 lm
Putere: 78 W
Eficiența luminoasă: 113 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

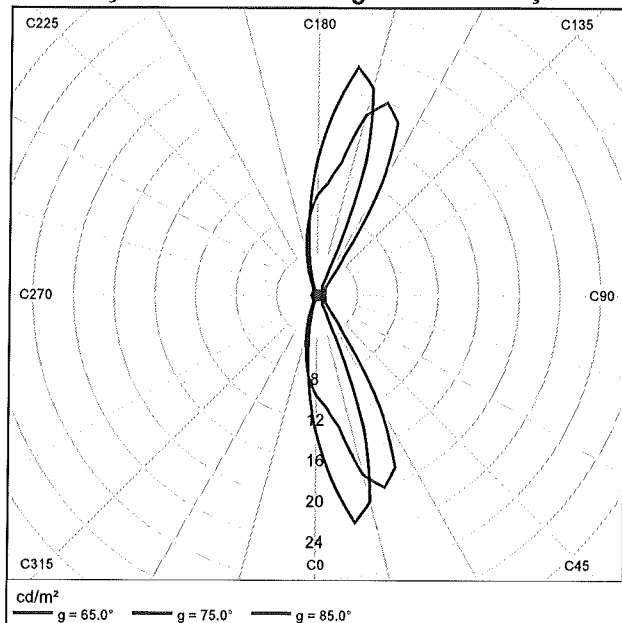


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



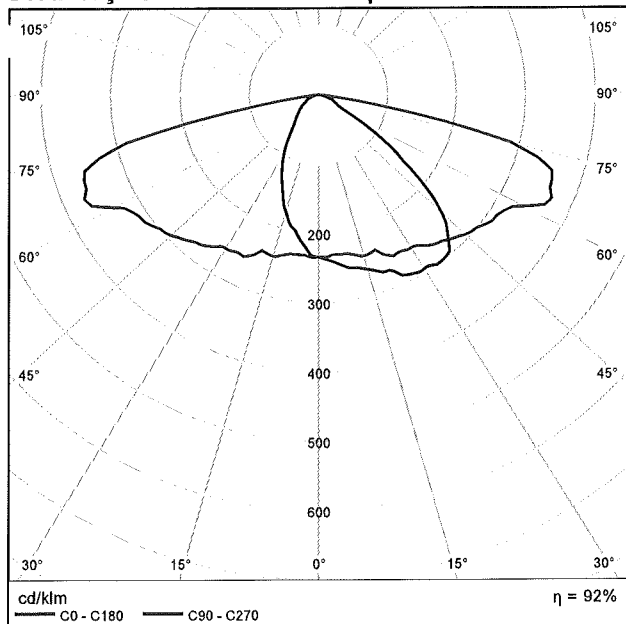
O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

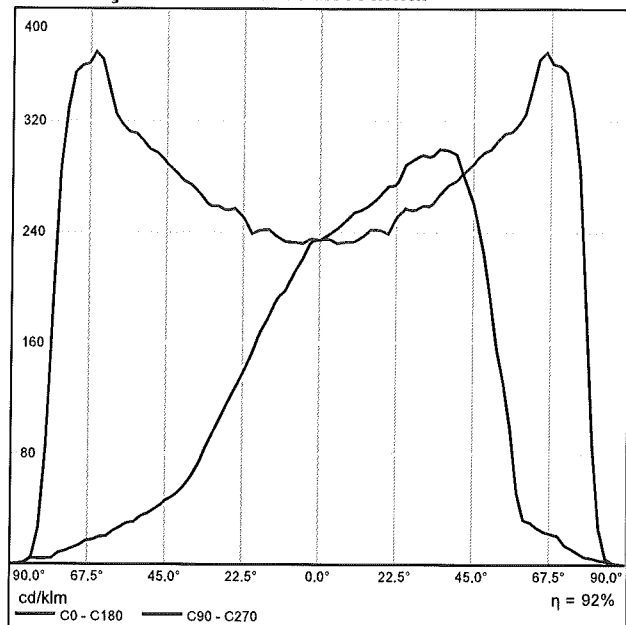
Corp de iluminat tip T2

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2755,27 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 3000 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 99 lm/W

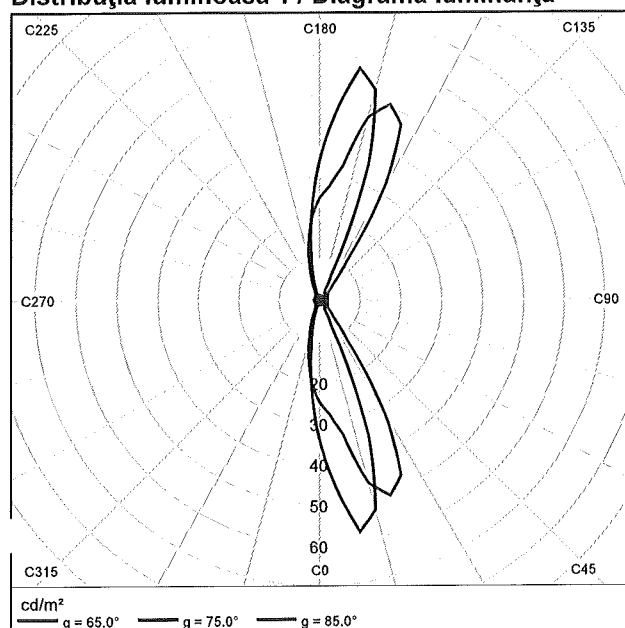
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar



Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar

O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

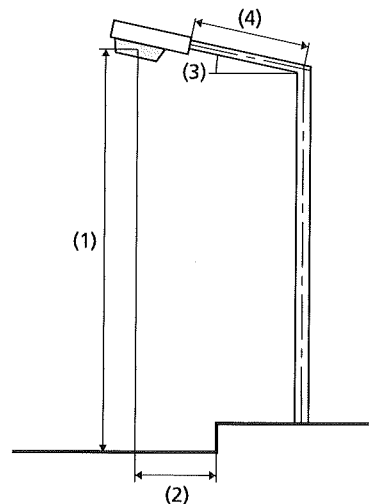
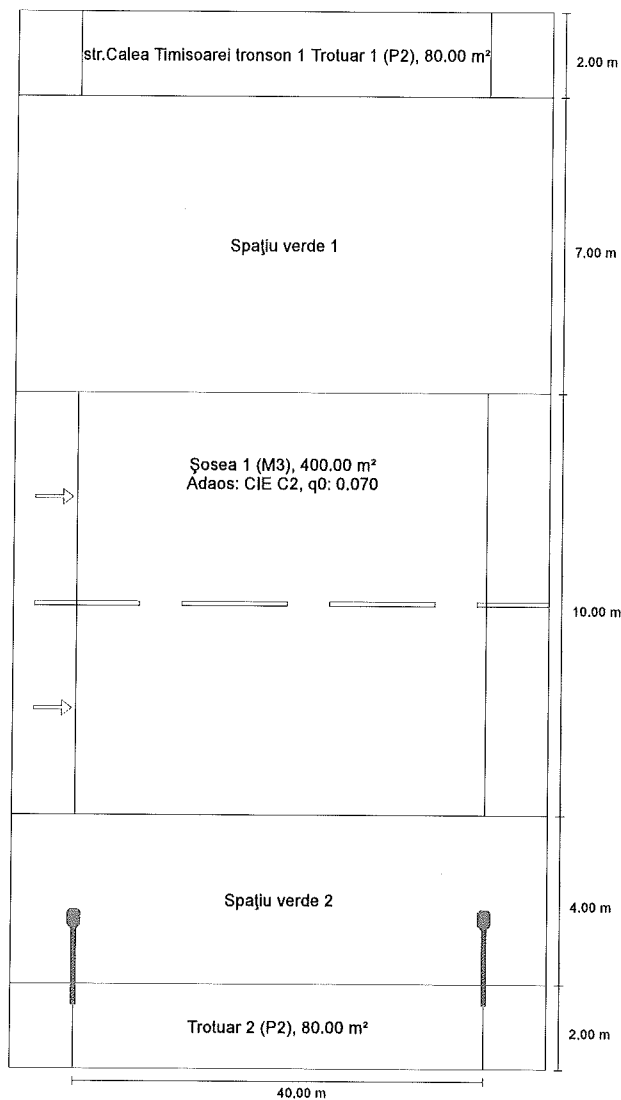
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Calea Timisoarei tronson 1 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T7



Distanța dintre stâlpi la acest aranjament al corpurilor de iluminat stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	8813.03 lm
Flux luminos (lampă):	9500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 78.0 W
W/km:	1950.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-2.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.94 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.4	

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Calea Timisoarei tronson 1 Trotuar 1 (P2)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 11.53	✓ 3.64

Şosea 1 (M3)

Lm [cd/m ²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.07	✓ 0.81	✓ 0.84	✓ 10	✓ 0.75

Trotuar 2 (P2)

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 12.31	✓ 3.88

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

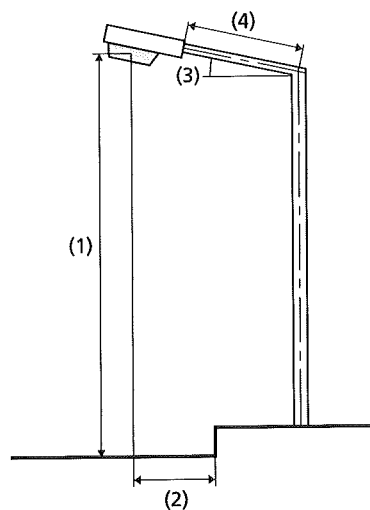
0.003 W/lxm²

EN 13201:2015-5 nu cuprinde cazul de planificare cu mai multe aranjamente ale corpurilor de iluminat. De aceea, calculul valorilor de putere se realizează numai pentru aranjamentul corpurilor de iluminat, pe când distanța dintre stâlpi stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Densitatea consumului de energie

Aranjament 1: Corp de lluminat tip T7 (312.0 kWh/an)	0.6 kWh/m² an
Aranjament 2: Corp de lluminat tip T7 (312.0 kWh/an)	0.6 kWh/m² an
Aranjament 3: Corp de lluminat tip T2 (112.0 kWh/an)	0.2 kWh/m² an
Aranjament 4: Corp de lluminat tip T2 (112.0 kWh/an)	0.2 kWh/m² an

Corp de iluminat tip T7

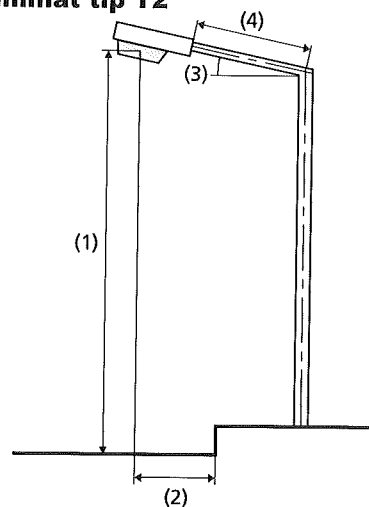


Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	8813.03 lm
Flux luminos (lampă):	9500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 78.0 W
W/km:	1950.0
Aranjament:	Pe o parte Sus
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-5.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.94 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1

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.6

Corp de iluminat tip T2

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2755.27 lm
Flux luminos (lampă):	3000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	700.0
Aranjament:	Pe o parte Sus
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	0.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	6.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-6.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

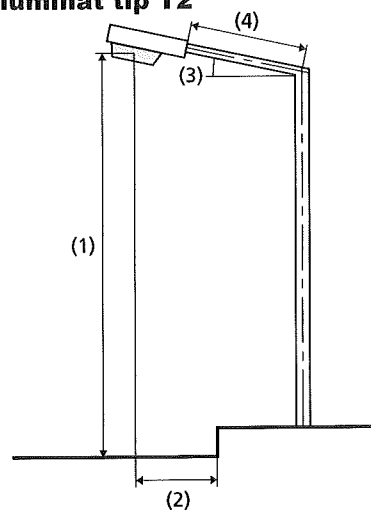
Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*3

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.6

Corp de iluminat tip T2

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2755.27 lm
Flux luminos (lampă):	3000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	700.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	0.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	6.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-4.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

str.Calea Timisoarei tronson 1 Trotuar 1 (P2)

Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 11.53	✓ 3.64

str.Calea Timisoarei tronson 1 Trotuar 1 (P2)**Iluminare orizontală [lx]**

24.667	3.64	4.08	5.19	7.16	11.0	17.5	24.4	24.4	17.5	11.0	7.16	5.19	4.08	3.64
24.000	3.96	4.55	5.87	8.03	12.3	19.2	26.7	26.7	19.2	12.3	8.03	5.87	4.55	3.96
23.333	4.35	5.03	6.49	8.99	13.8	21.1	28.8	28.8	21.1	13.8	8.99	6.49	5.03	4.35
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

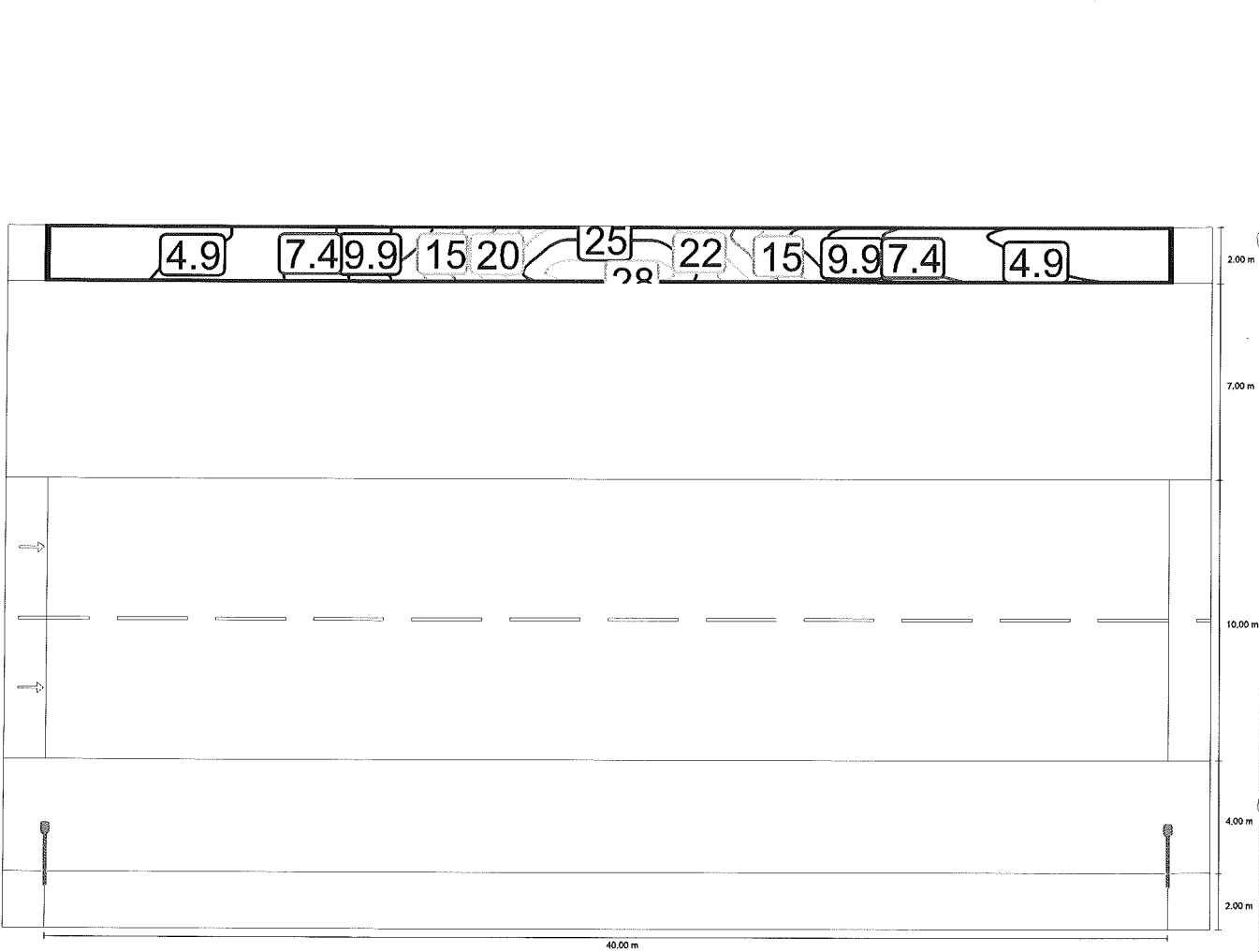
Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
11.5	3.64	28.8	0.315	0.126

str.Calea Timisoarei tronson 1 Trotuar 1 (P2)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00 ≤ 15.00	≥ 2.00
✓ 11.53	✓ 3.64

Iluminare orizontală



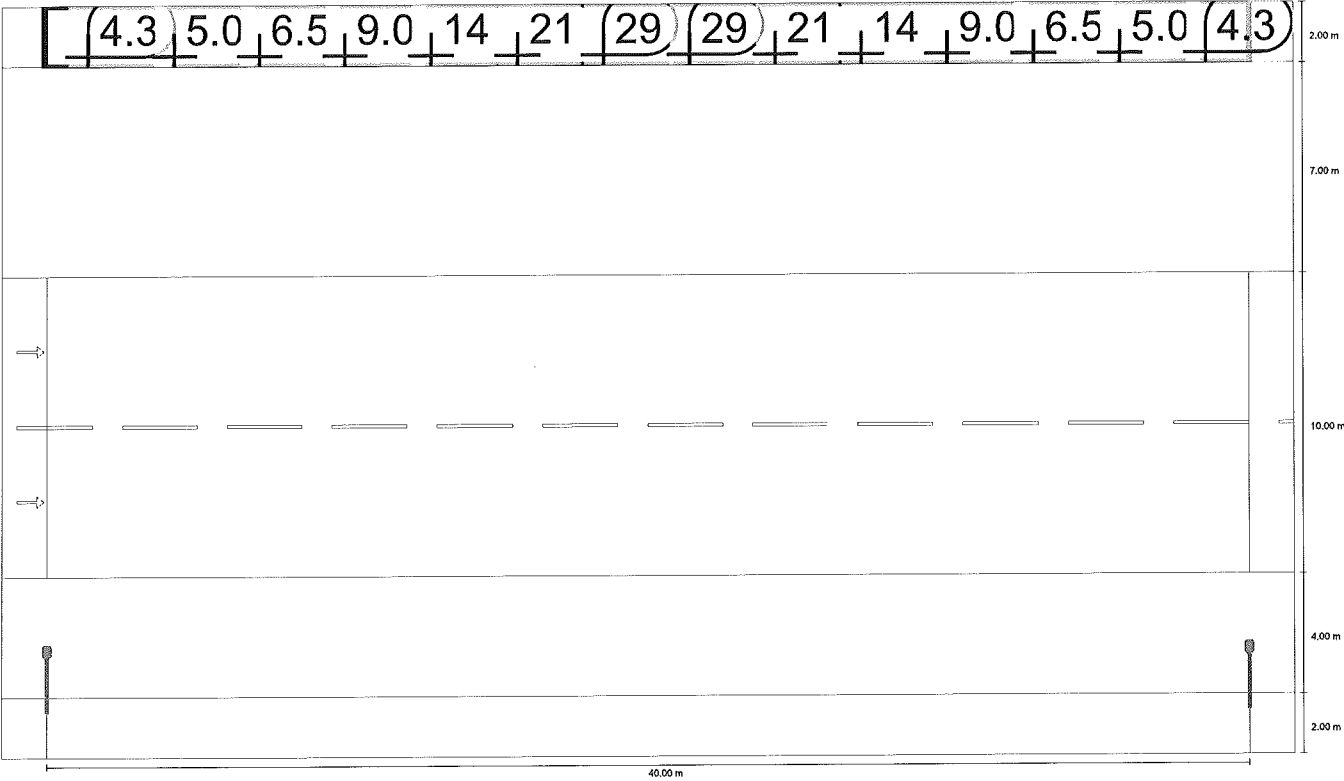
Scară: 1 : 500

str.Calea Timisoarei tronson 1 Trotuar 1 (P2)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 11.53	✓ 3.64

Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

Șosea 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.07	✓ 0.81	✓ 0.84	✓ 10	✓ 0.75

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 8.500, 1.500)	1.07	0.81	0.84	10
Observator 2	(-60.000, 13.500, 1.500)	1.11	0.86	0.86	8

Şosea 1 (M3)

Iluminare orizontală [lx]

15.167	13.4	13.4	14.4	16.2	18.2	20.1	21.3	21.3	20.1	18.2	16.2	14.4	13.4	13.4
13.500	16.9	17.1	18.3	19.6	20.3	20.5	20.4	20.4	20.5	20.3	19.6	18.3	17.1	16.9
11.833	19.5	19.7	20.1	20.3	19.5	18.5	18.3	18.3	18.5	19.5	20.3	20.1	19.7	19.5
10.167	21.1	20.5	19.6	18.2	16.6	15.5	15.3	15.3	15.5	16.6	18.2	19.6	20.5	21.1
8.500	21.5	19.7	16.9	14.1	12.4	11.3	11.4	11.4	11.3	12.4	14.1	16.9	19.7	21.5
6.833	22.6	19.3	15.2	11.8	9.62	8.66	8.54	8.54	8.66	9.62	11.8	15.2	19.3	22.6
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
17.0	8.54	22.6	0.501	0.378

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

15.167	1.36	1.28	1.26	1.23	1.20	1.17	1.16	1.15	1.16	1.18	1.19	1.16	1.13	1.19
13.500	1.19	1.18	1.21	1.21	1.16	1.11	1.08	1.09	1.13	1.14	1.12	1.11	1.07	1.09
11.833	1.07	1.09	1.11	1.11	1.05	1.00	0.99	1.04	1.06	1.12	1.13	1.10	1.05	1.04
10.167	1.00	1.02	1.02	0.99	0.93	0.93	0.96	1.01	1.05	1.09	1.12	1.11	1.06	1.02
8.500	0.97	0.97	0.93	0.88	0.87	0.89	0.94	0.96	0.96	0.99	1.01	1.03	1.03	1.00
6.833	1.06	1.03	1.00	0.97	0.97	1.01	1.07	1.08	1.03	1.05	1.08	1.09	1.08	1.06
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.07	0.87	1.36	0.808	0.636

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

15.167	1.70	1.60	1.57	1.54	1.50	1.46	1.45	1.44	1.45	1.48	1.49	1.45	1.41	1.49
13.500	1.49	1.47	1.52	1.52	1.45	1.39	1.35	1.36	1.41	1.42	1.40	1.38	1.34	1.36
11.833	1.34	1.36	1.38	1.39	1.31	1.25	1.24	1.30	1.33	1.40	1.42	1.38	1.32	1.30
10.167	1.26	1.27	1.27	1.23	1.17	1.17	1.21	1.26	1.31	1.37	1.40	1.38	1.32	1.28
8.500	1.21	1.21	1.16	1.10	1.08	1.11	1.18	1.20	1.20	1.24	1.26	1.29	1.28	1.25
6.833	1.32	1.29	1.25	1.21	1.21	1.27	1.34	1.35	1.29	1.31	1.35	1.37	1.35	1.33
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.34	1.08	1.70	0.808	0.636

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

15.167	1.07	1.07	1.08	1.09	1.09	1.06	1.04	1.02	1.03	1.01	0.97	0.95	0.97	1.01
13.500	1.06	1.08	1.13	1.16	1.12	1.06	1.03	1.04	1.07	1.08	1.06	1.02	0.99	1.00
11.833	1.05	1.07	1.10	1.11	1.08	1.03	1.02	1.06	1.08	1.14	1.15	1.09	1.04	1.02
10.167	1.08	1.12	1.13	1.08	1.06	1.06	1.08	1.11	1.13	1.15	1.17	1.14	1.09	1.07
8.500	1.17	1.19	1.17	1.15	1.16	1.15	1.16	1.18	1.11	1.12	1.12	1.12	1.10	1.09
6.833	1.17	1.25	1.30	1.29	1.32	1.22	1.27	1.34	1.23	1.19	1.21	1.20	1.19	1.18
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.11	0.95	1.34	0.859	0.712

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

15.167	1.33	1.33	1.35	1.37	1.36	1.33	1.30	1.27	1.29	1.26	1.21	1.19	1.21	1.26
13.500	1.32	1.35	1.42	1.45	1.40	1.33	1.29	1.30	1.33	1.35	1.33	1.27	1.24	1.25
11.833	1.31	1.33	1.37	1.39	1.35	1.29	1.28	1.33	1.36	1.42	1.43	1.36	1.29	1.28
10.167	1.35	1.39	1.41	1.35	1.32	1.32	1.35	1.39	1.41	1.43	1.46	1.42	1.36	1.34
8.500	1.46	1.49	1.47	1.44	1.44	1.44	1.45	1.47	1.38	1.40	1.39	1.40	1.37	1.36
6.833	1.47	1.56	1.63	1.61	1.65	1.52	1.59	1.67	1.54	1.49	1.51	1.51	1.49	1.48
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

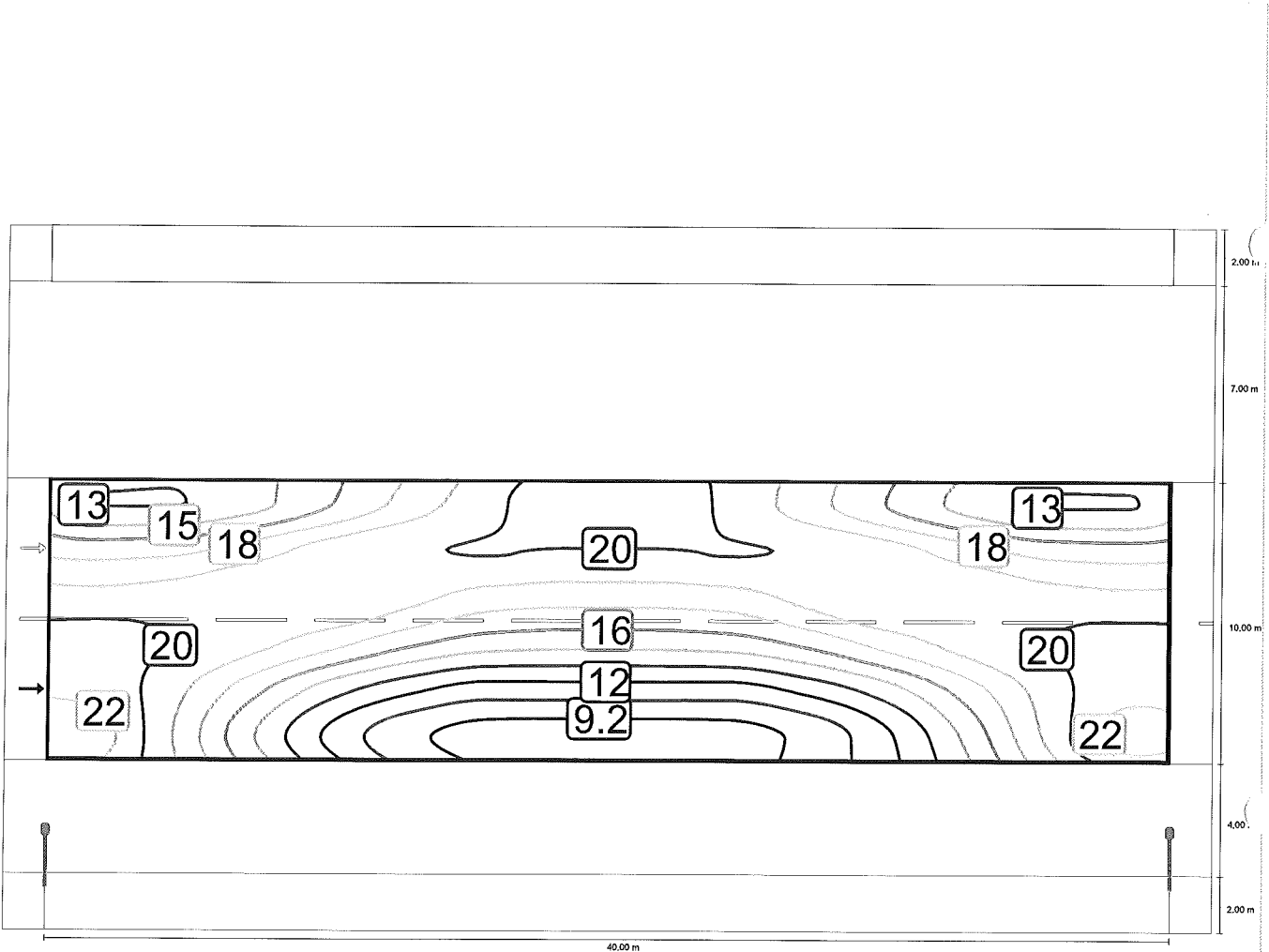
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.39	1.19	1.67	0.859	0.712

Șosea 1 (M3)

Factorul de mentținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	Ti [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.07	✓ 0.81	✓ 0.84	✓ 10	✓ 0.75

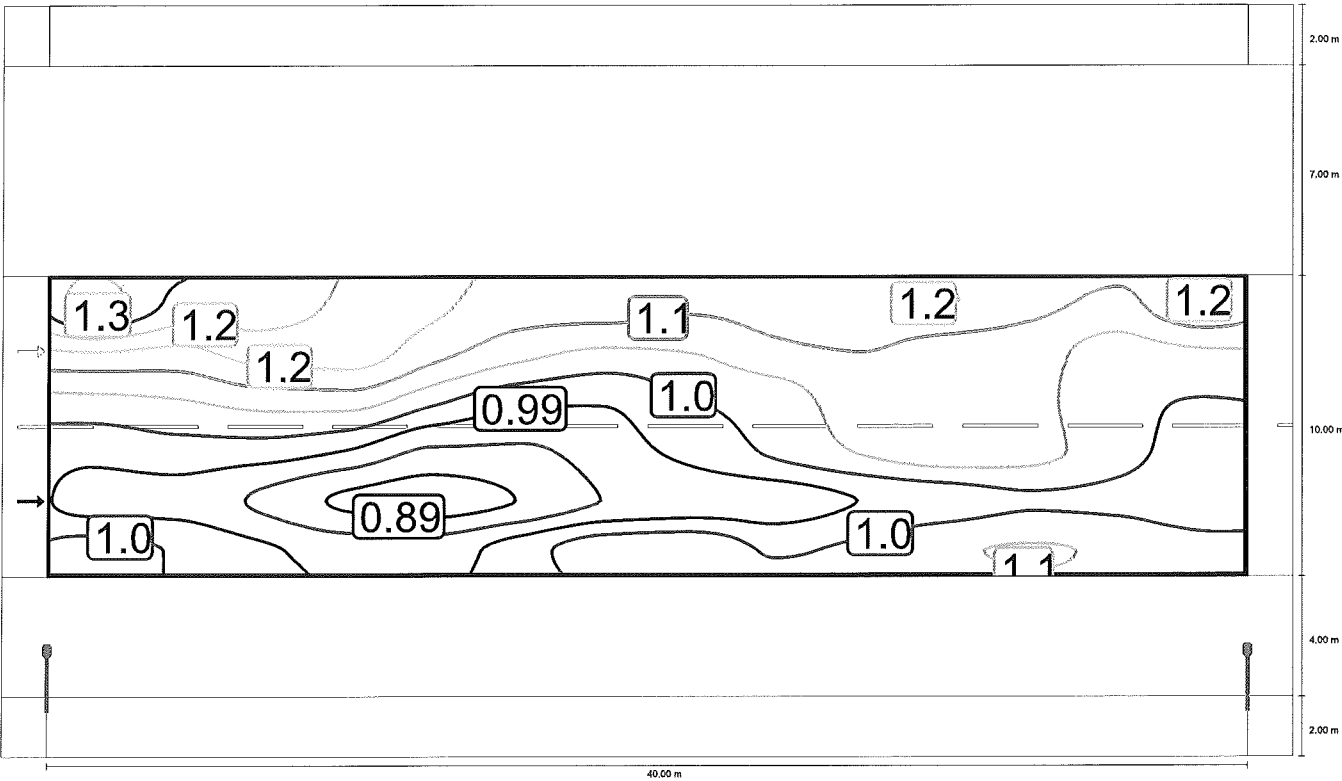
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

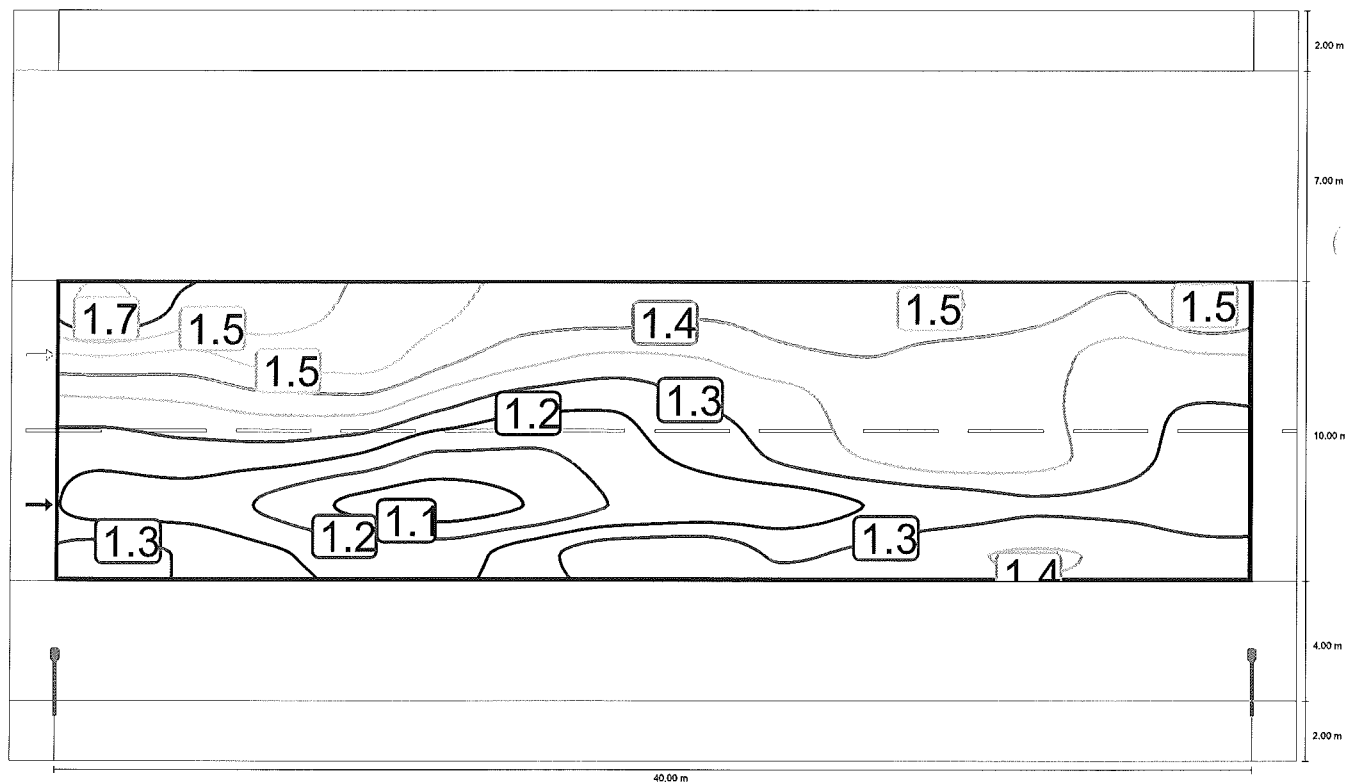
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

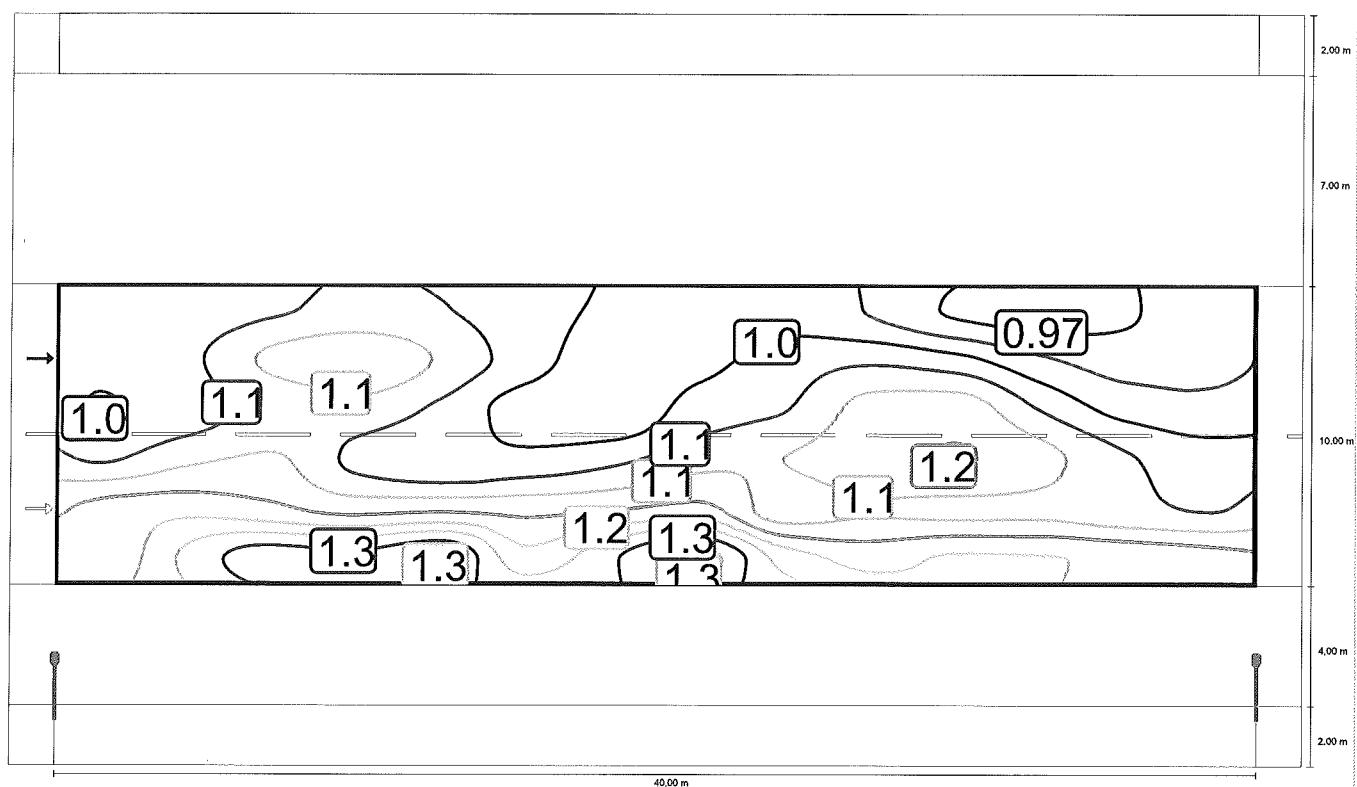
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

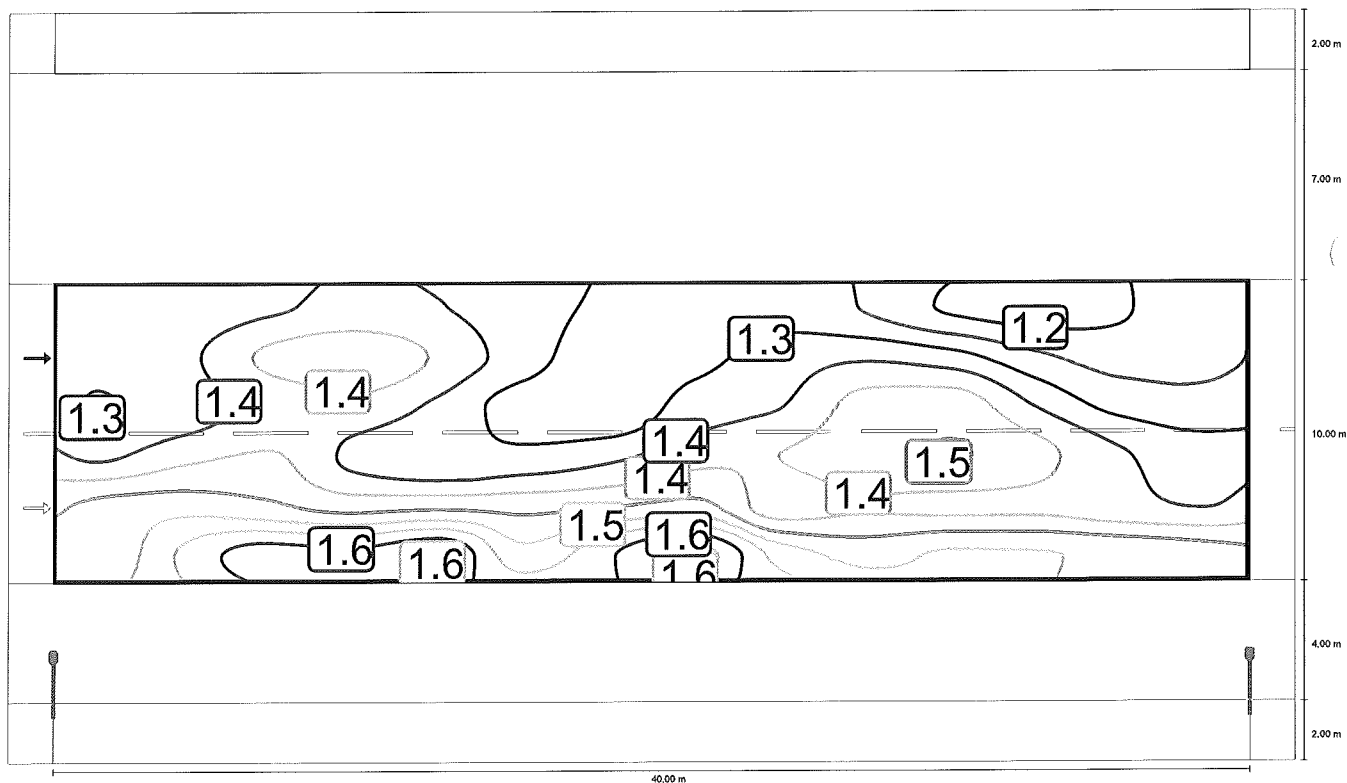
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



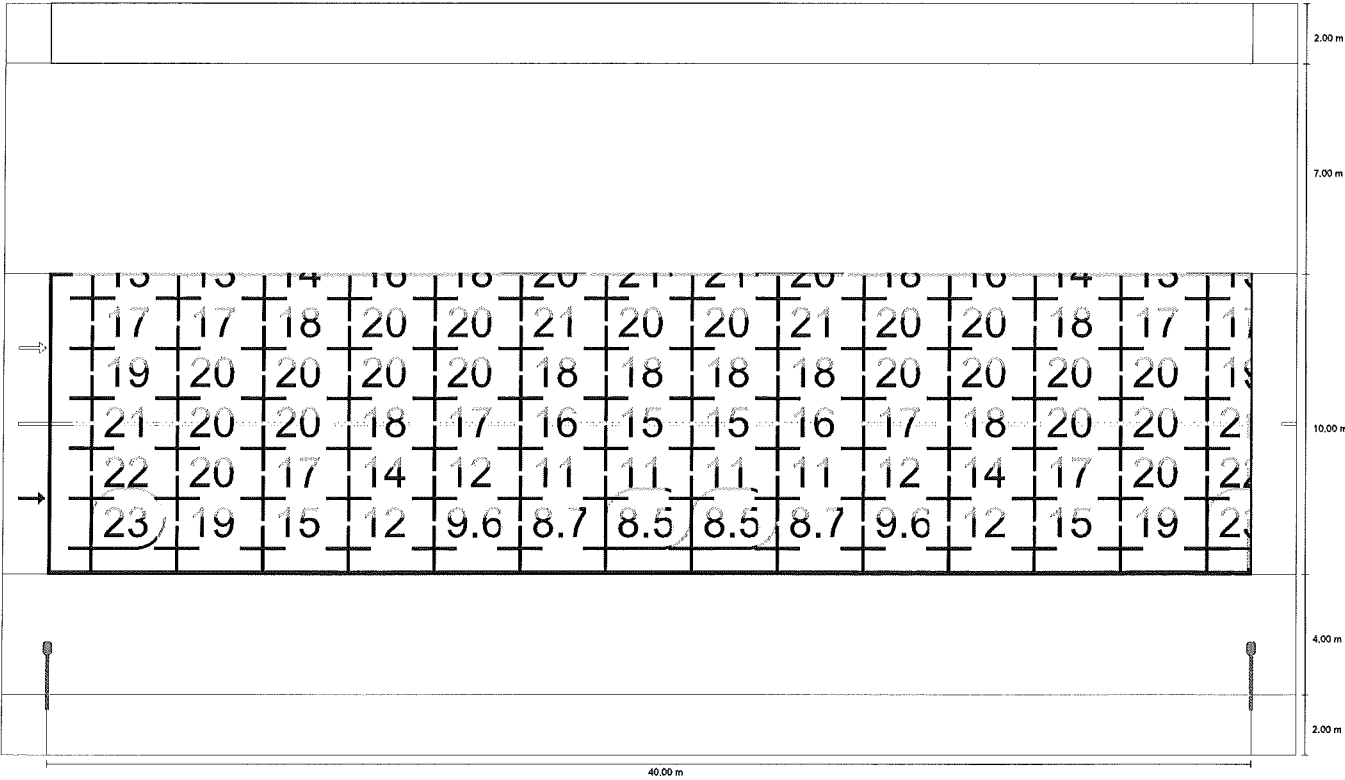
Scară: 1 : 500

Șosea 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.07	✓ 0.81	✓ 0.84	✓ 10	✓ 0.75

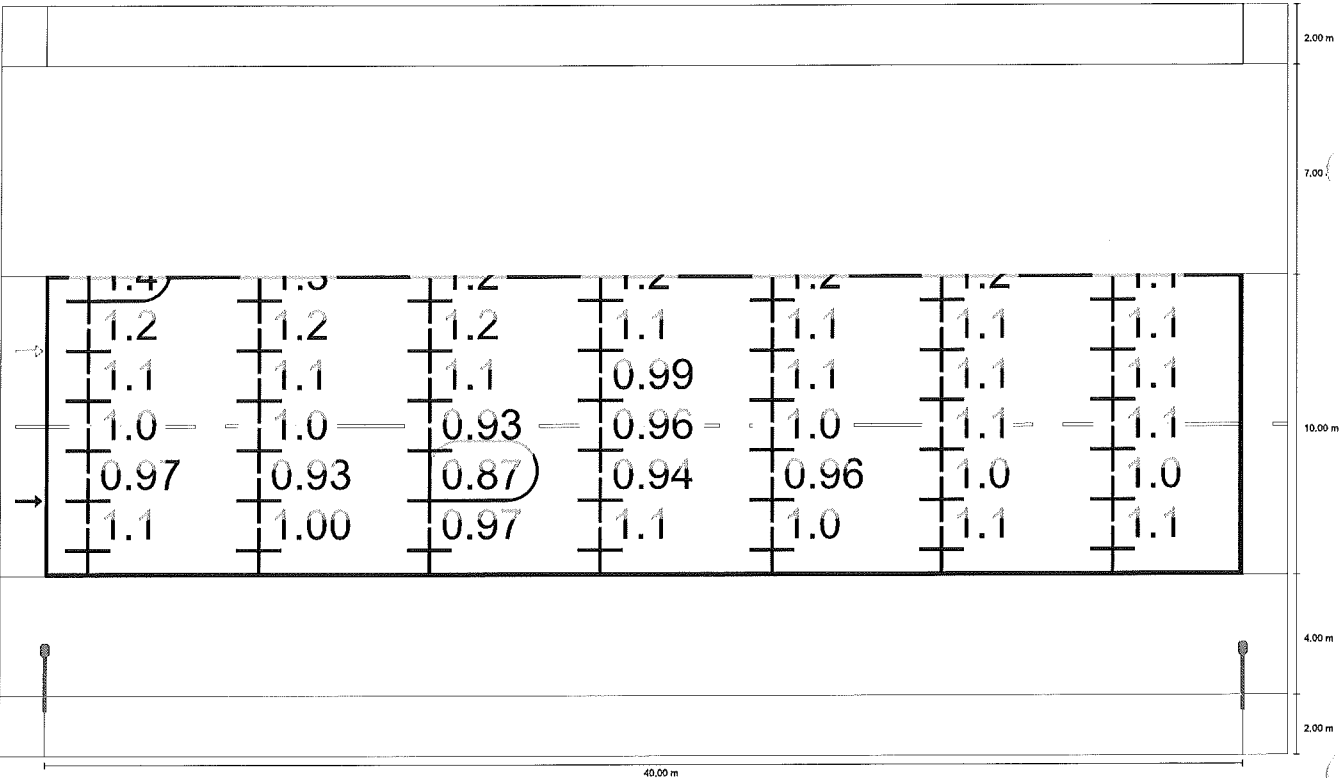
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

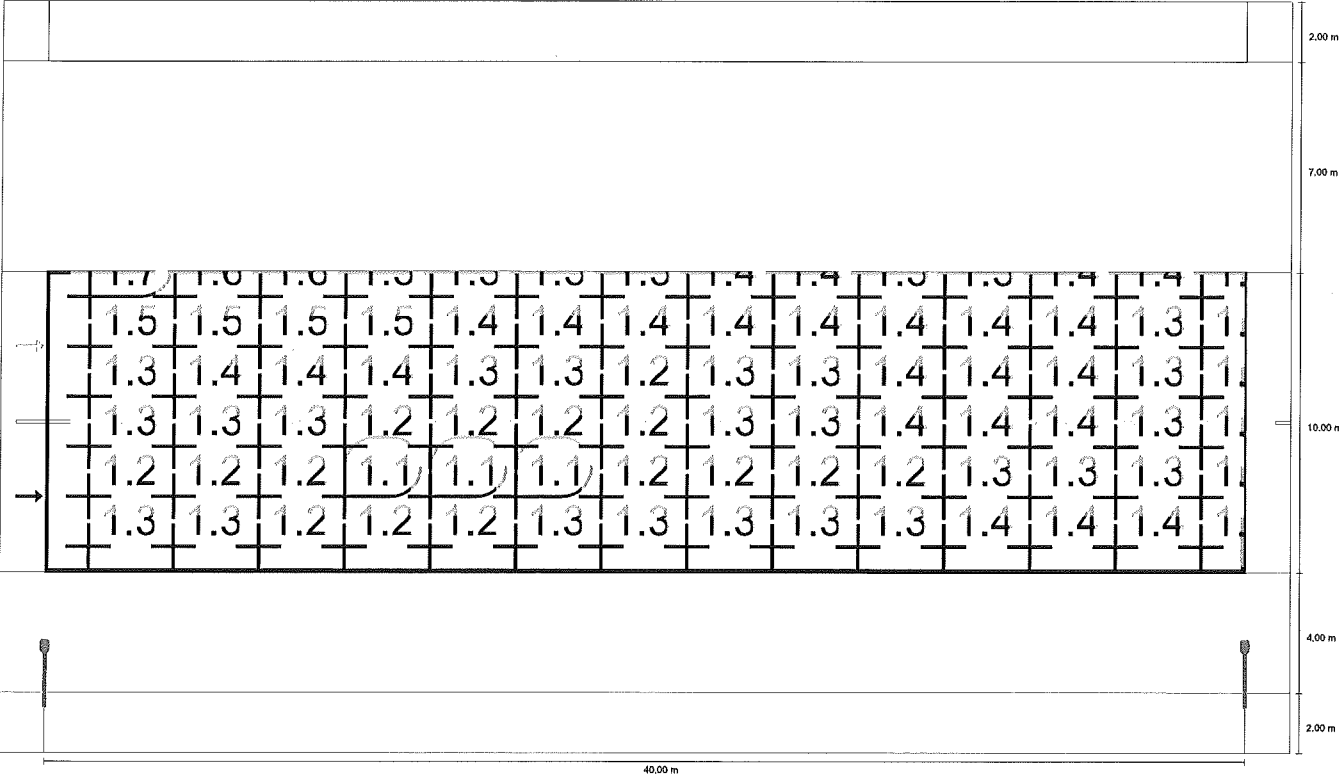
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

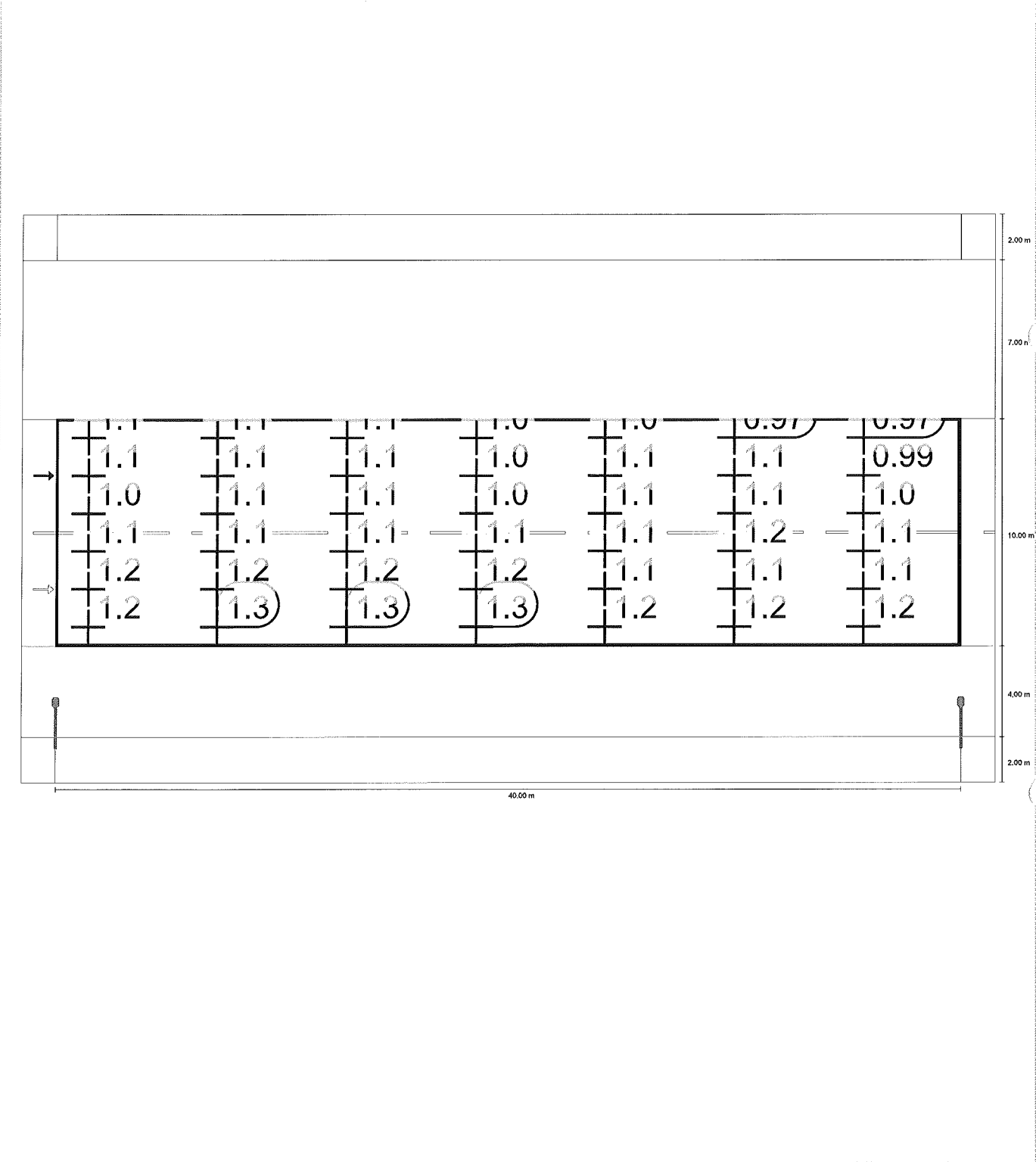
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

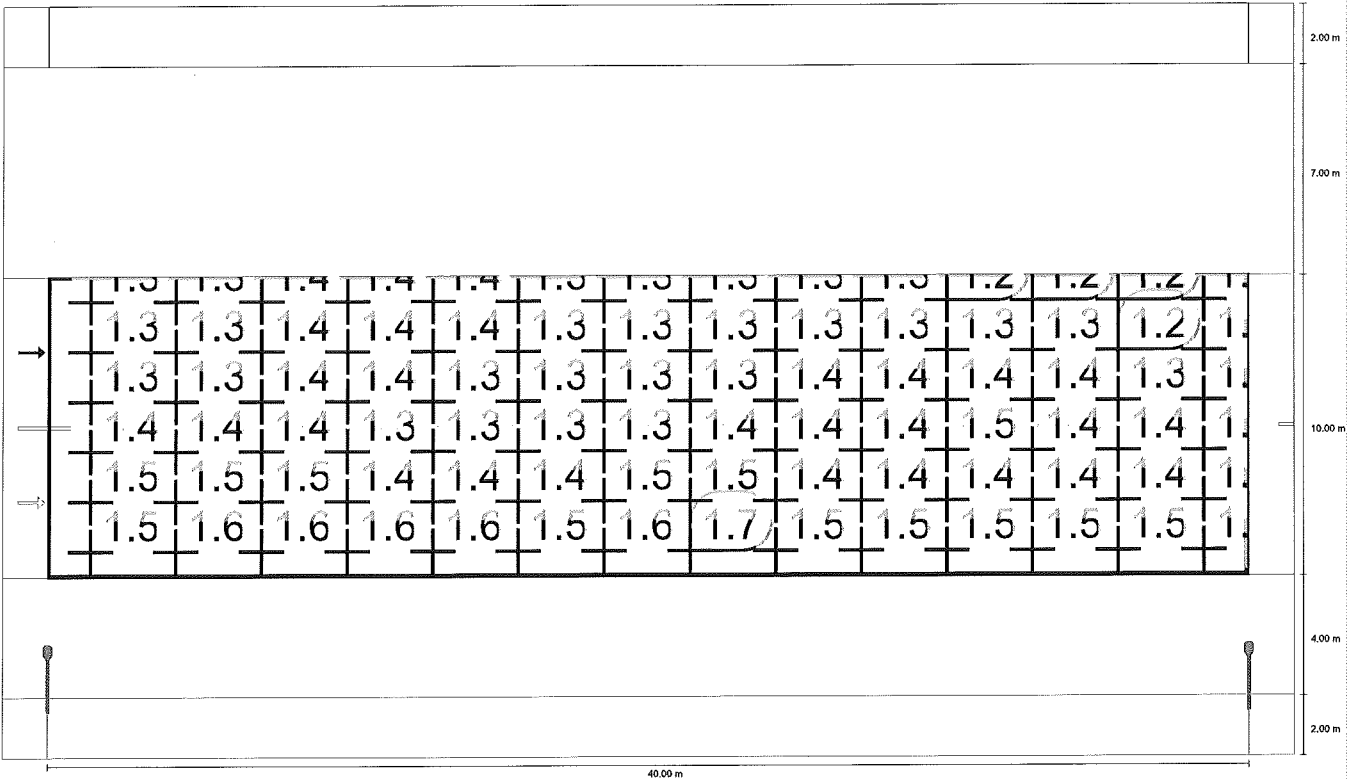
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500



Trotuar 2 (P2)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 12.31	✓ 3.88

Trotuar 2 (P2)

Iluminare orizontală [lx]

1.667	29.6	22.2	14.7	9.69	6.91	5.36	4.65	4.65	5.36	6.91	9.69	14.7	22.2	29.6
1.000	28.3	20.7	13.4	8.75	6.35	4.91	4.24	4.24	4.91	6.35	8.75	13.4	20.7	28.3
0.333	26.2	18.8	12.0	7.80	5.70	4.43	3.88	3.88	4.43	5.70	7.80	12.0	18.8	26.2
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
12.3	3.88	29.6	0.315	0.131

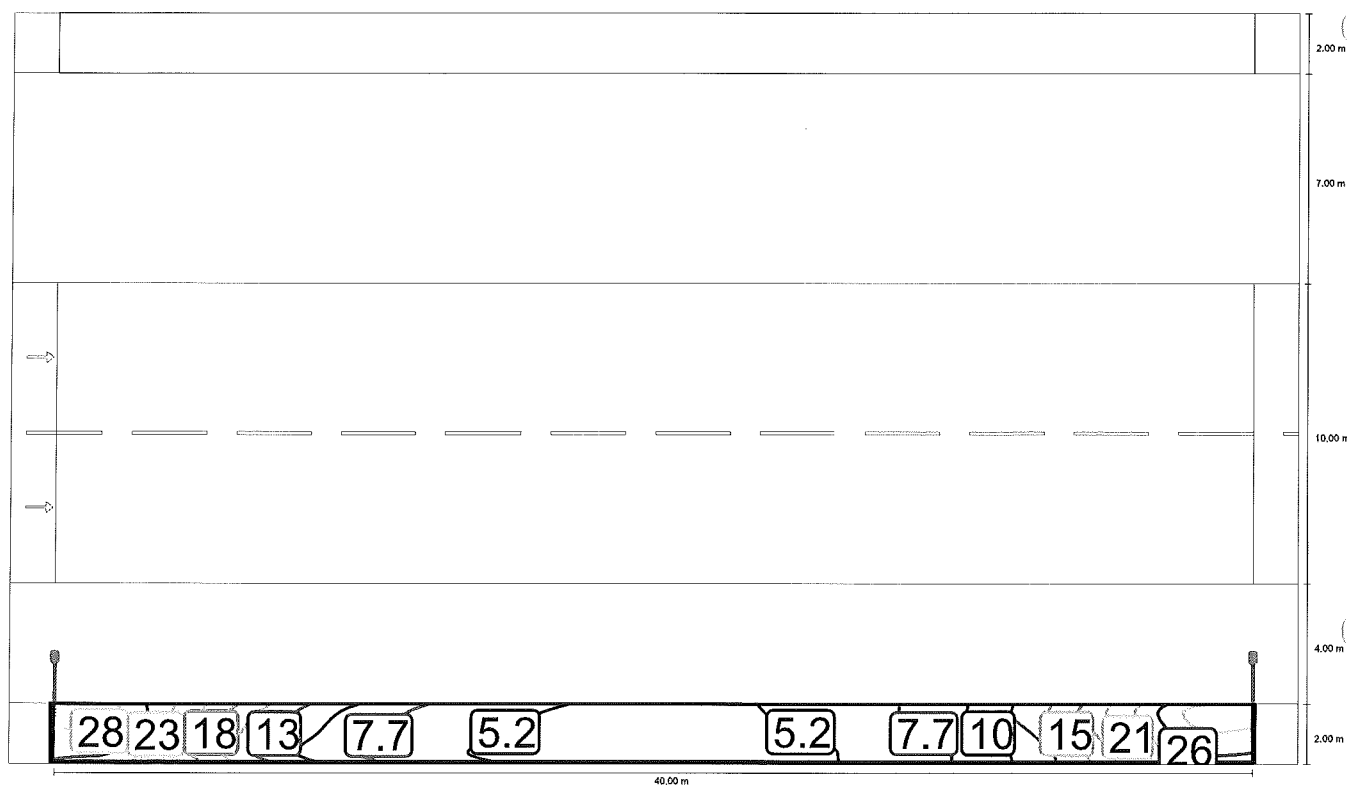
Trotuar 2 (P2)

Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 12.31	✓ 3.88

Iluminare orizontală



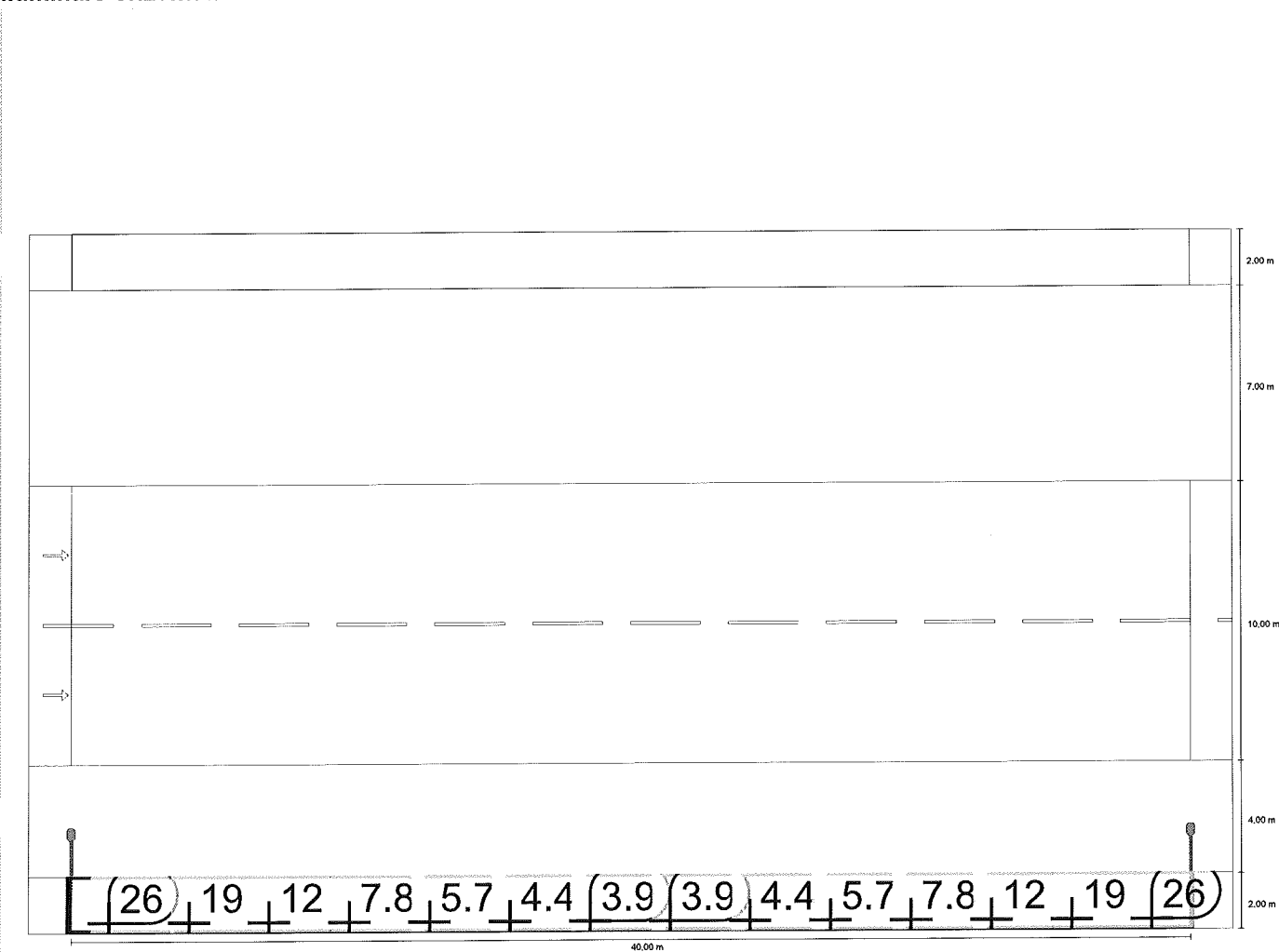
Scară: 1 : 500

Trotuar 2 (P2)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 12.31	✓ 3.88

Iluminare orizontală



Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timisoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociatia pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Calea Timisoarei tronson 2

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



Edmen
[Signature]

Cuprins

str.Calea Timisoarei tronson 2

str.Calea Timisoarei tronson 2	
Corp de iluminat tip T7	3
Corp de iluminat tip T2	6
str.Calea Timisoarei tronson 1: Alternativă 1	
Rezultatele planificării.....	9
str.Calea Timisoarei tronson 1: Alternativă 1 / str.Calea Timisoarei tronson 2 Trotuar 1 (P3)	
Rezumare rezultate.....	13
Tabel.....	14
Izolării.....	15
Grafic valori.....	16
str.Calea Timisoarei tronson 2: Alternativă 1 / Şosea 1 (M3)	
Rezumare rezultate.....	17
Tabel.....	18
Izolării.....	21
Grafic valori.....	26
str.Calea Timisoarei tronson 2: Alternativă 1 / Trotuar 2 (P3)	
Rezumare rezultate.....	31
Tabel.....	32
Izolării.....	33
Grafic valori.....	34

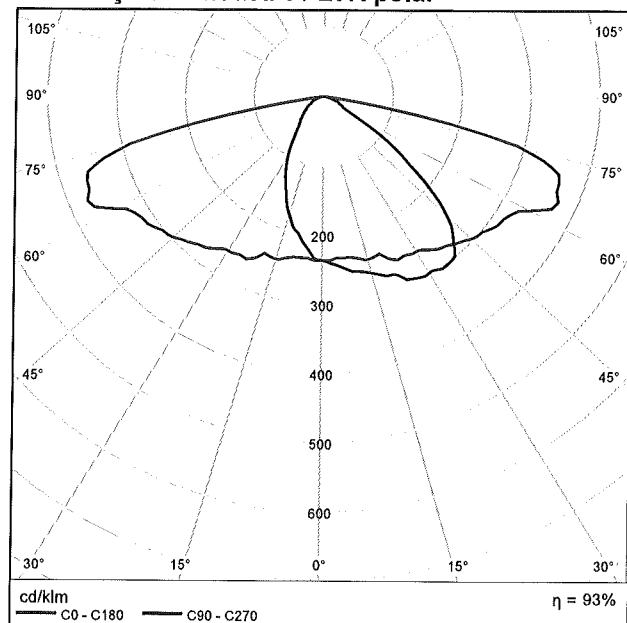


Edmen
Bucur

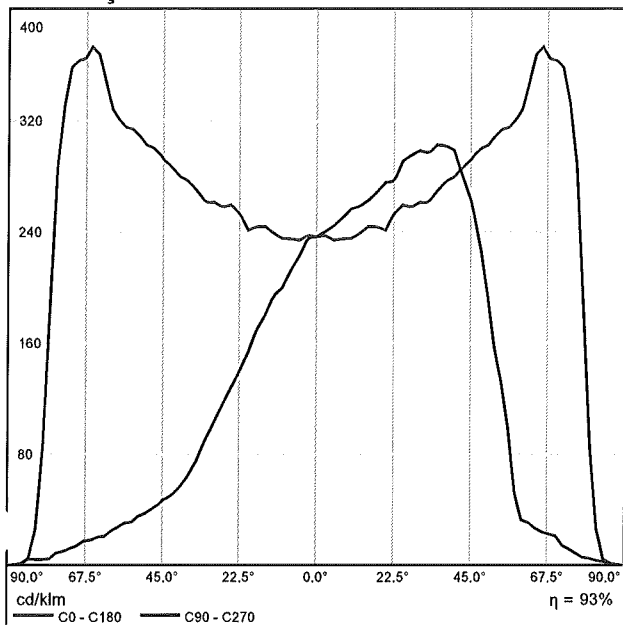
Corp de iluminat tip T7

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 8813,03 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 7500 lm
Putere: 78 W
Eficiența luminoasă: 113 lm/W

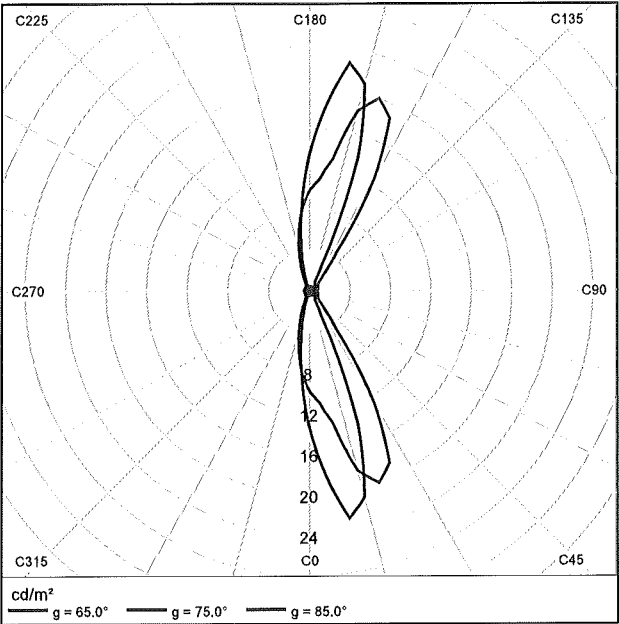
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță

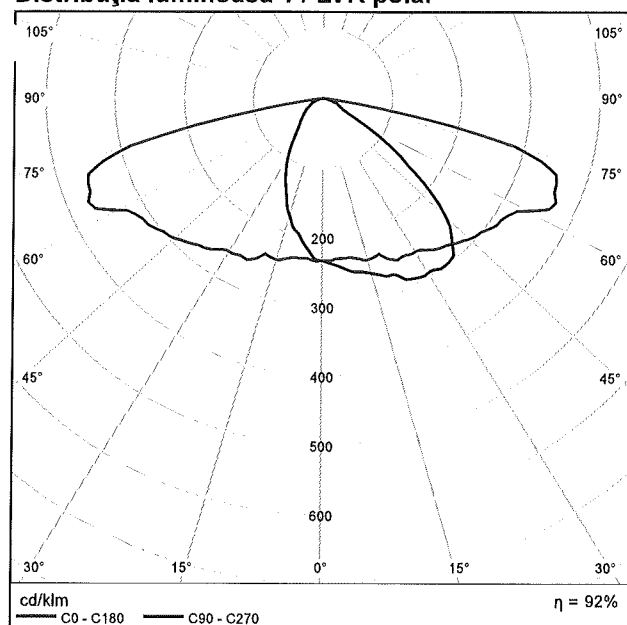


O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

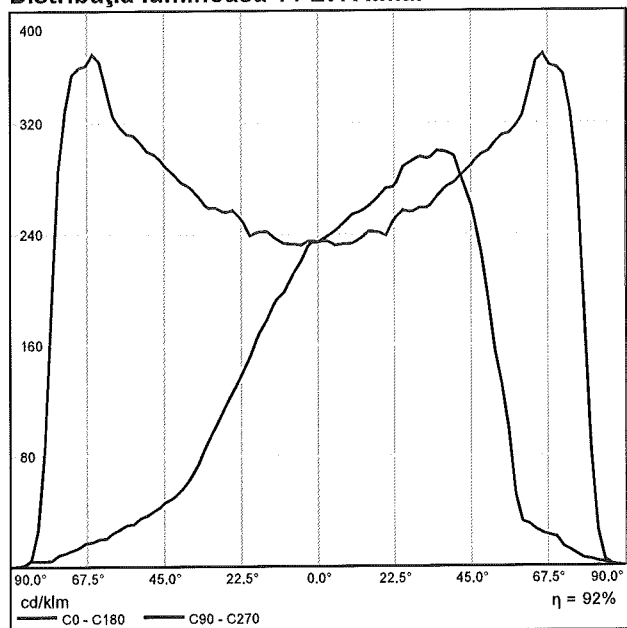
Corp de iluminat tip T2

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2755,27 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 3000 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 99 lm/W

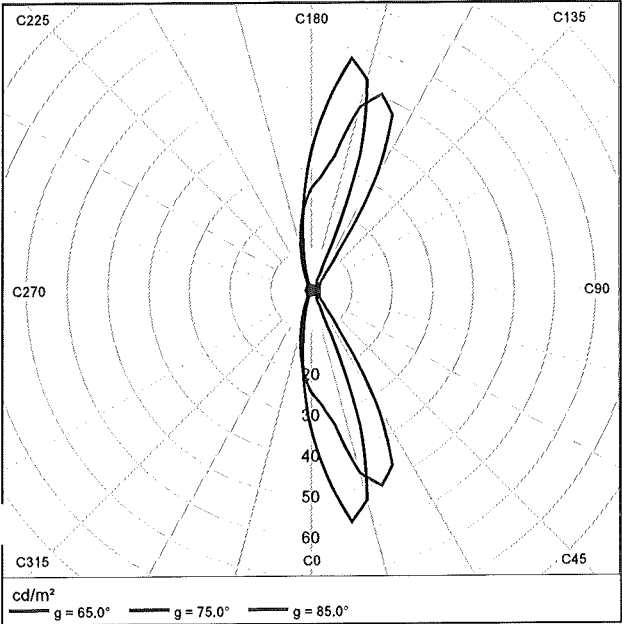
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

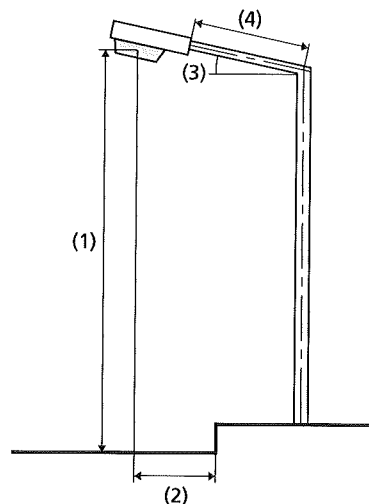
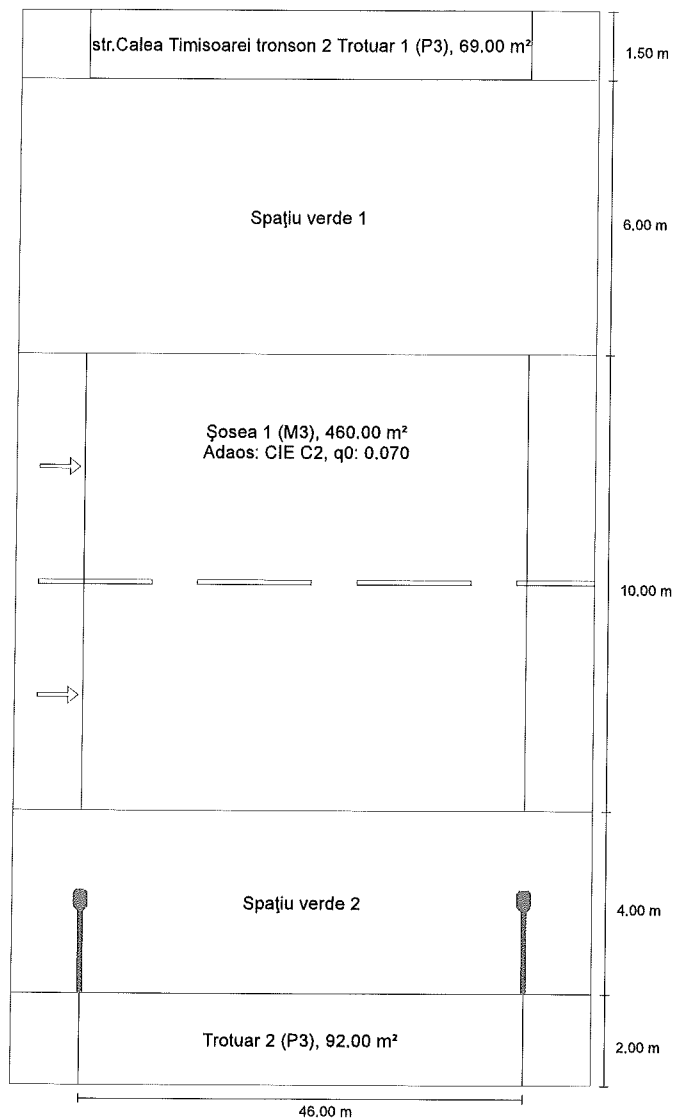
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Calea Timisoarei tronson 2 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T7



Distanța dintre stâlpi la acest aranjament al corpurilor de iluminat stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	8813.03 lm
Flux luminos (lampă):	9500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 78.0 W
W/km:	1716.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	46.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-2.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.94 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1

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.4

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Calea Timisoarei tronson 2 Trotuar 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 10.45	✓ 2.52

Șosea 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.04	✓ 0.76	✓ 0.75	✓ 13	✓ 0.73

Trotuar 2 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 10.09	✓ 2.38

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

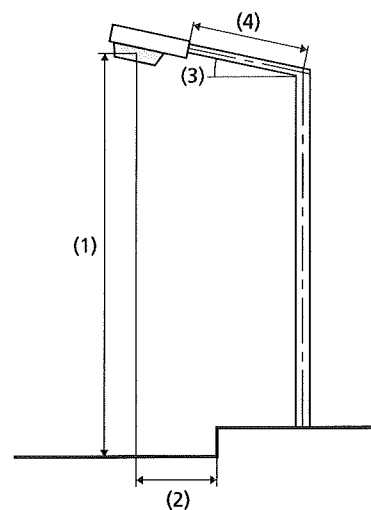
Indicatorul densității de putere (Dp) 0.003 W/lxm²

EN 13201:2015-5 nu cuprinde cazul de planificare cu mai multe aranjamente ale corpurilor de iluminat. De aceea, calculul valorilor de putere se realizează numai pentru aranjamentul corpurilor de iluminat, pe când distanța dintre stâlpi stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Densitatea consumului de energie

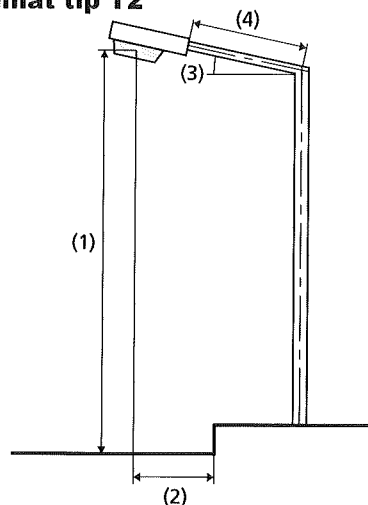
Aranjament 1: Corp de iluminat tip T7 (312.0 kWh/an)	0.5 kWh/m² an
Aranjament 2: Corp de iluminat tip T7 (312.0 kWh/an)	0.5 kWh/m² an
Aranjament 3: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)	0.2 kWh/m² an
Aranjament 4: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)	0.2 kWh/m² an

Corp de iluminat tip T7



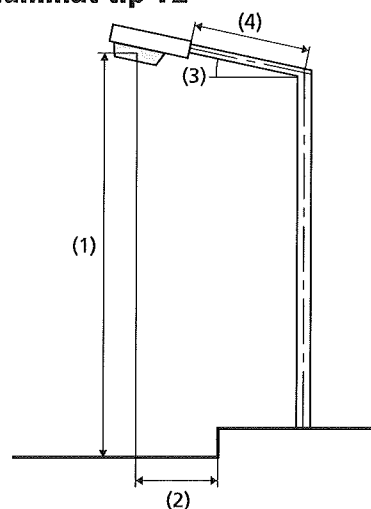
Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	8813.03 lm
Flux luminos (lampă):	9500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 78.0 W
W/km:	1716.0
Aranjament:	Pe o parte Sus
Distanță stâlp:	46.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-4.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.94 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

Corp de iluminat tip T2

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2755.27 lm
Flux luminos (lampă):	3000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	616.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	46.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	0.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	6.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-3.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

Corp de iluminat tip T2

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2755.27 lm
Flux luminos (lampă):	3000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	616.0
Aranjament:	Pe o parte Sus
Distanță stâlp:	46.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	0.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	6.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-5.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

str.Calea Timisoarei tronson 2 Trotuar 1 (P3)

Factorul de mentinere: 0.80
Raster: 16 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 10.45	✓ 2.52

str.Calea Timisoarei tronson 2 Trotuar 1 (P3)**Iluminare orizontală [lx]**

23.250	25.9	18.6	11.6	7.40	5.15	3.70	2.91	2.52	2.52	2.91	3.70	5.15	7.40	11.6	18.6	25.9
22.750	27.5	19.8	12.7	8.07	5.62	4.01	3.13	2.71	2.71	3.13	4.01	5.62	8.07	12.7	19.8	27.5
22.250	29.1	21.2	13.8	8.78	6.04	4.31	3.35	2.92	2.92	3.35	4.31	6.04	8.78	13.8	21.2	29.1
m	1.438	4.313	7.188	10.063	12.938	15.813	18.688	21.563	24.438	27.313	30.188	33.063	35.938	38.813	41.688	44.563

Raster: 16 x 3 Puncte

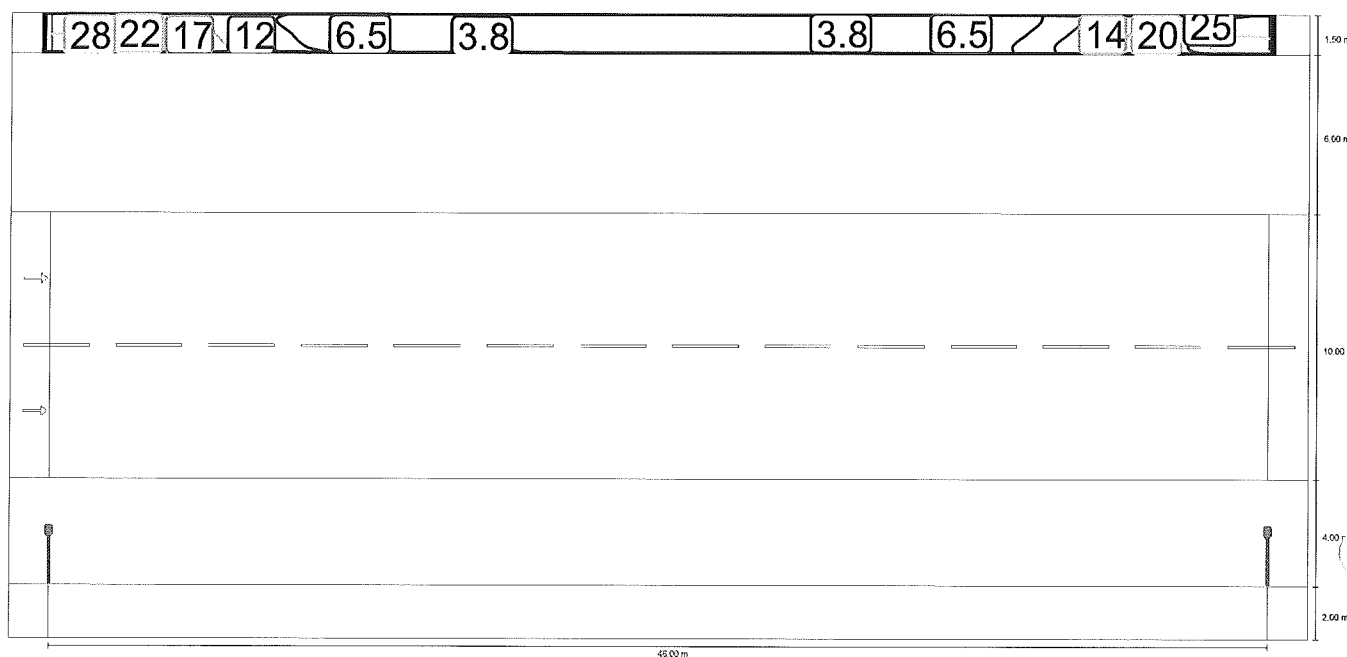
Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
10.5	2.52	29.1	0.241	0.087

str.Calea Timisoarei tronson 2 Trotuar 1 (P3)

Factorul de menținere: 0.80

Raster: 16 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 10.45	✓ 2.52

Iluminare orizontală

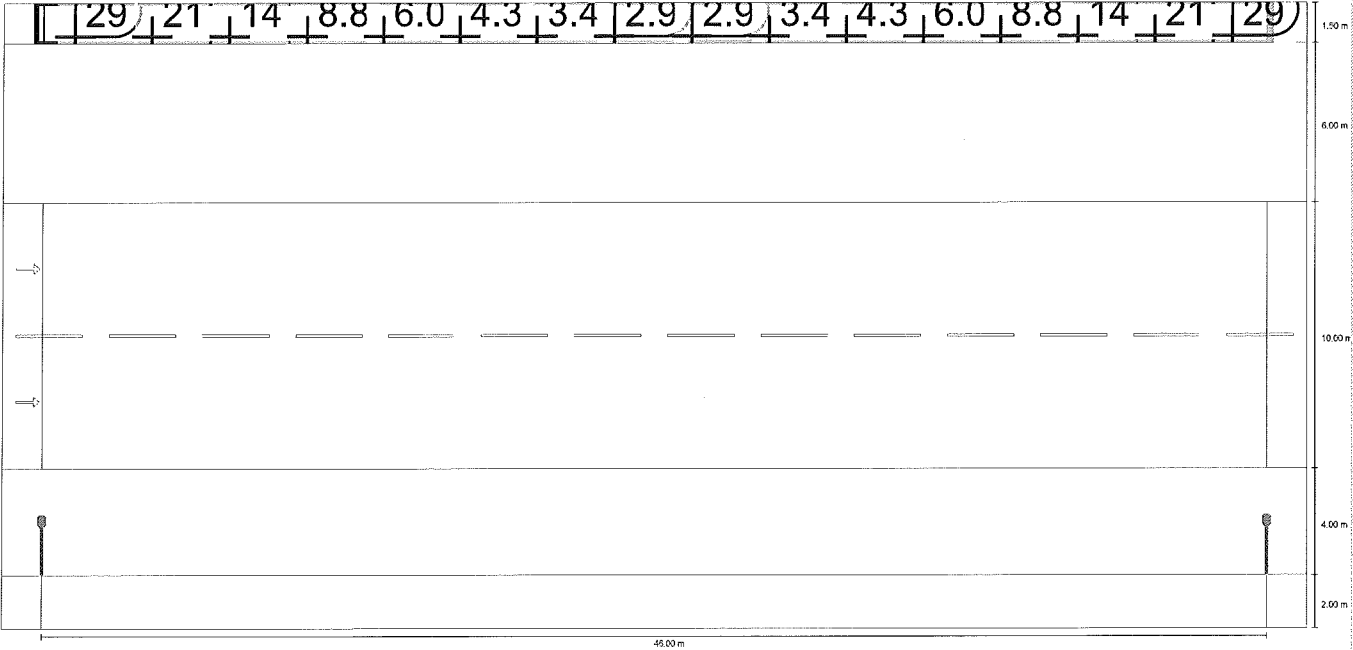
Scară: 1 : 500

str.Calea Timisoarei tronson 2 Trotuar 1 (P3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 16 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 10.45	✓ 2.52

Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

Șosea 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 16 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.04	✓ 0.76	✓ 0.75	✓ 13	✓ 0.73

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 8.500, 1.500)	1.04	0.76	0.75	12
Observator 2	(-60.000, 13.500, 1.500)	1.05	0.82	0.75	13

Șosea 1 (M3)

Iluminare orizontală [lx]

15.167	24.6	22.0	18.5	15.0	12.3	10.5	9.60	8.92	8.92	9.60	10.5	12.3	15.0	18.5	22.0	24.6
13.500	24.6	23.3	21.6	19.5	16.7	14.1	12.1	11.1	11.1	12.1	14.1	16.7	19.5	21.6	23.3	24.6
11.833	24.5	23.9	22.8	21.0	17.9	14.9	12.9	11.6	11.6	12.9	14.9	17.9	21.0	22.8	23.9	24.5
10.167	24.5	23.1	21.1	18.7	16.0	13.6	11.7	10.7	10.7	11.7	13.6	16.0	18.7	21.1	23.1	24.5
8.500	24.7	21.9	17.8	14.2	11.3	9.80	8.96	8.36	8.36	8.96	9.80	11.3	14.2	17.8	21.9	24.7
6.833	25.4	21.2	15.9	11.6	8.64	7.08	6.35	5.77	5.77	6.35	7.08	8.64	11.6	15.9	21.2	25.4
m	1.438	4.313	7.188	10.063	12.938	15.813	18.688	21.563	24.438	27.313	30.188	33.063	35.938	38.813	41.688	44.563

Raster: 16 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.1	5.77	25.4	0.359	0.228

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

15.167	1.10	1.10	1.10	1.12	1.14	1.17	1.20	1.24	1.24	1.23	1.18	1.18	1.17	1.14	1.11	1.08
13.500	1.00	1.01	1.02	1.07	1.10	1.08	1.04	1.07	1.13	1.17	1.22	1.28	1.26	1.20	1.10	1.03
11.833	0.96	0.95	0.98	1.01	1.00	0.97	0.96	0.94	1.00	1.12	1.17	1.28	1.29	1.21	1.08	1.00
10.167	0.93	0.91	0.90	0.91	0.91	0.91	0.89	0.89	0.96	1.05	1.12	1.17	1.18	1.15	1.07	1.00
8.500	0.94	0.89	0.83	0.80	0.79	0.82	0.85	0.88	0.93	0.98	0.97	0.99	1.04	1.06	1.04	1.01
6.833	1.01	0.93	0.87	0.85	0.84	0.87	0.92	0.96	1.02	1.08	1.04	1.07	1.11	1.12	1.11	1.08
m	1.438	4.313	7.188	10.063	12.938	15.813	18.688	21.563	24.438	27.313	30.188	33.063	35.938	38.813	41.688	44.563

Raster: 16 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.04	0.79	1.29	0.763	0.616

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

15.167	1.38	1.37	1.37	1.40	1.43	1.46	1.50	1.55	1.55	1.54	1.47	1.47	1.46	1.43	1.38	1.36
13.500	1.26	1.26	1.27	1.34	1.38	1.35	1.30	1.34	1.42	1.47	1.53	1.60	1.58	1.50	1.38	1.28
11.833	1.20	1.19	1.22	1.26	1.25	1.21	1.20	1.18	1.25	1.40	1.46	1.60	1.61	1.51	1.36	1.25
10.167	1.16	1.13	1.13	1.14	1.14	1.14	1.11	1.11	1.20	1.31	1.40	1.46	1.48	1.44	1.34	1.25
8.500	1.17	1.11	1.04	1.00	0.99	1.02	1.06	1.10	1.17	1.22	1.22	1.24	1.29	1.32	1.30	1.27
6.833	1.26	1.17	1.09	1.06	1.06	1.09	1.14	1.20	1.28	1.35	1.30	1.33	1.39	1.40	1.39	1.35
m	1.438	4.313	7.188	10.063	12.938	15.813	18.688	21.563	24.438	27.313	30.188	33.063	35.938	38.813	41.688	44.563

Raster: 16 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.30	0.99	1.61	0.763	0.616

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

15.167	0.95	0.91	0.88	0.87	0.88	0.90	0.94	0.94	1.00	1.05	1.03	1.06	1.08	1.09	1.05	1.02
13.500	0.94	0.93	0.93	0.95	0.95	0.94	0.93	0.92	1.00	1.08	1.15	1.21	1.22	1.17	1.08	1.00
11.833	0.95	0.94	0.96	1.01	0.99	0.96	0.95	0.94	0.99	1.12	1.17	1.28	1.29	1.21	1.08	1.00
10.167	0.97	0.96	0.98	1.01	1.03	1.01	0.99	1.02	1.08	1.13	1.18	1.23	1.21	1.18	1.08	1.02
8.500	1.06	1.04	1.02	1.02	1.02	1.05	1.11	1.15	1.15	1.15	1.12	1.11	1.12	1.12	1.10	1.07
6.833	1.00	0.95	0.93	0.98	1.06	1.12	1.19	1.12	1.13	1.28	1.22	1.19	1.21	1.18	1.16	1.13
m	1.438	4.313	7.188	10.063	12.938	15.813	18.688	21.563	24.438	27.313	30.188	33.063	35.938	38.813	41.688	44.563

Raster: 16 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.05	0.87	1.29	0.821	0.671

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

15.167	1.19	1.14	1.10	1.08	1.10	1.13	1.17	1.18	1.25	1.31	1.29	1.32	1.35	1.36	1.32	1.27
13.500	1.17	1.16	1.16	1.18	1.19	1.18	1.16	1.15	1.25	1.35	1.44	1.52	1.53	1.47	1.35	1.25
11.833	1.18	1.17	1.20	1.26	1.23	1.20	1.18	1.17	1.24	1.40	1.46	1.59	1.61	1.51	1.35	1.25
10.167	1.21	1.21	1.22	1.26	1.29	1.27	1.24	1.28	1.35	1.42	1.48	1.54	1.52	1.47	1.36	1.27
8.500	1.33	1.30	1.28	1.27	1.27	1.31	1.38	1.44	1.44	1.44	1.40	1.38	1.40	1.40	1.37	1.34
6.833	1.25	1.19	1.17	1.23	1.32	1.40	1.49	1.40	1.42	1.61	1.53	1.49	1.51	1.47	1.45	1.41
m	1.438	4.313	7.188	10.063	12.938	15.813	18.688	21.563	24.438	27.313	30.188	33.063	35.938	38.813	41.688	44.563

Raster: 16 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.32	1.08	1.61	0.821	0.671

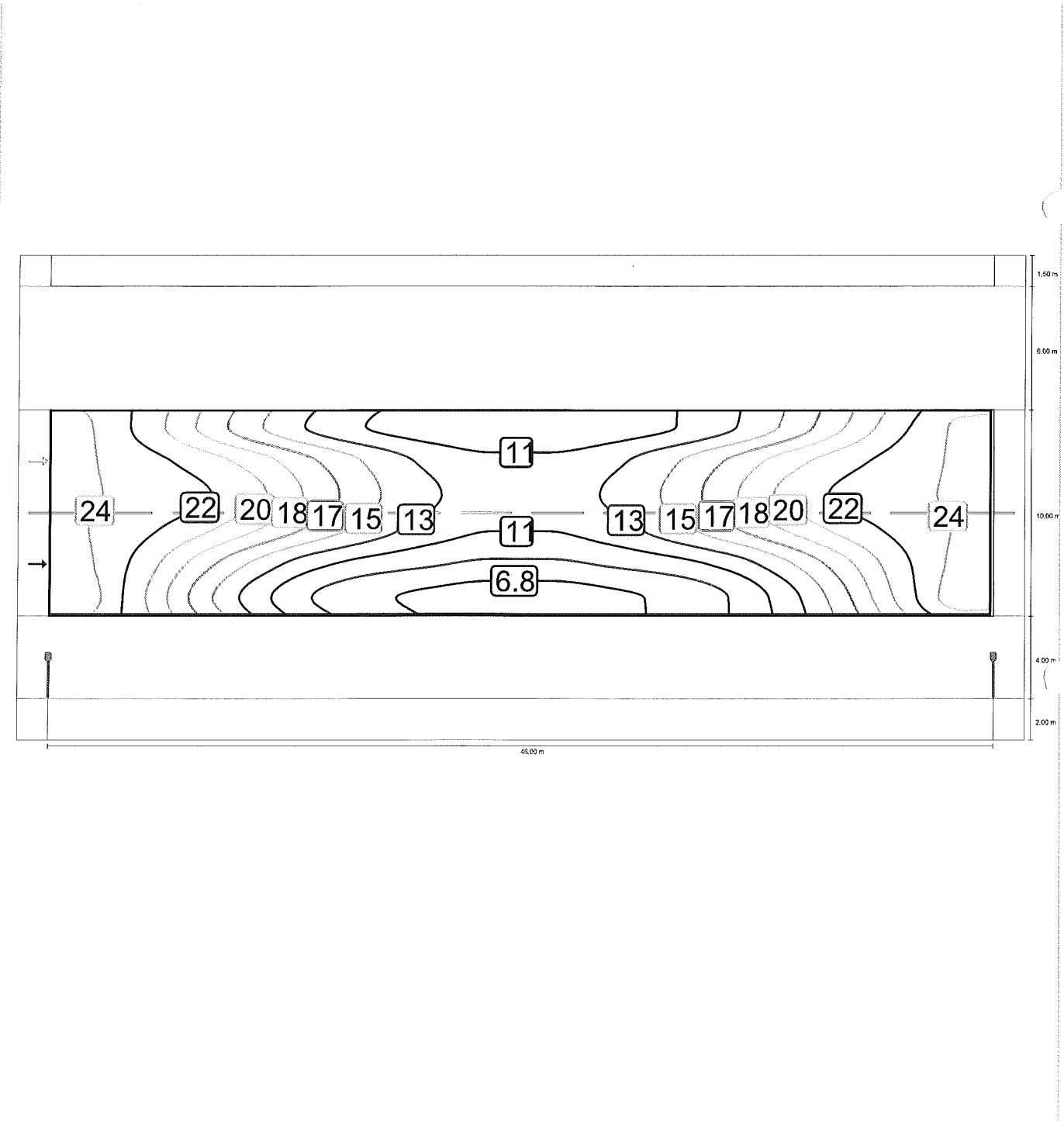
str.Calea Timisoarei tronson 2: Alternativă 1 / Șosea 1 (M3) / Izolării

Șosea 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 16 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.04	✓ 0.76	✓ 0.75	✓ 13	✓ 0.73

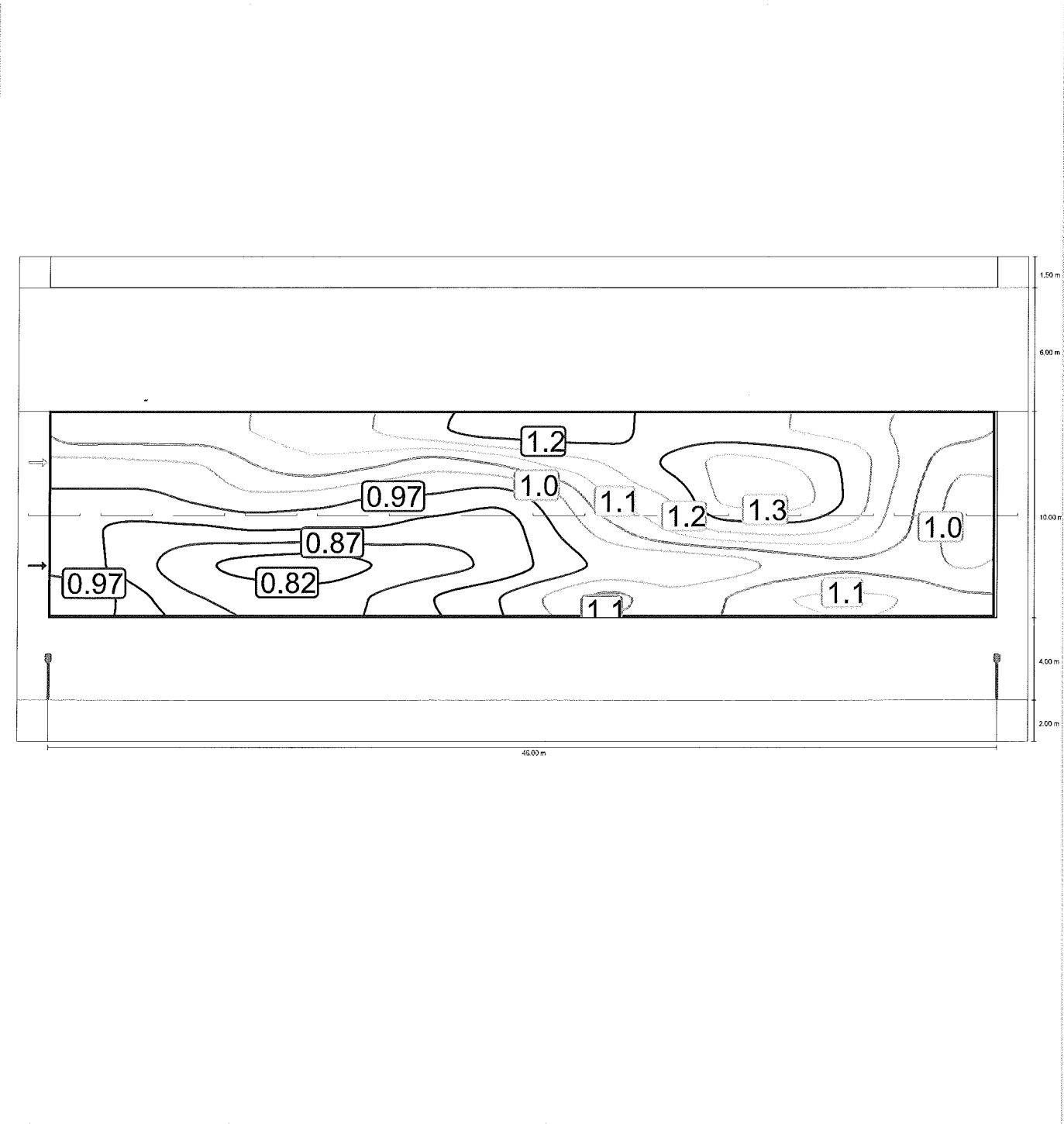
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

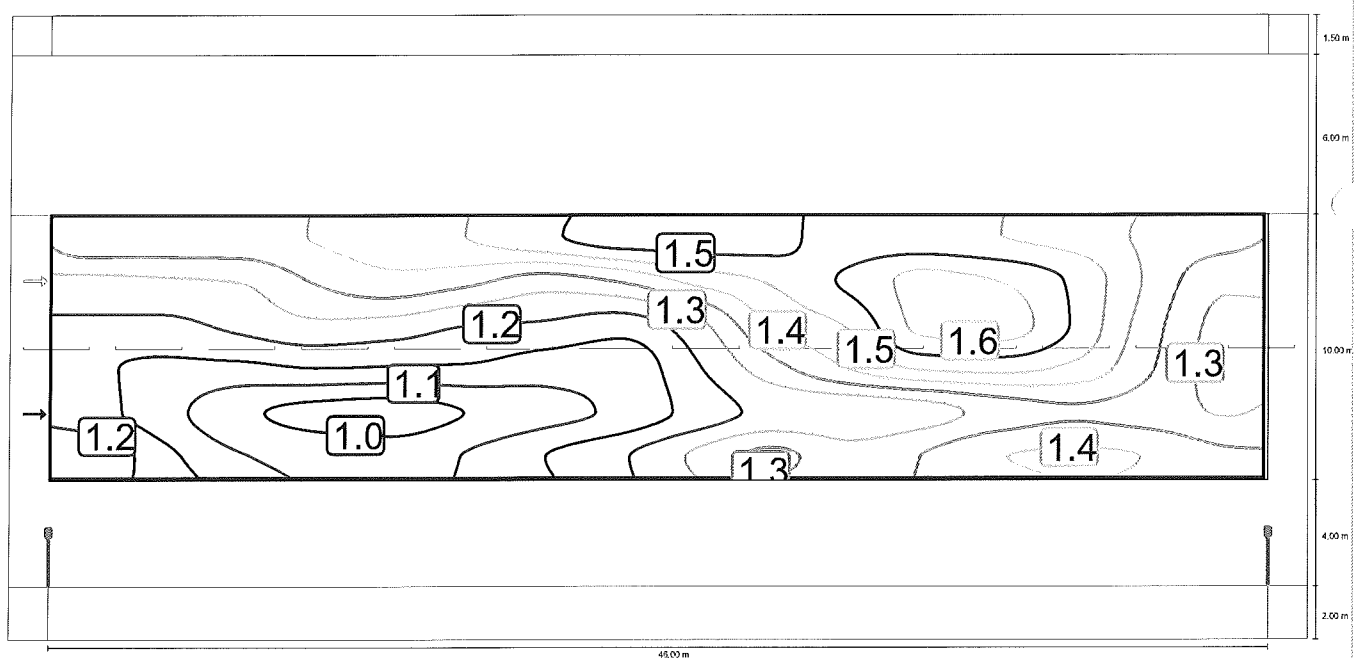
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

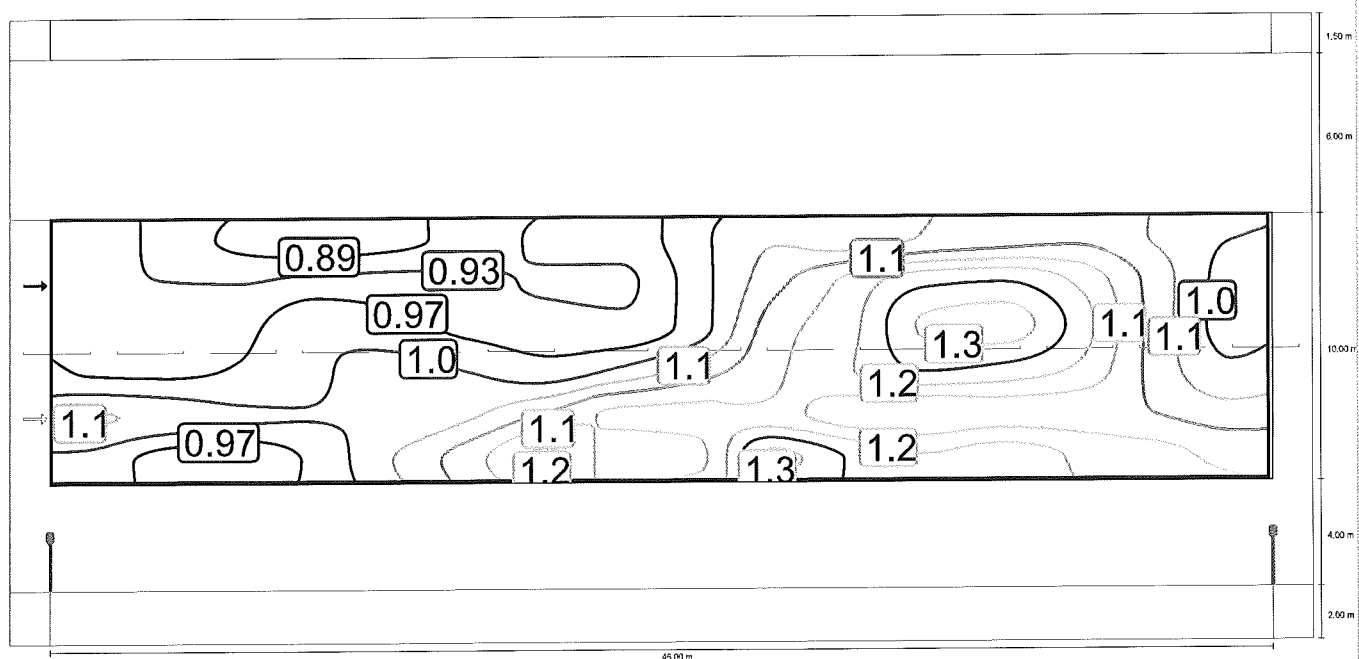
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

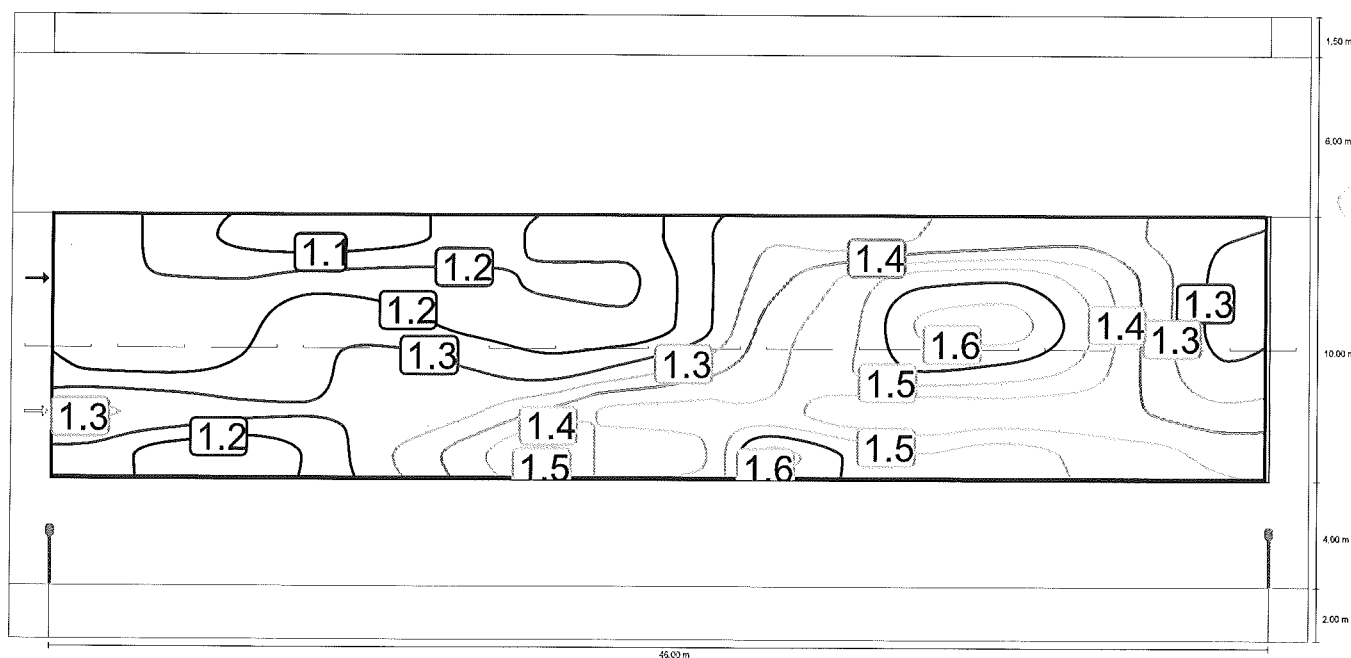
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



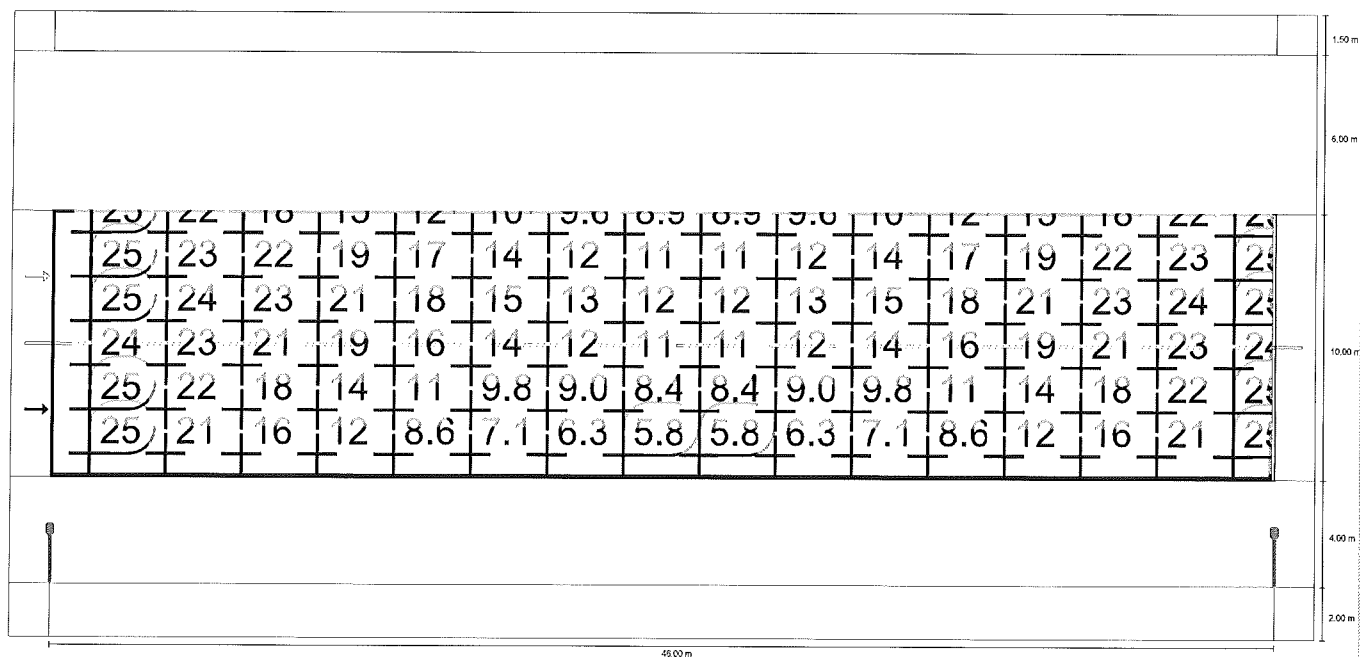
Scară: 1 : 500

Șosea 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80

Raster: 16 x 6 Puncte

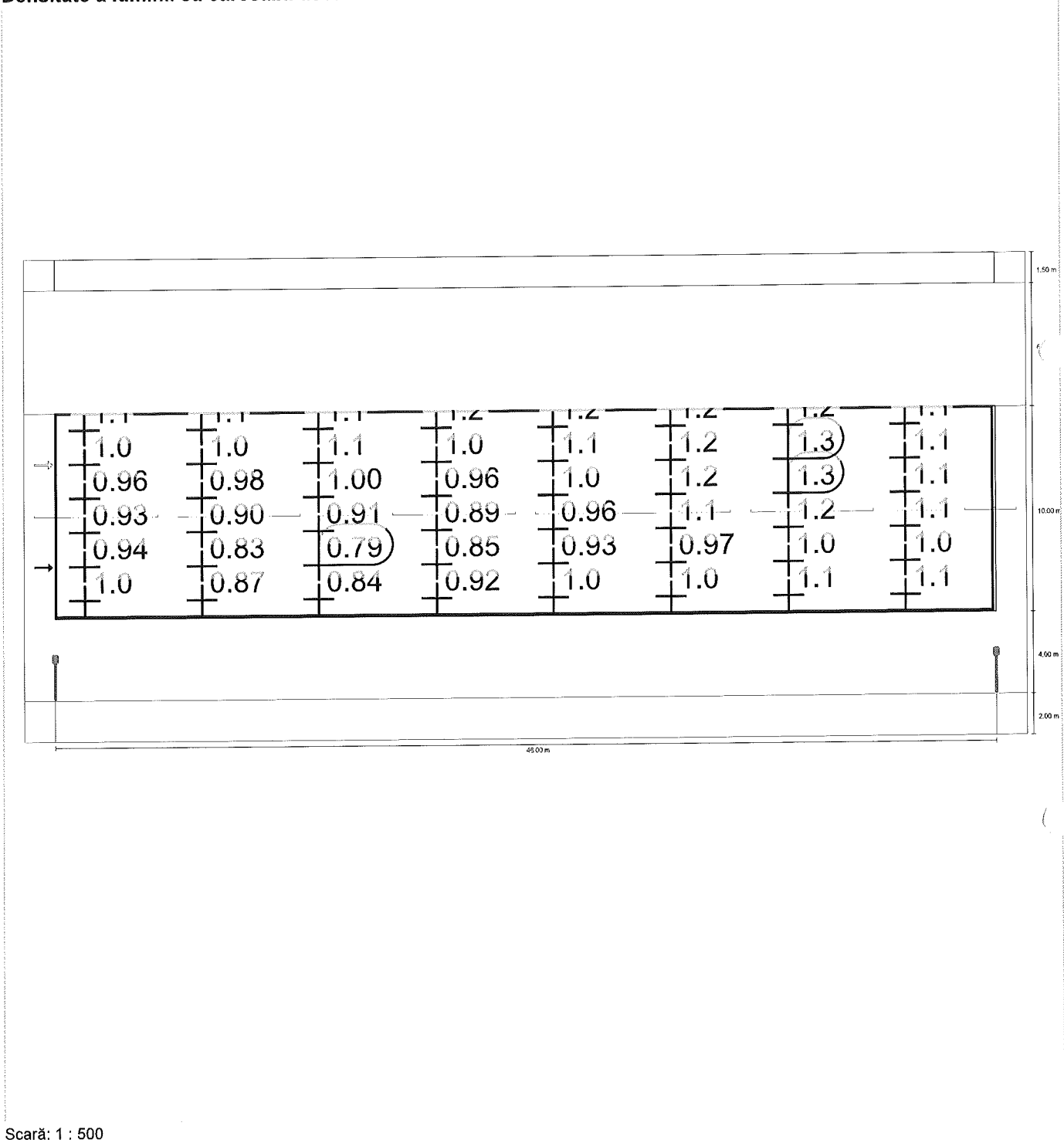
Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.04	✓ 0.76	✓ 0.75	✓ 13	✓ 0.73

Iluminare orizontală

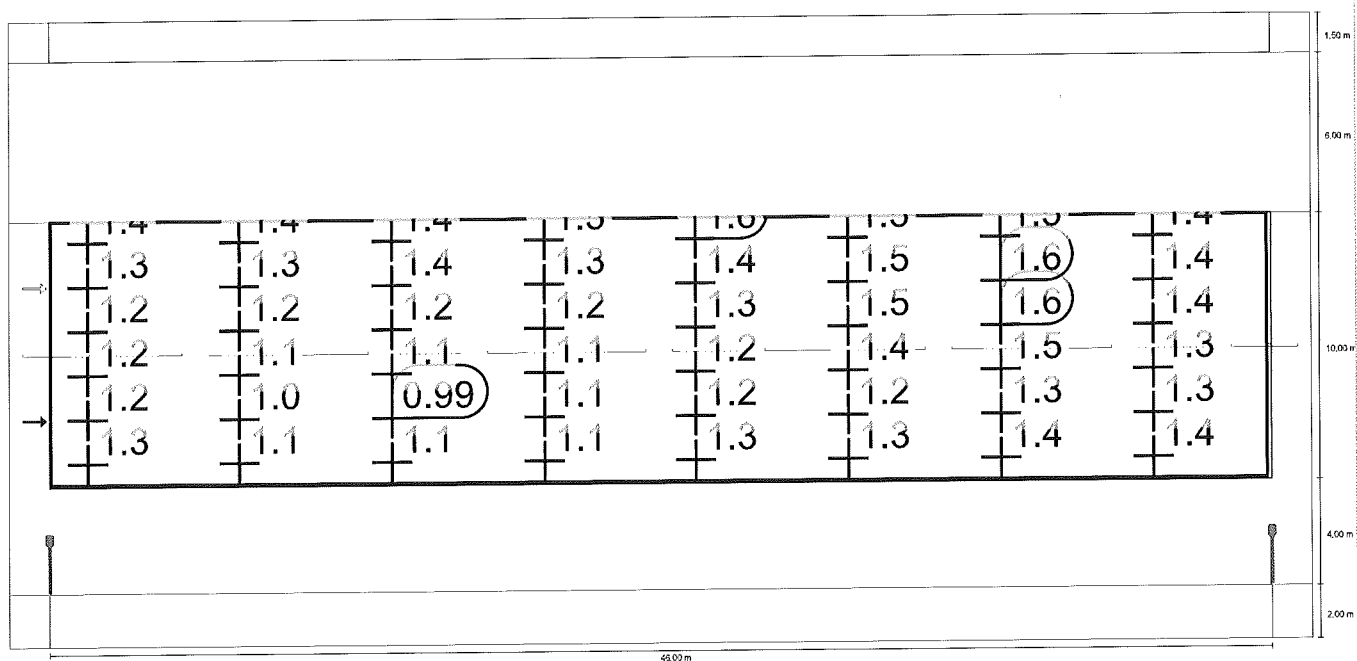
Scară: 1 : 500

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



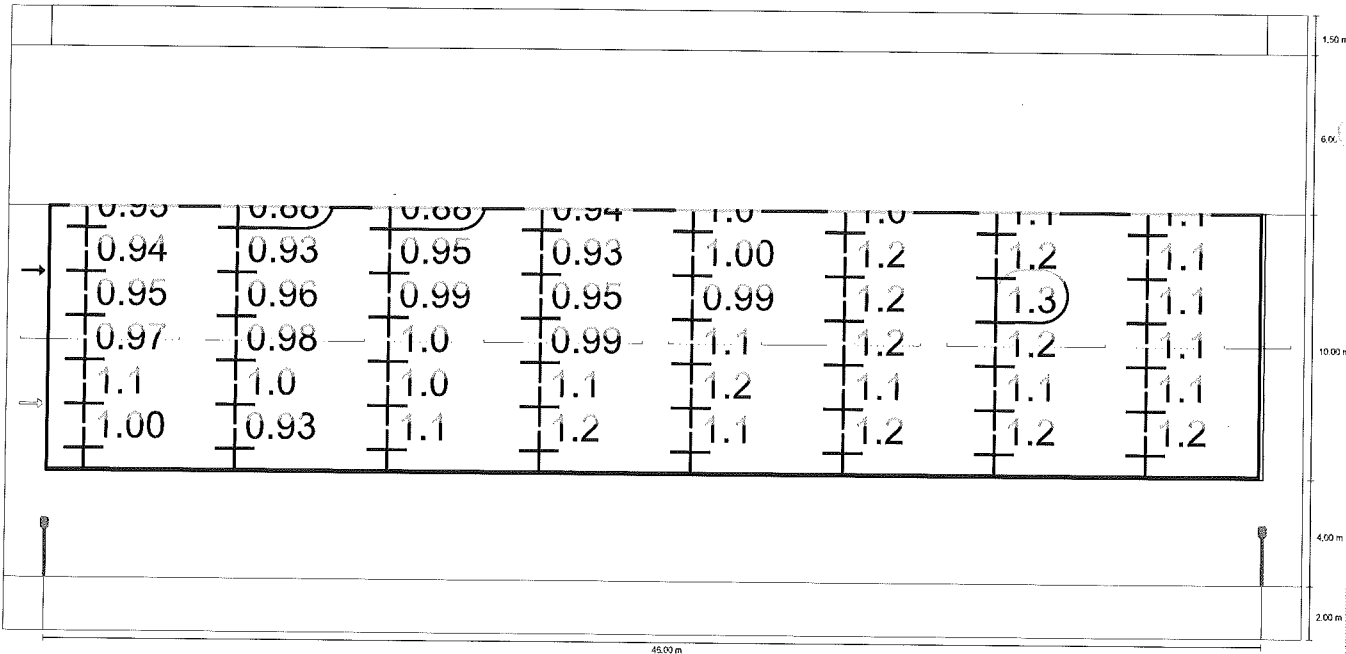
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

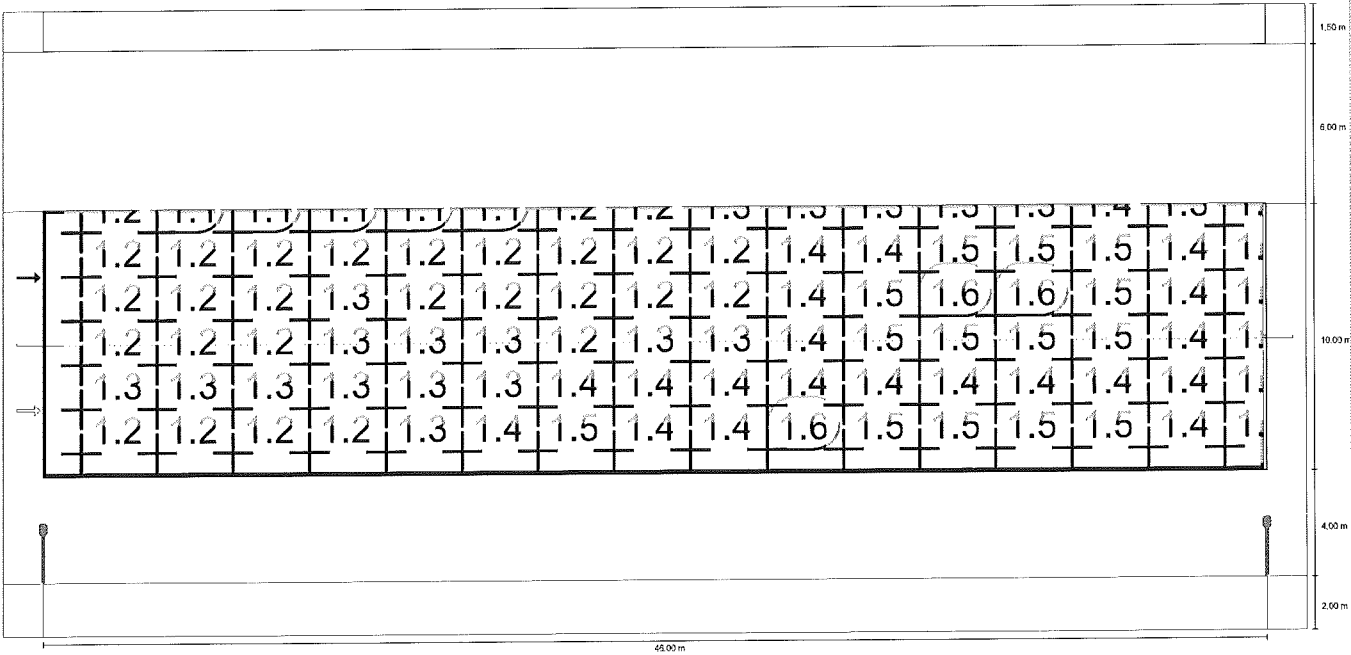
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Trotuar 2 (P3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 16 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 10.09	✓ 2.38

Trotuar 2 (P3)

Iluminare orizontală [lx]

1.667	28.8	21.0	13.6	8.67	5.97	4.26	3.31	2.89	2.89	3.31	4.26	5.97	8.67	13.6	21.0	28.8
1.000	26.7	19.2	12.2	7.73	5.39	3.85	3.02	2.61	2.61	3.02	3.85	5.39	7.73	12.2	19.2	26.7
0.333	24.4	17.4	10.8	6.90	4.76	3.46	2.73	2.38	2.38	2.73	3.46	4.76	6.90	10.8	17.4	24.4
m	1.438	4.313	7.188	10.063	12.938	15.813	18.688	21.563	24.438	27.313	30.188	33.063	35.938	38.813	41.688	44.563

Raster: 16 x 3 Puncte

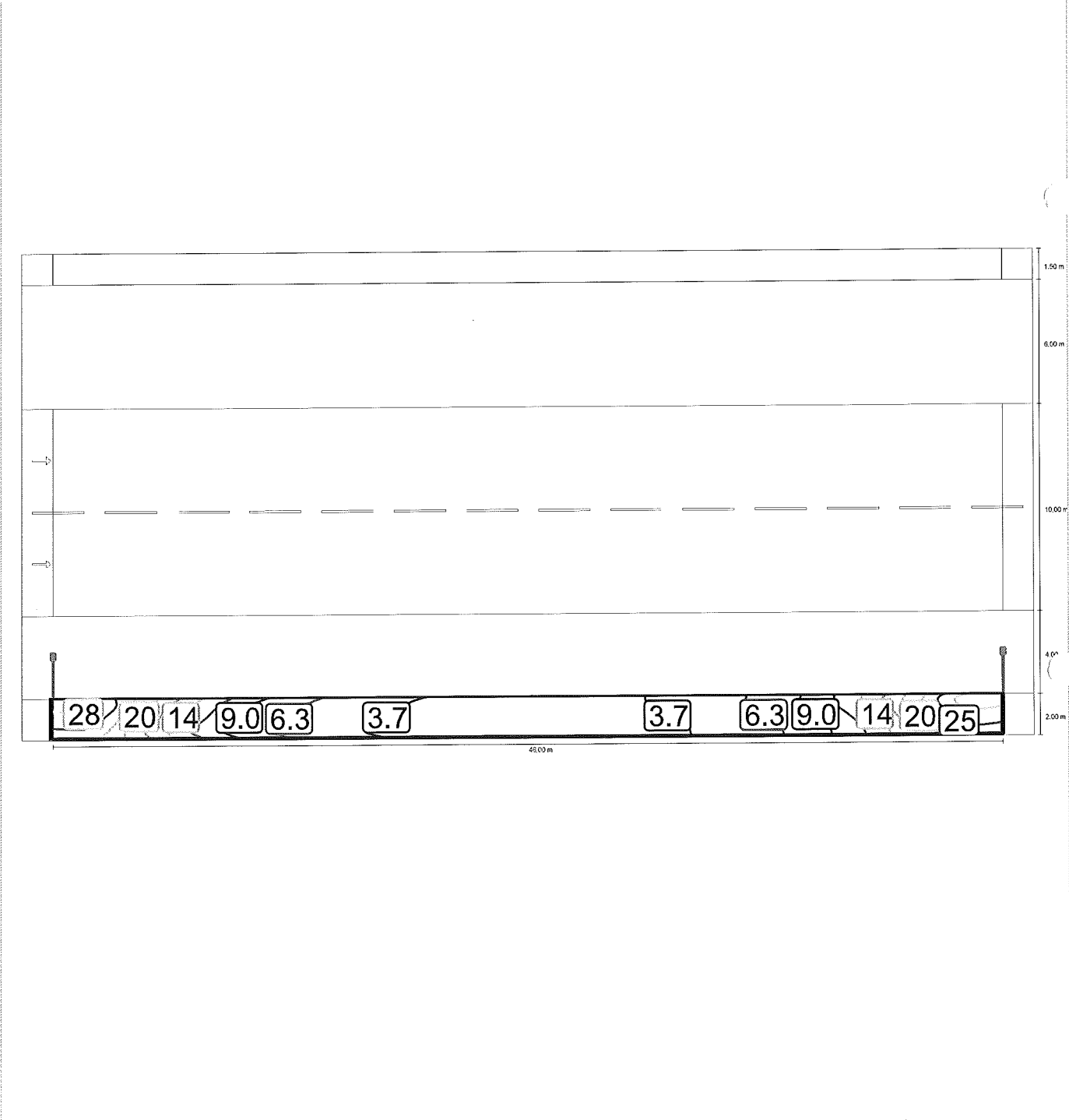
Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
10.1	2.38	28.8	0.236	0.082

Trotuar 2 (P3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 16 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 10.09	✓ 2.38

Iluminare orizontală



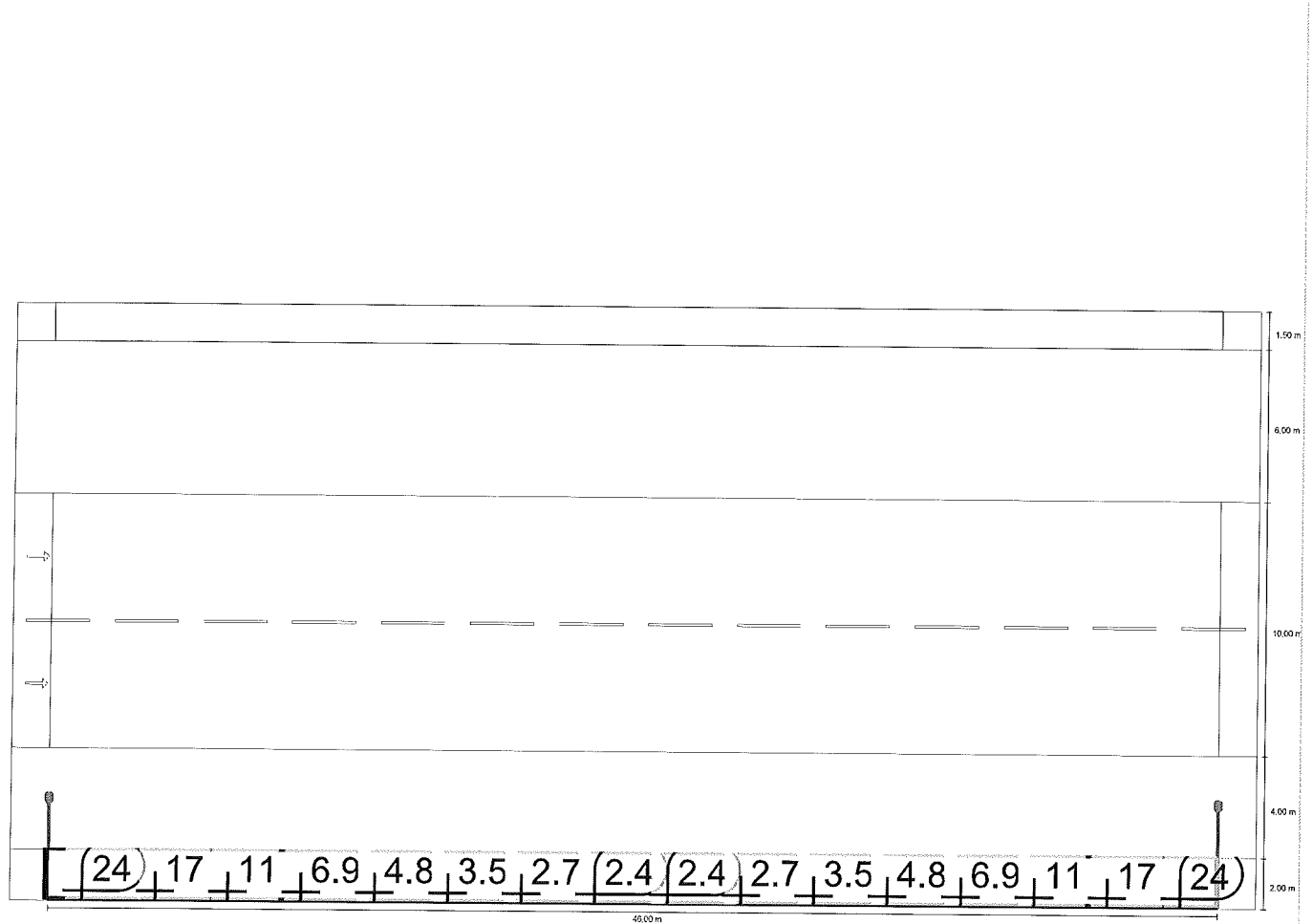
Scară: 1 : 500

Trotuar 2 (P3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 16 x 3 Puncte

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 10.09	✓ 2.38

Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

Calea Timisoarei tronson 3

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



Edina
Bou

Cuprins

Calea Timisoarei tronson 3

Calea Timisoarei tronson 3

Corp de iluminat tip T5.....3

Corp de iluminat tip T2.....6

Calea Timisoarei tronson 3: Alternativă 1

Rezultatele planificării.....9

Calea Timisoarei tronson 3: Alternativă 1 / Calea Timisoarei tronson 3 Trotuar 2 (P3)

Rezumare rezultate.....13

Tabel.....14

Izolirii.....15

Grafic valori.....16

Calea Timisoarei tronson 3: Alternativă 1 / Şosea 1 (M3)

Rezumare rezultate.....17

Tabel.....18

Izolirii.....21

Grafic valori.....26

Calea Timisoarei tronson 3: Alternativă 1 / Trotuar 1 (P3)

Rezumare rezultate.....31

Tabel.....32

Izolirii.....33

Grafic valori.....34

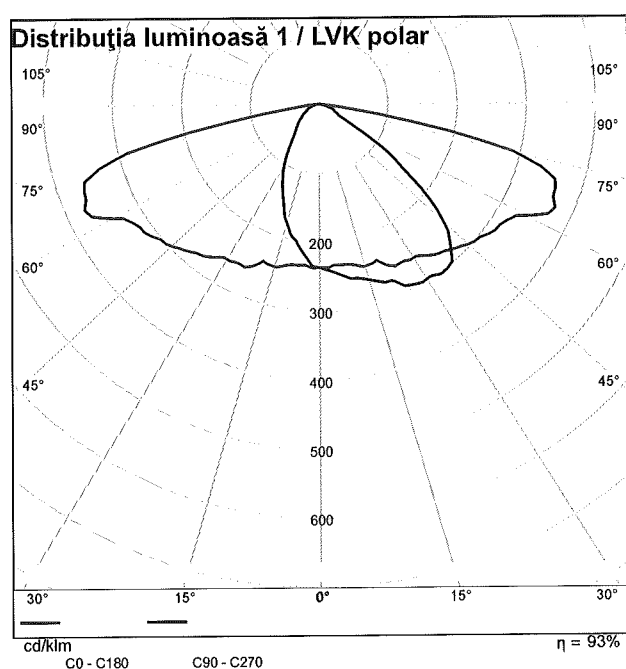


[Handwritten signature]

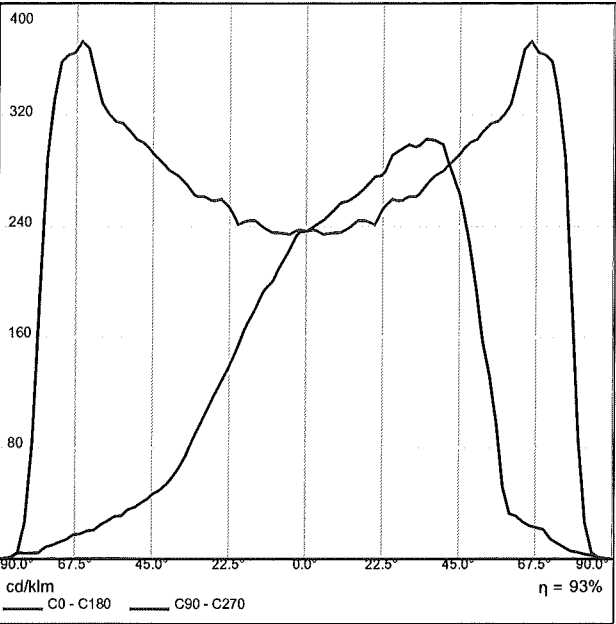
Corp de iluminat tip T5

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 6493,81 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 7000 lm
Putere: 58 W
Eficiența luminoasă: 81 lm/W

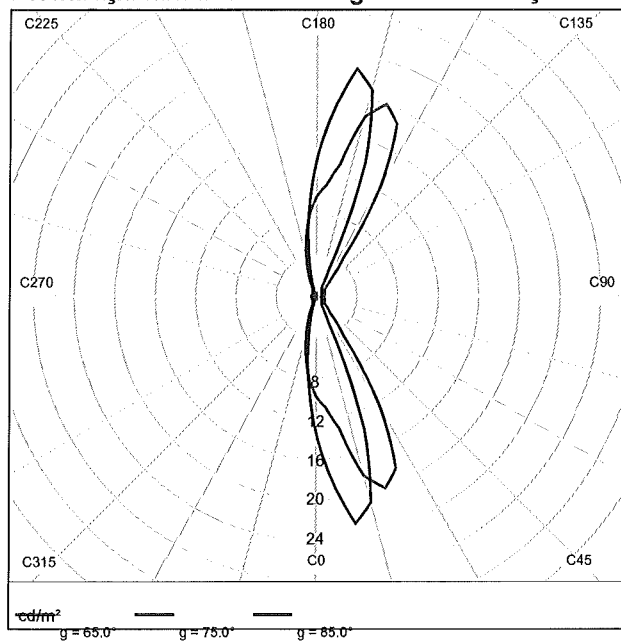


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță

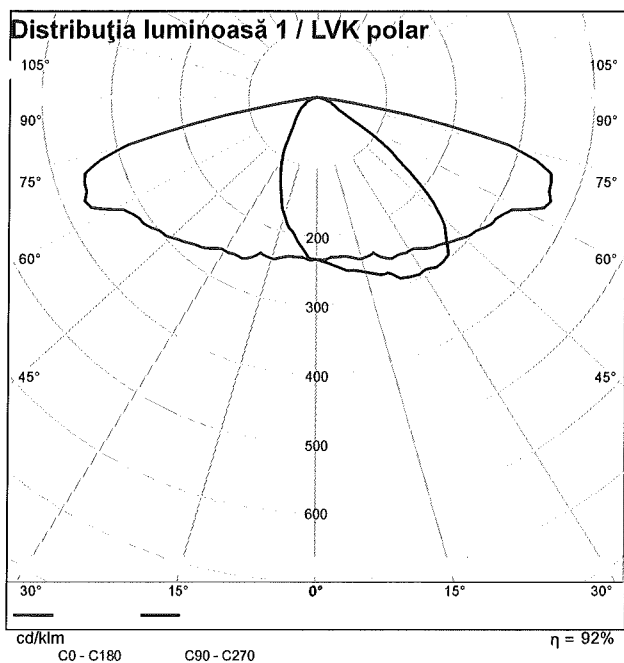


O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

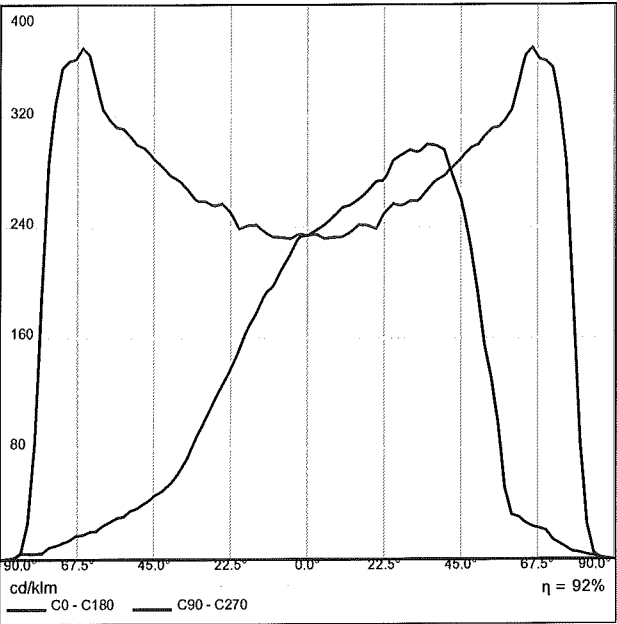
Corp de iluminat tip T2

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2755,22 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 3000 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 99 lm/W

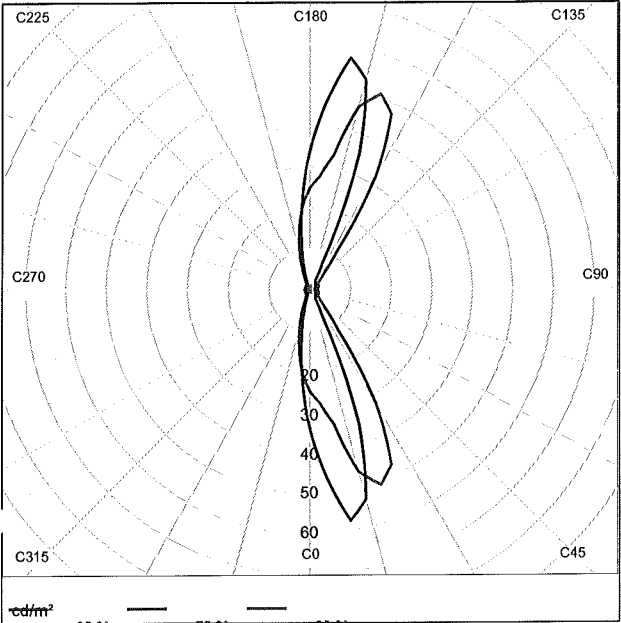


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

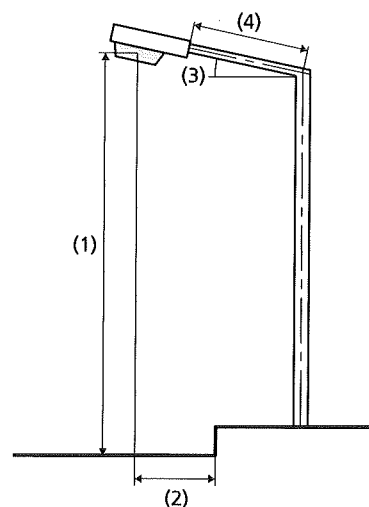
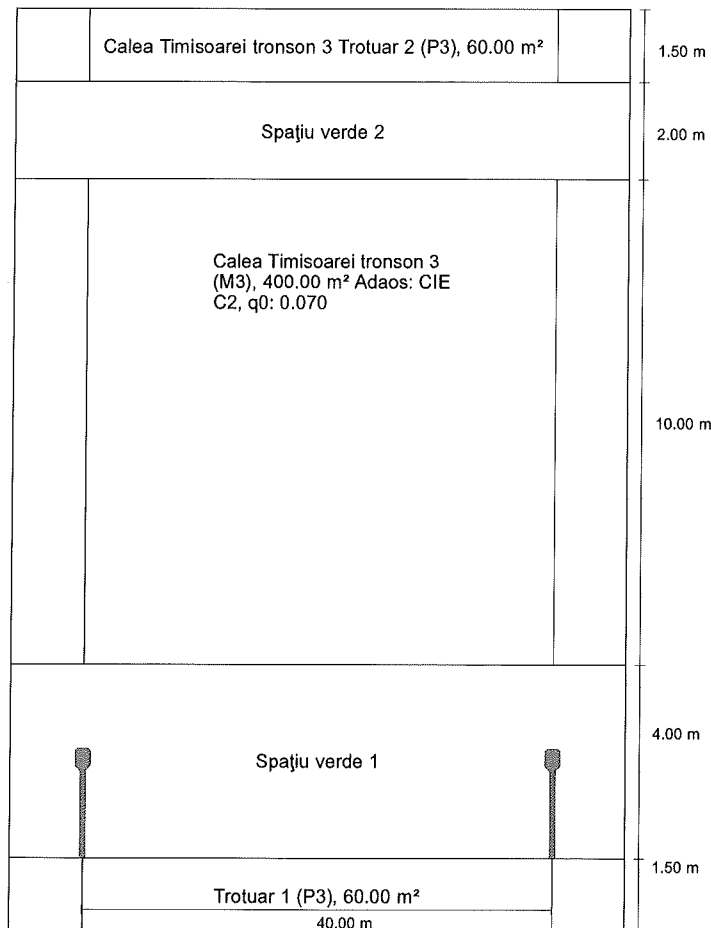
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Calea Timisoarei tronson 3 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T5



Distanța dintre stâlpi la acest aranjament al corpurilor de iluminat stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6493.81 lm
Flux luminos (lampă):	7000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1450.0
Aranjament: Distanță	Pe o parte Jos
stâlp: Înclinare	40.000 m
consolă (3): Lungime	5.0°
consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-2.000 m

Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

Calea Timisoarei tronson 3 Trotuar 2 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 11.10	✓ 3.40

Șosea 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
1.11	0.79	0.80	12	0.72

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.94 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1

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.4

DIALux

Trotuar 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
E_{min} 11.10	E_{min} 3.40

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

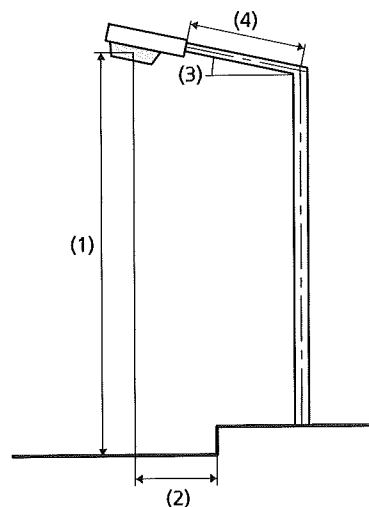
0.004 W/lxm²

EN 13201:2015-5 nu cuprinde cazul de planificare cu mai multe aranjamente ale corpurilor de iluminat. De aceea, calculul valorilor de putere se realizează numai pentru aranjamentul corpurilor de iluminat, pe când distanța dintre stâlpi stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Densitatea consumului de energie

Aranjament 1: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)	0.4 kWh/m ² an
Aranjament 2: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)	0.4 kWh/m ² an
Aranjament 3: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)	0.2 kWh/m ² an
Aranjament 4: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)	0.2 kWh/m ² an

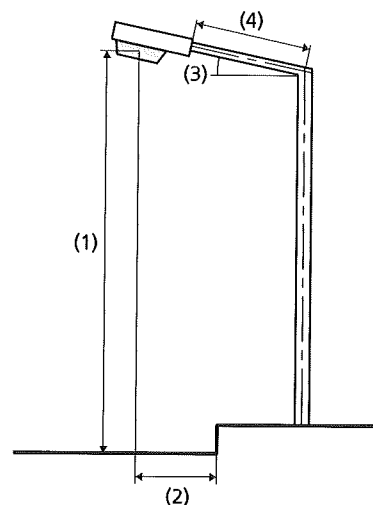
Corp de iluminat tip T5



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6493.81 lm
Flux luminos (lampă):	7000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1450.0
Aranjament:	Pe o parte Sus
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	0.000 m

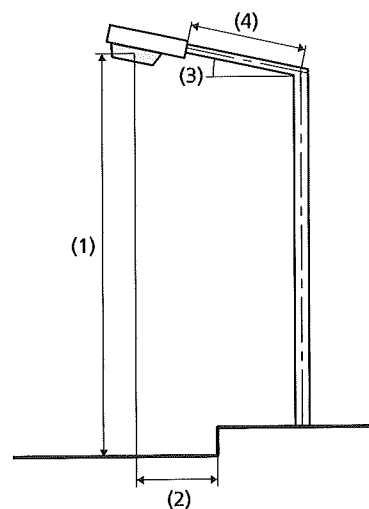
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.94 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.	
Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.6	

Corp de iluminat tip T2



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2755.27 lm
Flux luminos (lampă):	3000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	700.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	0.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	6.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-3.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

Corp de iluminat tip T2

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2755.27 lm
Flux luminos (lampă):	3000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	700.0
Aranjament:	Pe o parte Sus
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	0.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	6.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

Calea Timisoarei tronson 3 Trotuar 2 (P3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 11.10	✓ 3.40

Calea Timisoarei tronson 3 Trotuar 2 (P3)

Iluminare orizontală [lx]

18.750	24.4	17.5	11.0	7.14	5.17	3.88	3.40	3.40	3.88	5.17	7.14	11.0	17.5	24.4
18.250	25.7	18.6	12.0	7.78	5.67	4.22	3.68	3.68	4.22	5.67	7.78	12.0	18.6	25.7
17.750	27.0	19.8	13.0	8.50	6.13	4.64	3.99	3.99	4.64	6.13	8.50	13.0	19.8	27.0
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

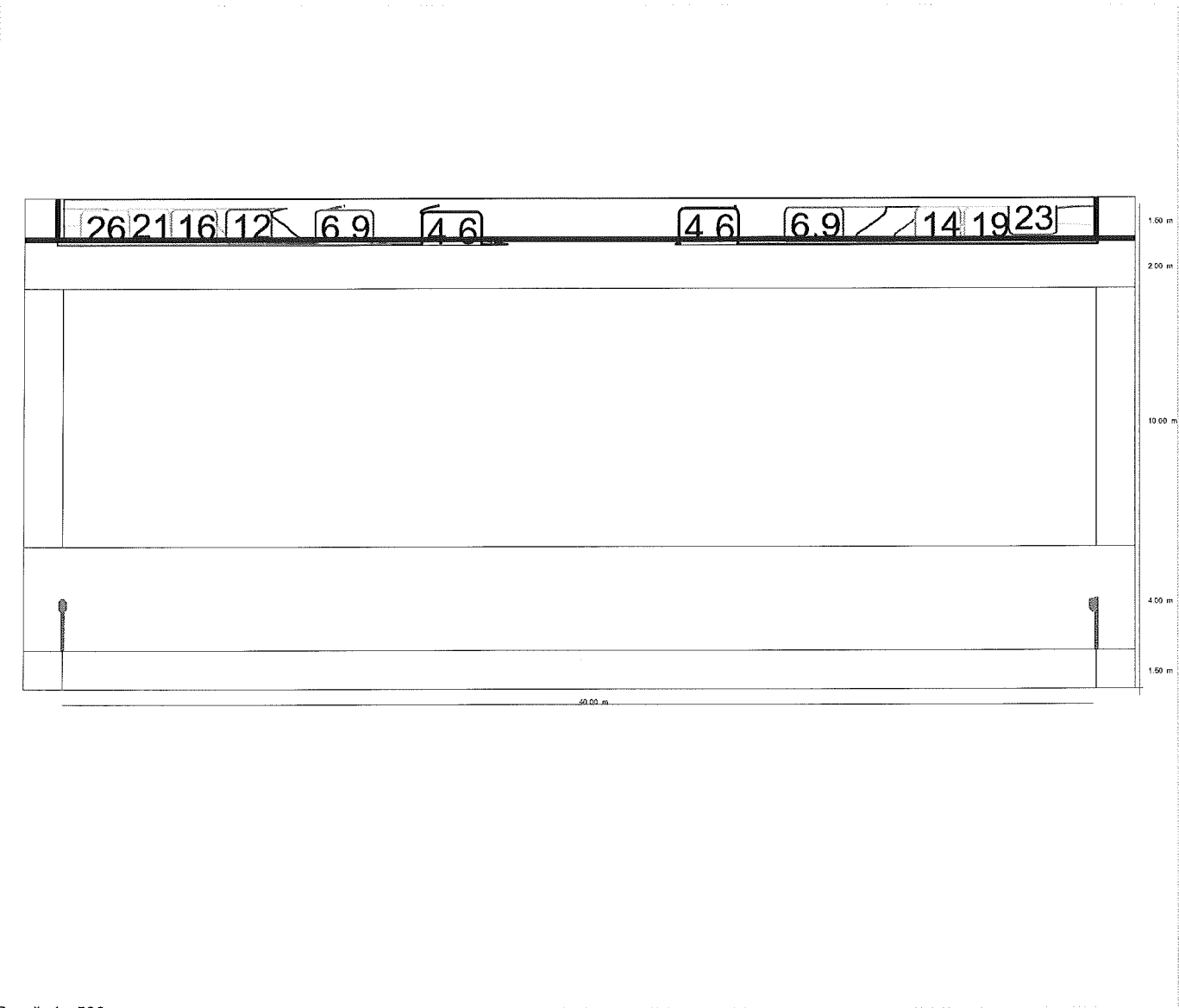
Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
11.1	3.40	27.0	0.307	0.126

Calea Timisoarei tronson 3 Trotuar 2 (P3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 11.10	✓ 3.40

Illuminare orizontală



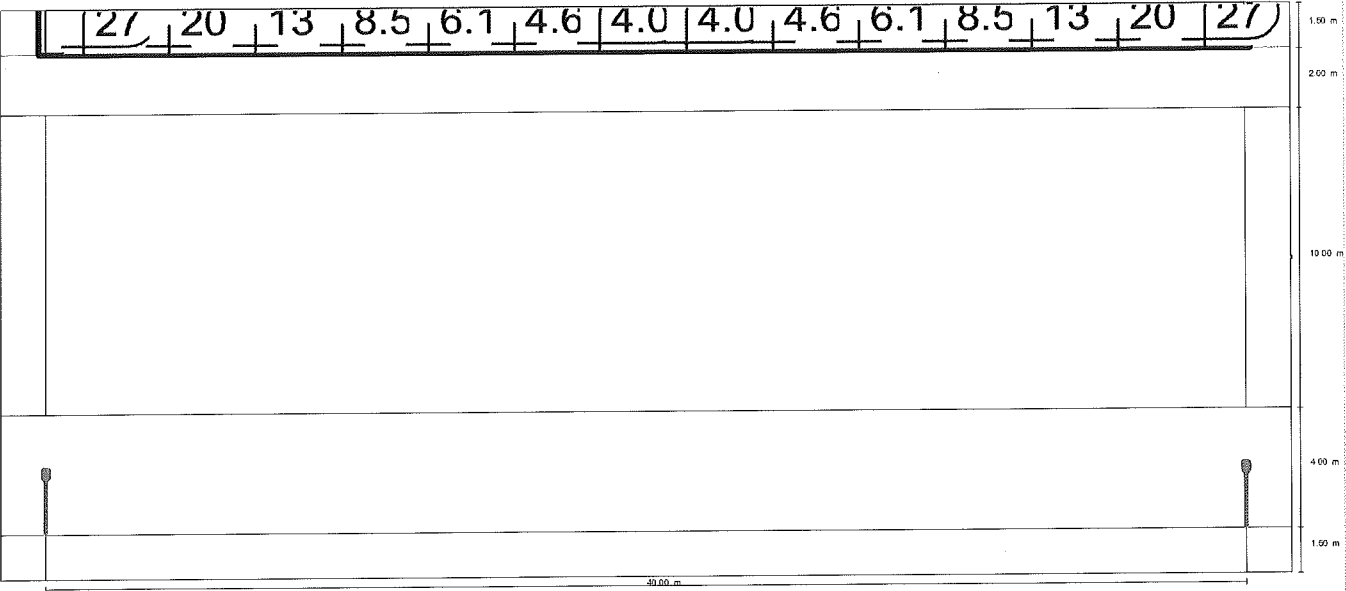
Scară: 1 : 500

Calea Timisoarei tronson 3 Trotuar 2 (P3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 11.10	✓ 3.40

Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

Șosea 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.11	✓ 0.79	✓ 0.80	✓ 12	✓ 0.72

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 8.000, 1.500)	1.11	0.79	0.80	12
Observator 2	(-60.000, 13.000, 1.500)	1.12	0.81	0.82	10

Șosea 1 (M3)

Iluminare orizontală [lx]

14.667	25.1	20.9	15.5	11.9	9.51	8.19	7.81	7.81	8.19	9.51	11.9	15.5	20.9	25.1
13.000	24.5	21.0	17.2	14.1	11.6	10.1	9.51	9.51	10.1	11.6	14.1	17.2	21.0	24.5
11.333	24.8	22.5	19.3	16.2	13.2	11.5	10.7	10.7	11.5	13.2	16.2	19.3	22.5	24.8
9.667	24.8	23.2	20.6	17.3	14.4	12.4	11.7	11.7	12.4	14.4	17.3	20.6	23.2	24.8
8.000	24.9	22.8	19.7	16.5	13.5	11.7	11.0	11.0	11.7	13.5	16.5	19.7	22.8	24.9
6.333	24.4	21.3	17.6	14.5	11.9	10.4	9.77	9.77	10.4	11.9	14.5	17.6	21.3	24.4
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.2	7.81	25.1	0.483	0.311

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

14.667	0.99	0.93	0.87	0.88	0.94	0.96	1.05	1.22	1.22	1.25	1.24	1.18	1.17	1.13
13.000	1.15	1.16	1.17	1.16	1.17	1.10	1.14	1.26	1.23	1.23	1.24	1.23	1.19	1.18
11.333	1.14	1.12	1.11	1.10	1.07	1.08	1.11	1.13	1.14	1.18	1.21	1.20	1.15	1.13
9.667	1.04	1.06	1.06	1.03	0.98	0.99	1.05	1.10	1.15	1.20	1.22	1.22	1.15	1.09
8.000	1.04	1.04	1.03	1.00	0.95	0.97	1.01	1.07	1.10	1.15	1.18	1.17	1.13	1.09
6.333	1.11	1.08	1.05	1.04	1.01	1.03	1.10	1.15	1.12	1.15	1.18	1.17	1.14	1.12
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.11	0.87	1.26	0.785	0.691

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

14.667	1.24	1.17	1.09	1.10	1.17	1.20	1.31	1.53	1.53	1.56	1.54	1.48	1.46	1.41
13.000	1.44	1.45	1.46	1.45	1.47	1.38	1.43	1.58	1.54	1.54	1.55	1.53	1.49	1.48
11.333	1.42	1.40	1.38	1.37	1.33	1.35	1.38	1.41	1.43	1.47	1.52	1.50	1.44	1.41
9.667	1.30	1.33	1.33	1.28	1.23	1.24	1.32	1.37	1.43	1.50	1.53	1.52	1.44	1.36
8.000	1.30	1.30	1.28	1.25	1.18	1.21	1.26	1.33	1.37	1.44	1.48	1.47	1.41	1.36
6.333	1.38	1.34	1.31	1.30	1.26	1.29	1.37	1.44	1.40	1.44	1.48	1.47	1.43	1.40
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.39	1.09	1.58	0.785	0.691

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

14.667	1.14	1.10	1.02	1.00	1.02	1.03	1.10	1.21	1.20	1.23	1.24	1.22	1.22	1.18
13.000	1.06	1.01	0.98	0.97	0.96	0.99	1.05	1.11	1.10	1.14	1.16	1.16	1.12	1.11
11.333	1.03	1.01	0.98	0.96	0.90	0.94	0.98	1.03	1.07	1.12	1.17	1.16	1.11	1.08
9.667	1.06	1.08	1.09	1.06	0.98	1.01	1.07	1.10	1.15	1.20	1.22	1.22	1.16	1.09
8.000	1.19	1.20	1.19	1.17	1.12	1.14	1.16	1.18	1.18	1.21	1.24	1.23	1.18	1.15
6.333	1.13	1.14	1.16	1.22	1.20	1.15	1.17	1.29	1.25	1.23	1.25	1.22	1.20	1.20
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.12	0.90	1.29	0.806	0.698

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

14.667	1.42	1.37	1.28	1.25	1.28	1.29	1.37	1.52	1.50	1.54	1.55	1.52	1.52	1.48
13.000	1.33	1.26	1.22	1.21	1.20	1.24	1.32	1.39	1.38	1.42	1.45	1.44	1.40	1.38
11.333	1.28	1.26	1.23	1.20	1.13	1.17	1.22	1.28	1.34	1.41	1.46	1.45	1.39	1.35
9.667	1.33	1.35	1.36	1.32	1.23	1.26	1.34	1.38	1.44	1.51	1.53	1.52	1.44	1.36
8.000	1.49	1.49	1.49	1.46	1.41	1.43	1.44	1.48	1.47	1.51	1.55	1.54	1.48	1.44
6.333	1.41	1.43	1.46	1.52	1.50	1.43	1.46	1.62	1.56	1.54	1.56	1.53	1.50	1.49
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.40	1.13	1.62	0.806	0.698

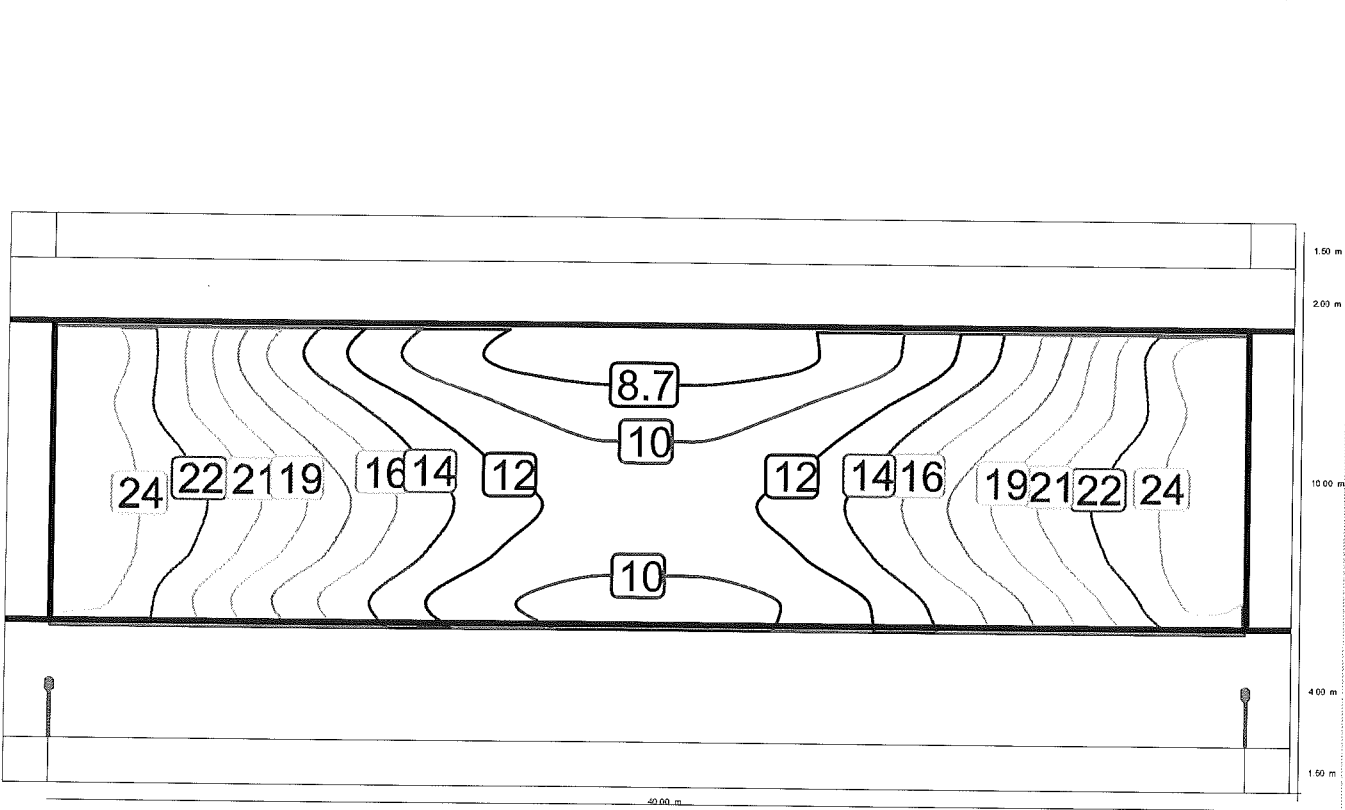
Calea Timisoarei tronson 3: Alternativă 1 / Șosea 1 (M3) / Izolinii

Șosea 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.11	✓ 0.79	✓ 0.80	✓ 12	✓ 0.72

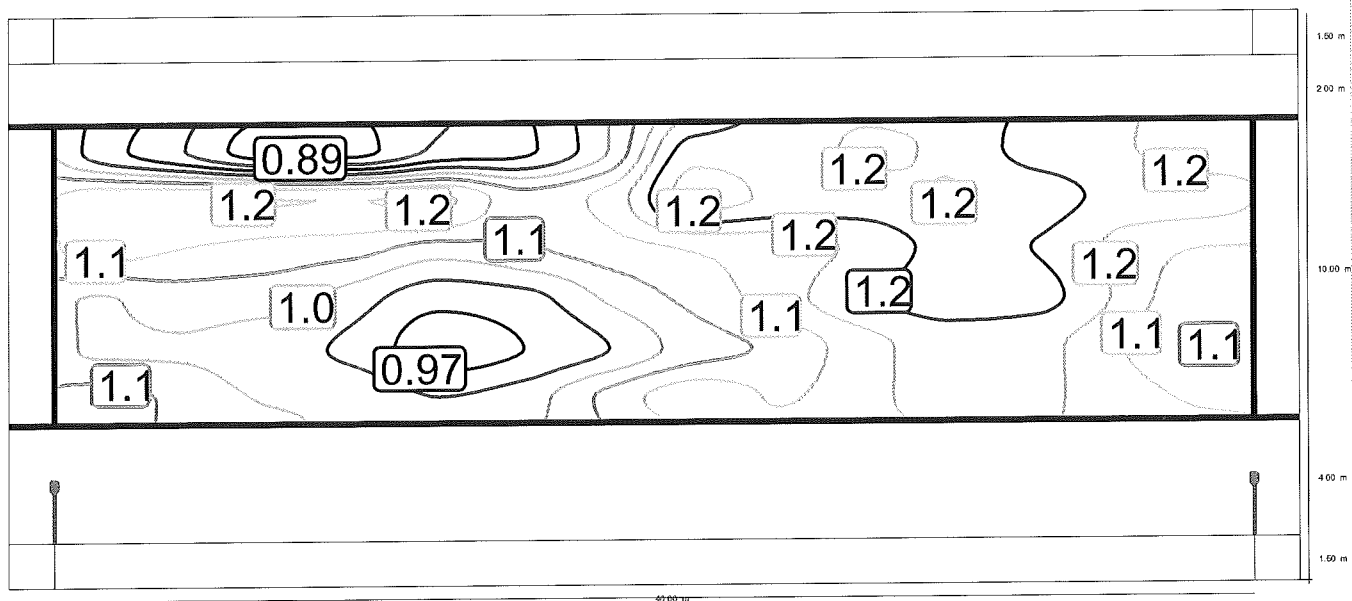
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

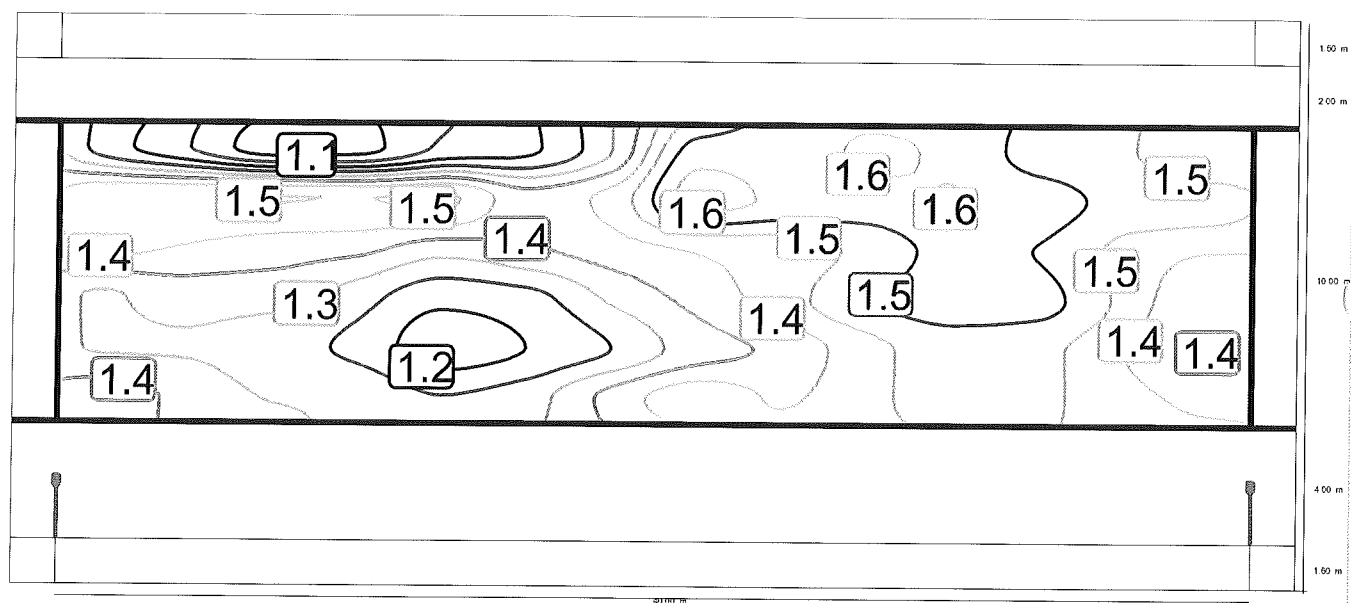
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

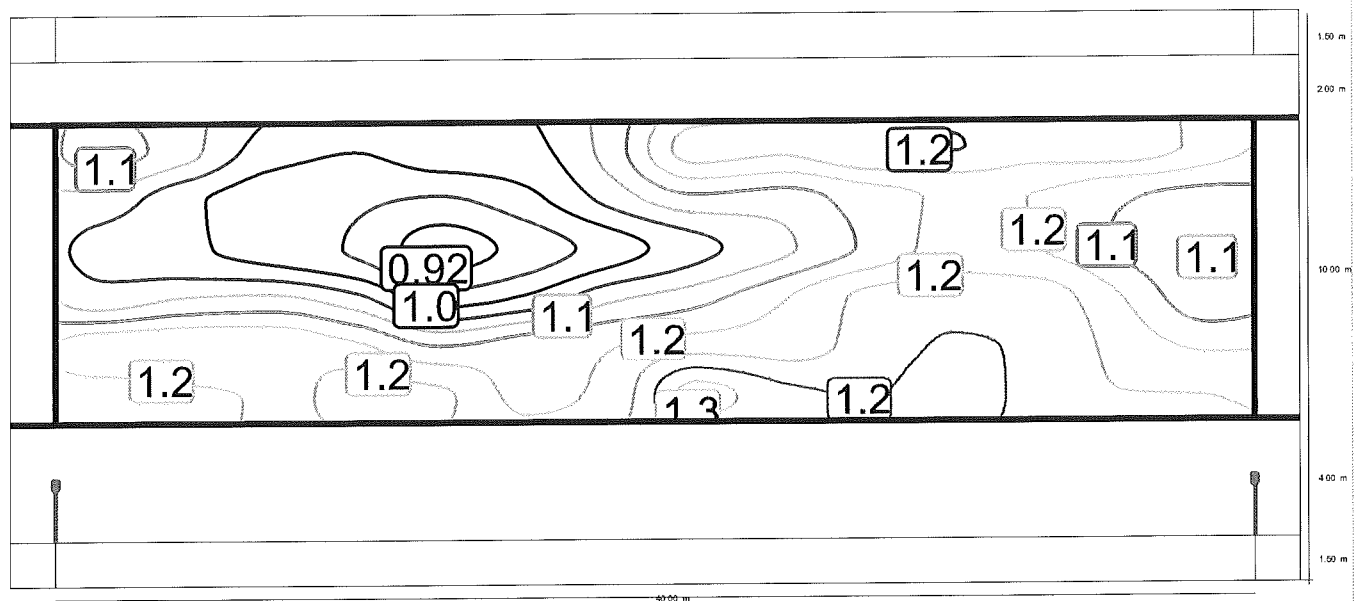
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

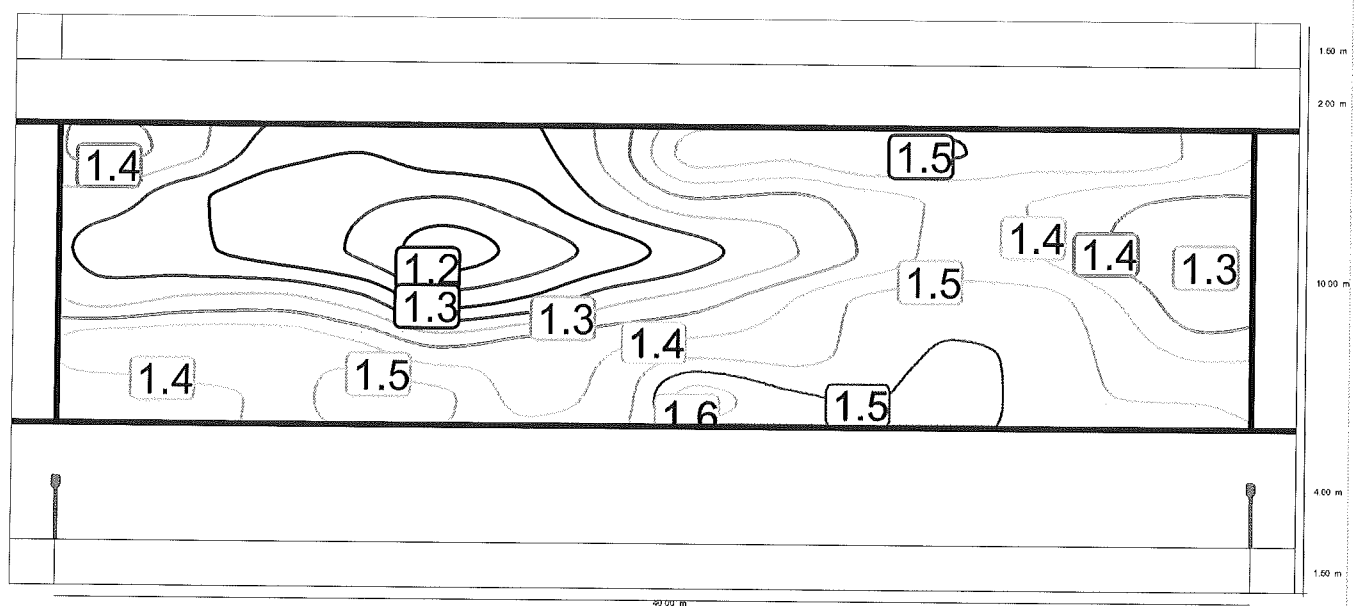
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



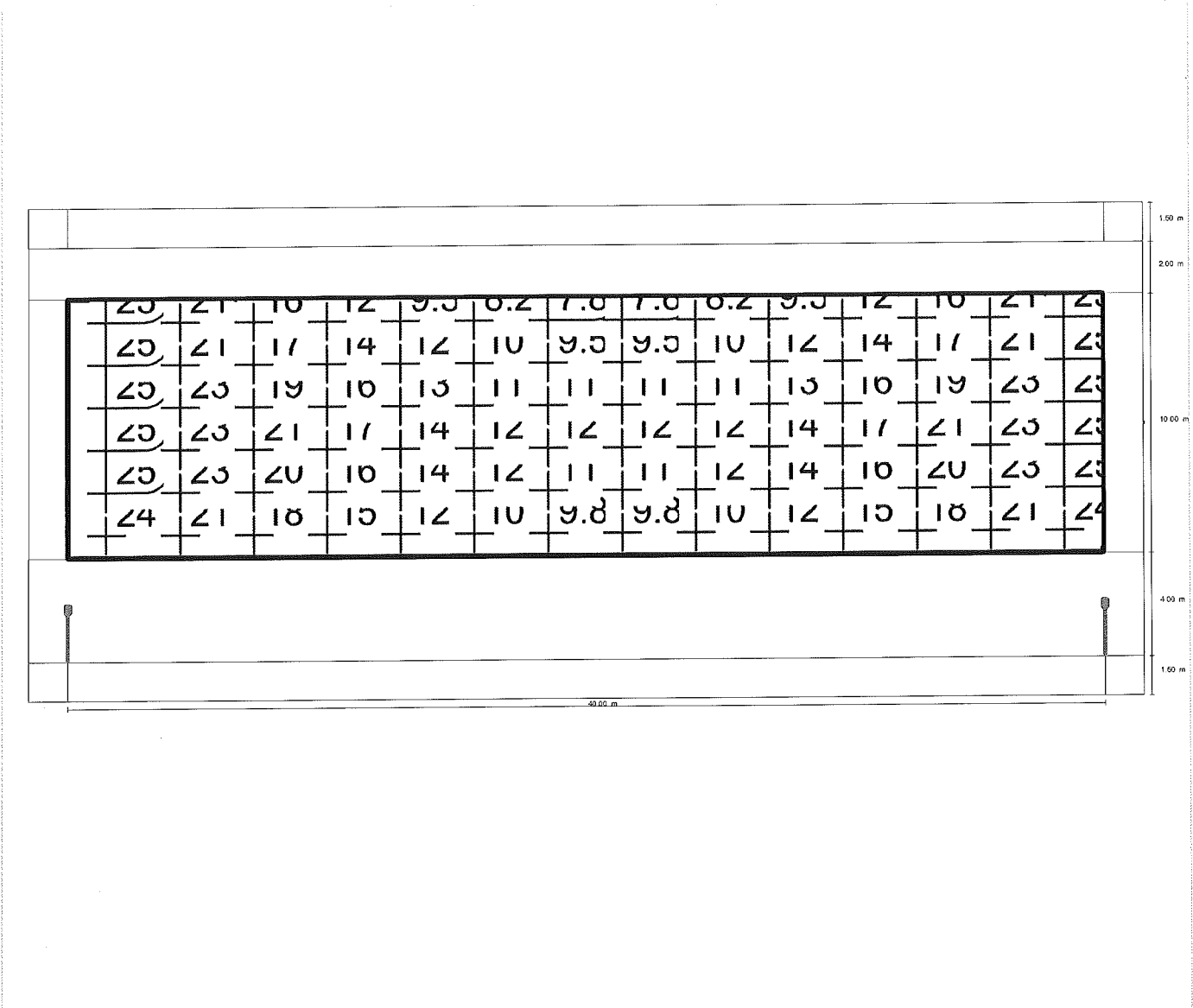
Scară: 1 : 500

Șosea 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.11	✓ 0.79	✓ 0.80	✓ 12	✓ 0.72

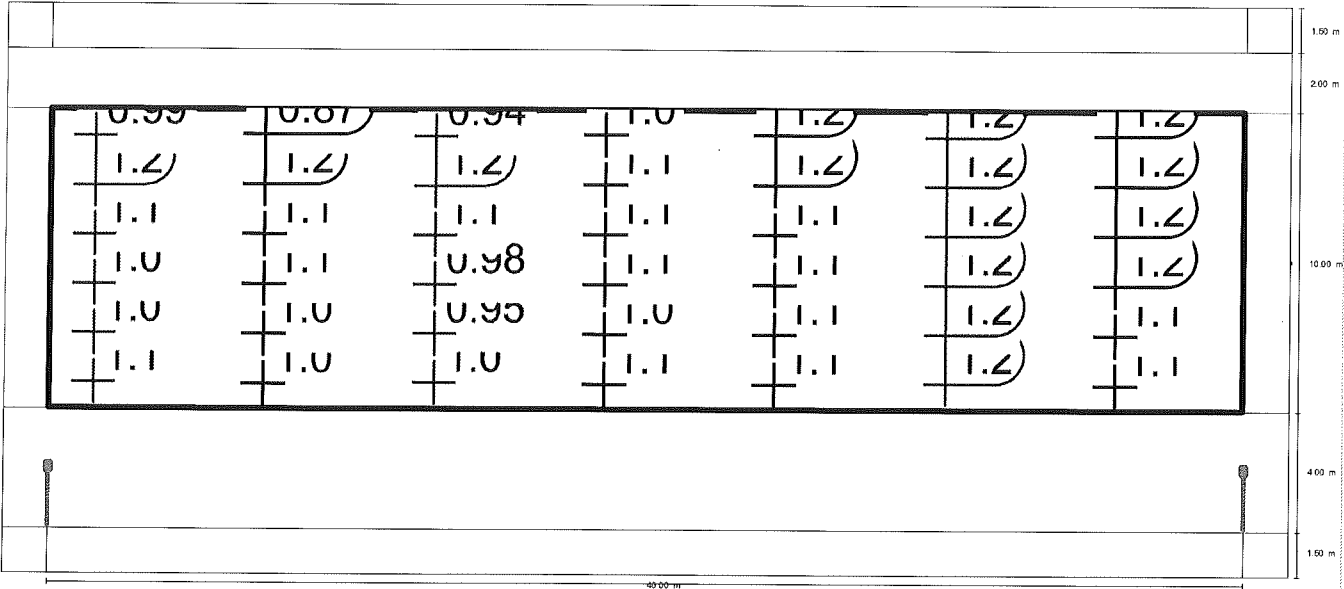
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

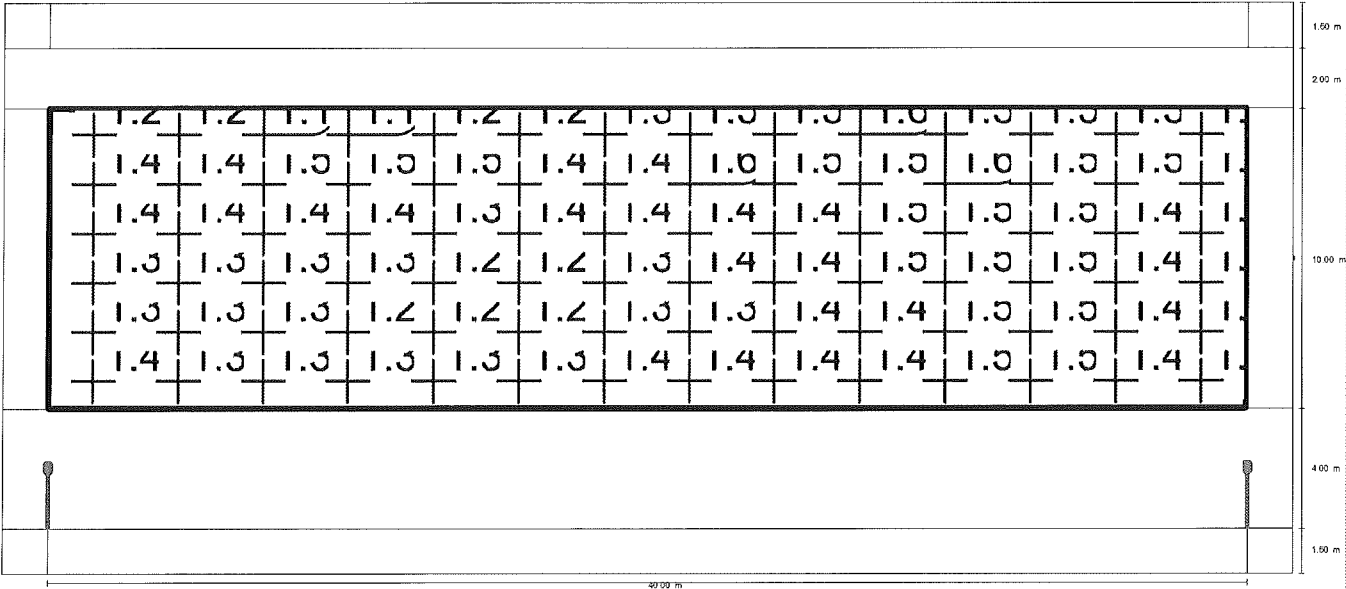
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

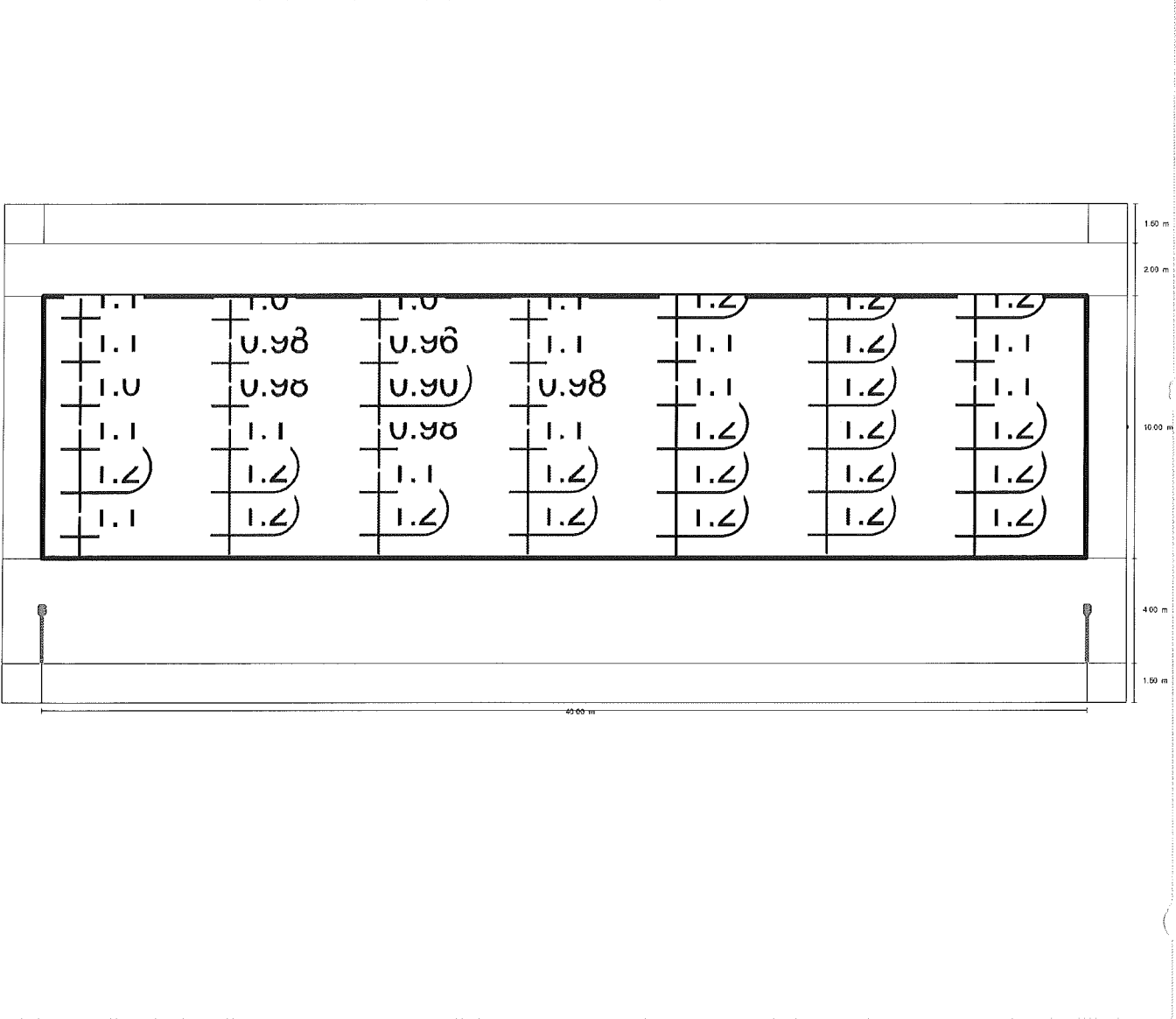
Densitate a luminii cu lampă nouă



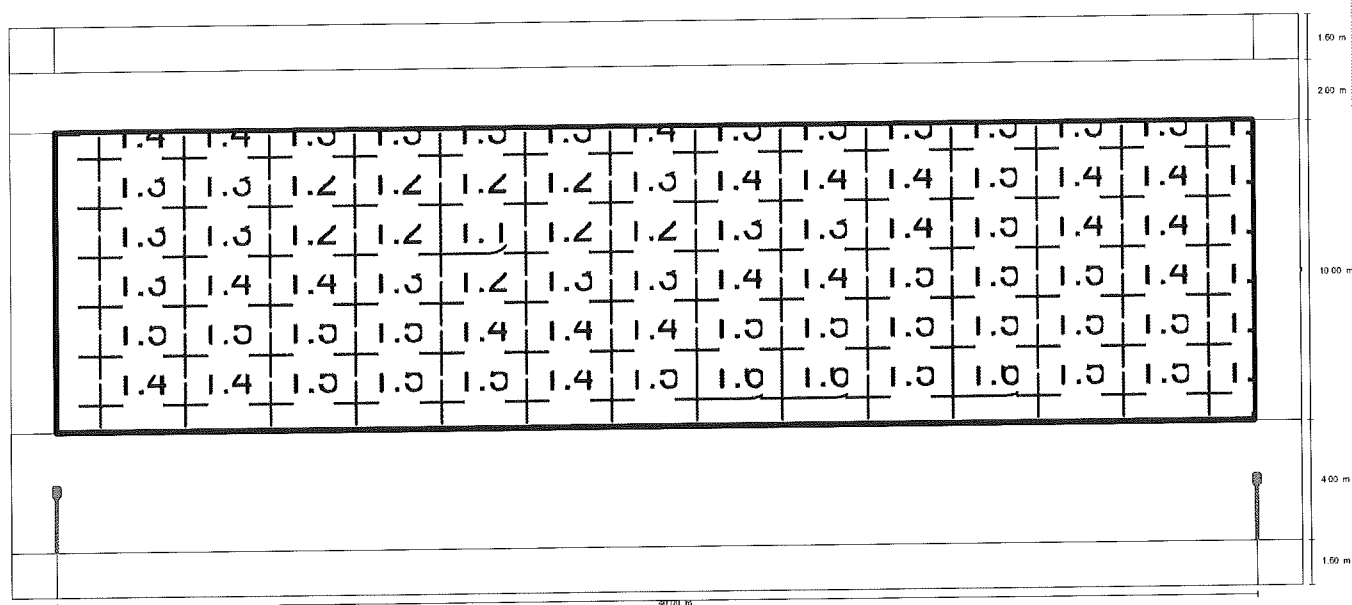
Scară: 1 : 500

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Trotuar 1 (P3)

Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 11.10	✓ 3.40

Trotuar 1 (P3)

Iluminare orizontală [lx]

1.250	27.0	19.8	13.0	8.50	6.13	4.64	3.99	3.99	4.64	6.13	8.50	13.0	19.8	27.0
0.750	25.7	18.6	12.0	7.78	5.67	4.22	3.68	3.68	4.22	5.67	7.78	12.0	18.6	25.7
0.250	24.4	17.5	11.0	7.14	5.17	3.88	3.40	3.40	3.88	5.17	7.14	11.0	17.5	24.4
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 3 Puncte

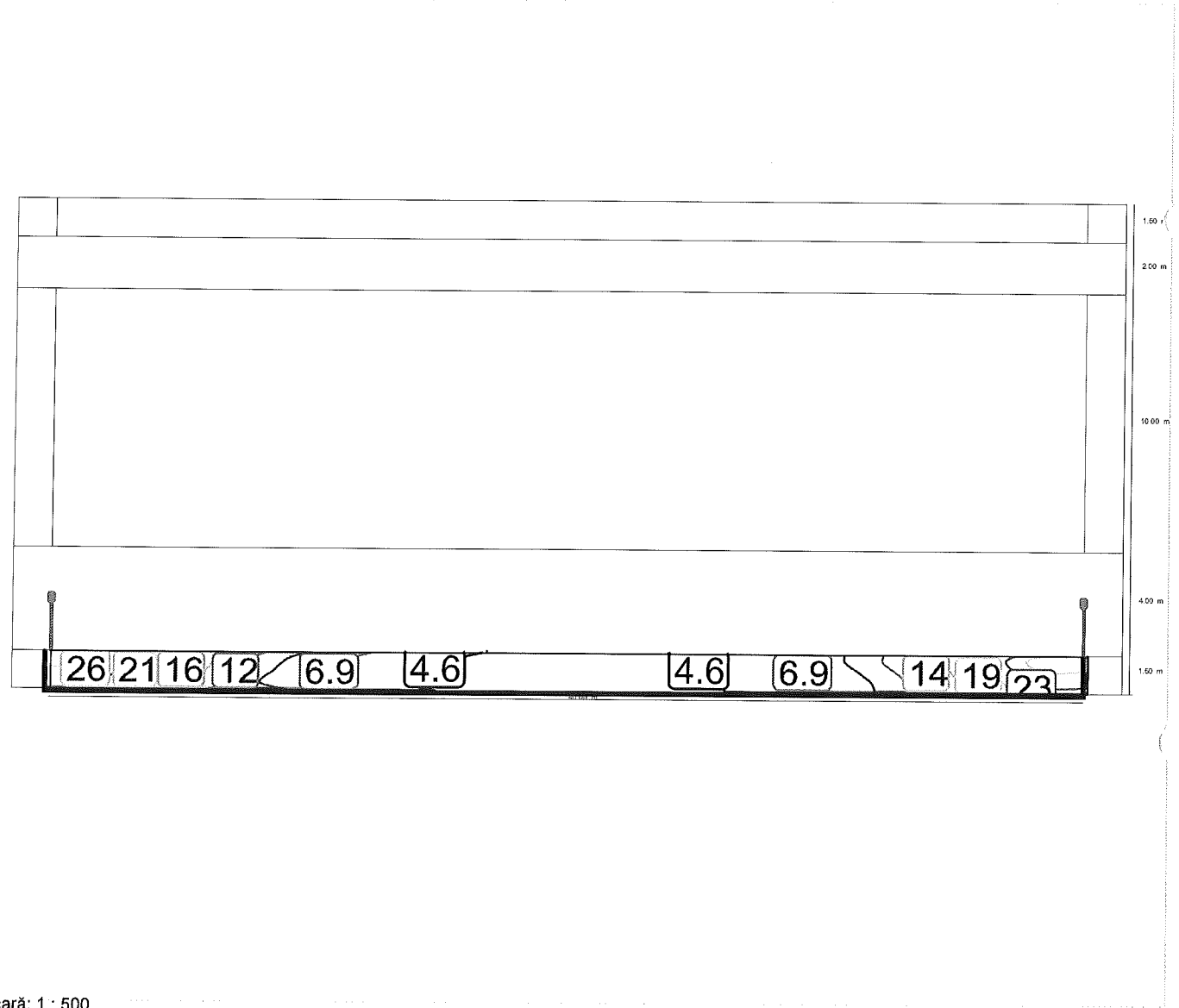
Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
11.1	3.40	27.0	0.307	0.126

Trotuar 1 (P3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 11.10	✓ 3.40

Iluminare orizontală

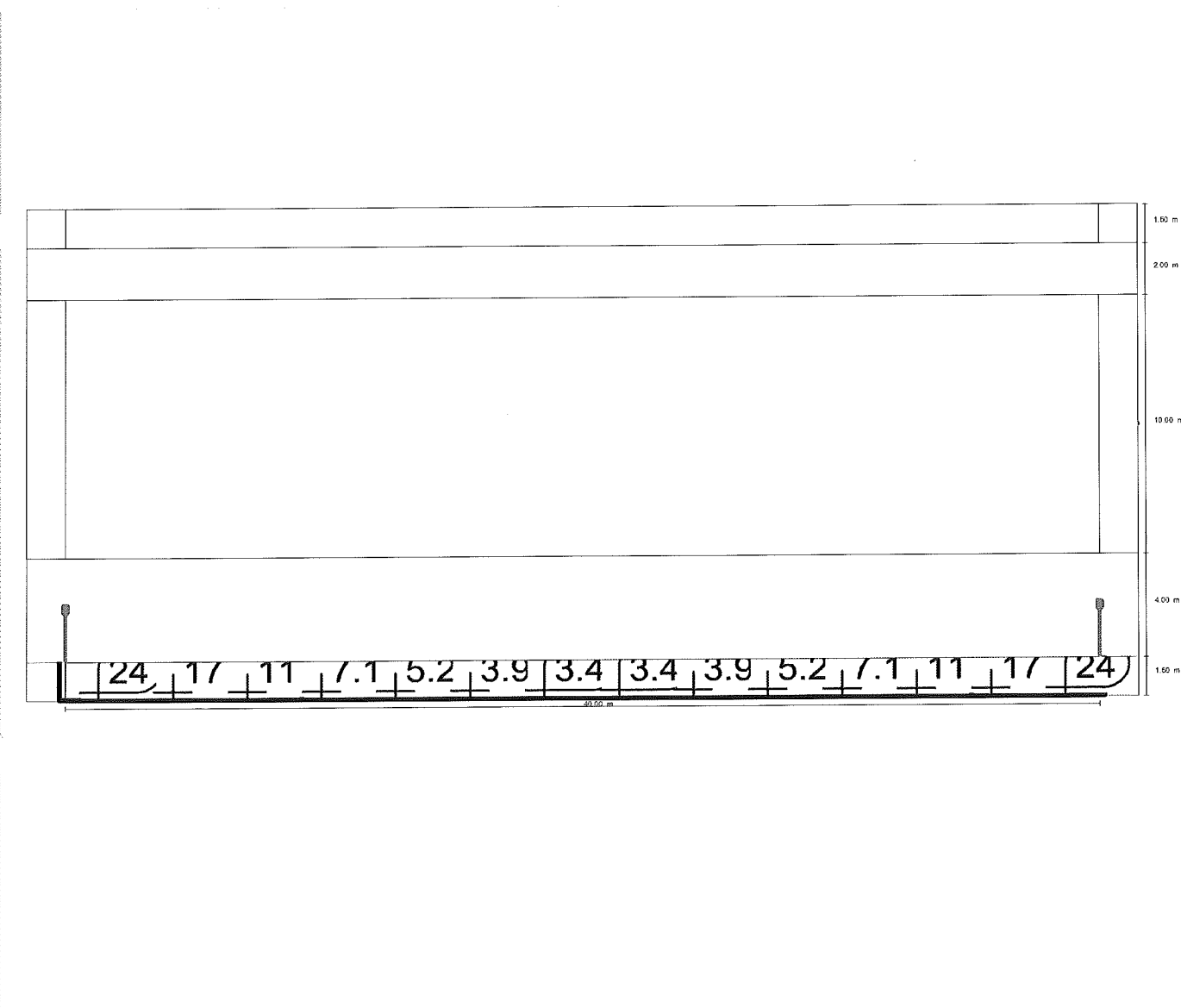


Trotuar 1 (P3)

Factorul de mentinere: 0.80
Raster: 14 x 3 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 11.10	✓ 3.40

Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timisoarei
nr. 86 Jud. Timiş, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociatia pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Calea Timisoarei tronson 4

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

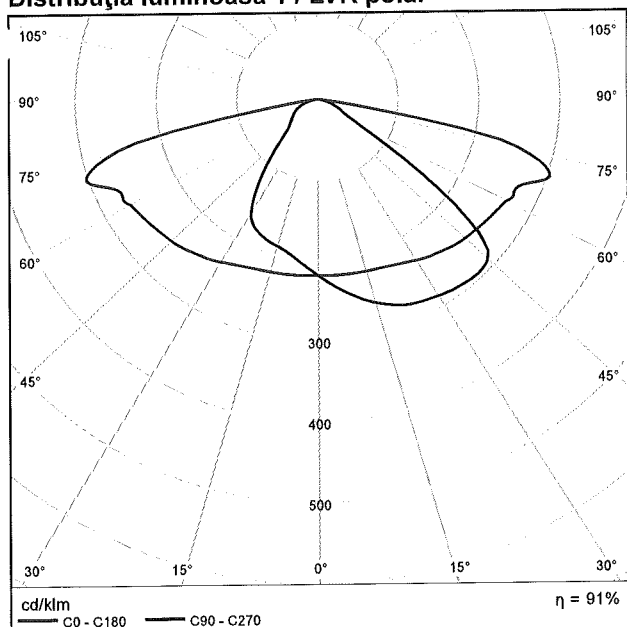


Handwritten signature

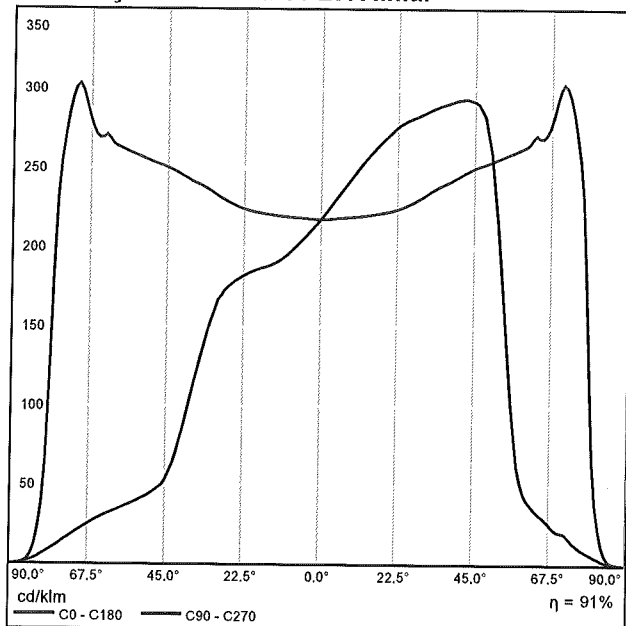
Corp de iluminat T10

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 17369,09 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 19000 lm
Putere: 152 W
Eficiența luminoasă: 114 lm/W

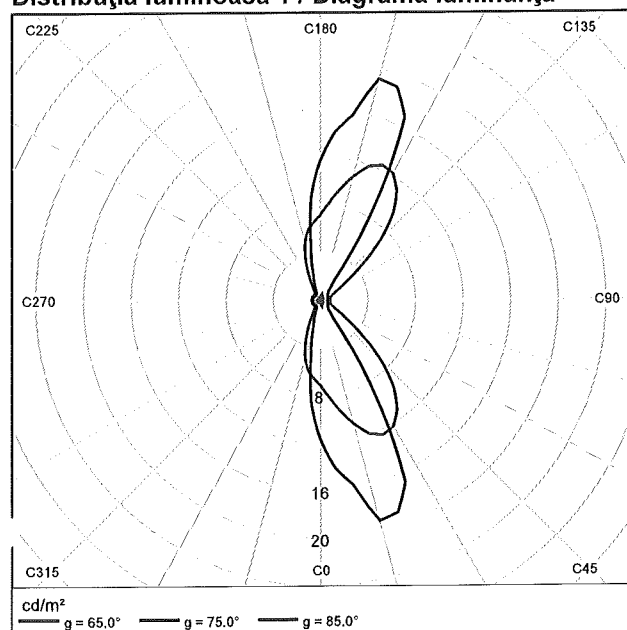
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

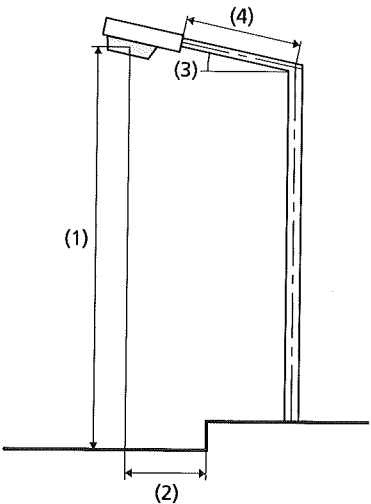
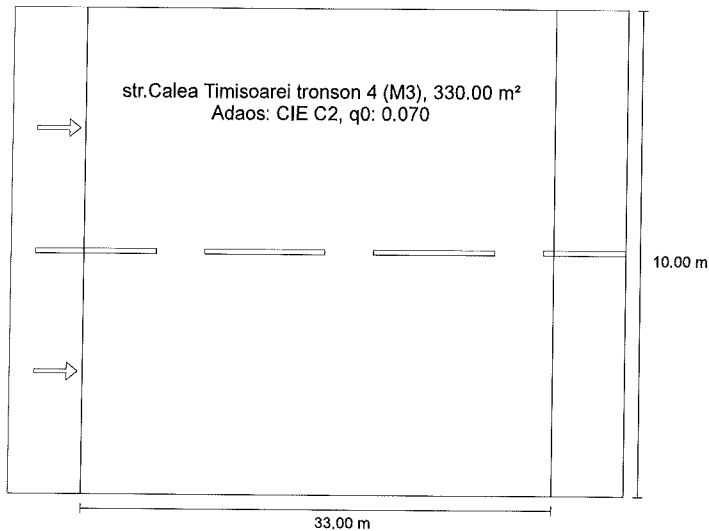
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Calea Timisoarei tronson 4 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat T10



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

str.Calea Timisoarei tronson 4 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.02	✓ 0.48	✓ 0.73	✓ 12	✓ 0.42

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.026 W/lx·m²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T10 (608.0 kWh/an)

1.8 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	17364.09 lm
Flux luminos (lampă):	19000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 152.0 W
W/km:	4560.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	33.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-3.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 584 cd/klm

La 80°: 198 cd/klm

La 90°: 1.82 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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

str.Calea Timisoarei tronson 4 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.02	✓ 0.48	✓ 0.73	✓ 12	✓ 0.42

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 2.500, 1.500)	1.02	0.54	0.73	12
Observator 2	(-60.000, 7.500, 1.500)	1.17	0.48	0.86	6

str.Calea Timisoarei tronson 4 (M3)

Illuminare orizontală [lx]

9.167	12.5	12.0	11.4	10.8	10.3	10.0	10.3	10.8	11.4	12.0	12.5
7.500	16.5	15.5	14.0	12.9	12.0	11.7	12.0	12.9	14.0	15.5	16.5
5.833	20.7	18.9	16.5	14.6	13.4	13.0	13.4	14.6	16.5	18.9	20.7
4.167	26.0	22.9	19.0	16.1	14.4	13.9	14.4	16.1	19.0	22.9	26.0
2.500	32.2	27.1	21.6	17.3	14.8	14.1	14.8	17.3	21.6	27.1	32.2
0.833	38.7	31.3	23.8	17.9	14.5	13.5	14.5	17.9	23.8	31.3	38.7
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
17.8	10.0	38.7	0.563	0.259

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

9.167	0.60	0.58	0.58	0.59	0.55	0.55	0.57	0.58	0.60	0.58	0.61
7.500	0.76	0.74	0.70	0.69	0.66	0.66	0.67	0.71	0.74	0.75	0.76
5.833	0.92	0.87	0.80	0.79	0.77	0.77	0.79	0.84	0.89	0.92	0.94
4.167	1.12	1.04	0.93	0.90	0.90	0.91	0.97	1.03	1.09	1.15	1.18
2.500	1.39	1.30	1.18	1.10	1.09	1.10	1.21	1.29	1.39	1.47	1.49
0.833	1.88	1.73	1.58	1.47	1.44	1.46	1.58	1.68	1.78	1.87	1.95
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.02	0.55	1.95	0.537	0.281

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

9.167	0.75	0.72	0.73	0.73	0.69	0.68	0.71	0.73	0.75	0.73	0.76
7.500	0.95	0.92	0.87	0.87	0.82	0.82	0.84	0.89	0.92	0.93	0.95
5.833	1.15	1.09	1.00	0.98	0.96	0.96	0.99	1.05	1.12	1.16	1.17
4.167	1.40	1.29	1.17	1.12	1.12	1.13	1.22	1.29	1.36	1.43	1.47
2.500	1.74	1.62	1.48	1.38	1.37	1.37	1.52	1.62	1.73	1.84	1.87
0.833	2.35	2.16	1.98	1.83	1.80	1.83	1.98	2.10	2.22	2.34	2.43
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.27	0.68	2.43	0.537	0.281

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

9.167	0.63	0.60	0.60	0.60	0.58	0.57	0.58	0.60	0.61	0.60	0.62
7.500	0.79	0.78	0.72	0.72	0.69	0.69	0.69	0.73	0.76	0.78	0.78
5.833	0.98	0.94	0.86	0.84	0.83	0.84	0.85	0.90	0.94	0.98	0.98
4.167	1.25	1.18	1.08	1.04	1.02	1.03	1.11	1.16	1.20	1.25	1.27
2.500	1.73	1.62	1.48	1.41	1.39	1.37	1.46	1.51	1.57	1.67	1.72
0.833	2.38	2.24	2.02	1.95	1.89	1.88	2.00	2.11	2.19	2.27	2.29
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.17	0.57	2.38	0.482	0.237

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

9.167	0.79	0.75	0.74	0.75	0.72	0.71	0.72	0.75	0.77	0.75	0.78
7.500	0.99	0.97	0.90	0.90	0.86	0.86	0.87	0.92	0.95	0.98	0.97
5.833	1.23	1.18	1.07	1.06	1.04	1.05	1.07	1.13	1.18	1.23	1.23
4.167	1.56	1.47	1.34	1.30	1.28	1.29	1.38	1.45	1.50	1.56	1.58
2.500	2.16	2.03	1.85	1.77	1.73	1.71	1.82	1.89	1.96	2.08	2.14
0.833	2.98	2.80	2.53	2.43	2.36	2.35	2.50	2.63	2.74	2.83	2.86
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

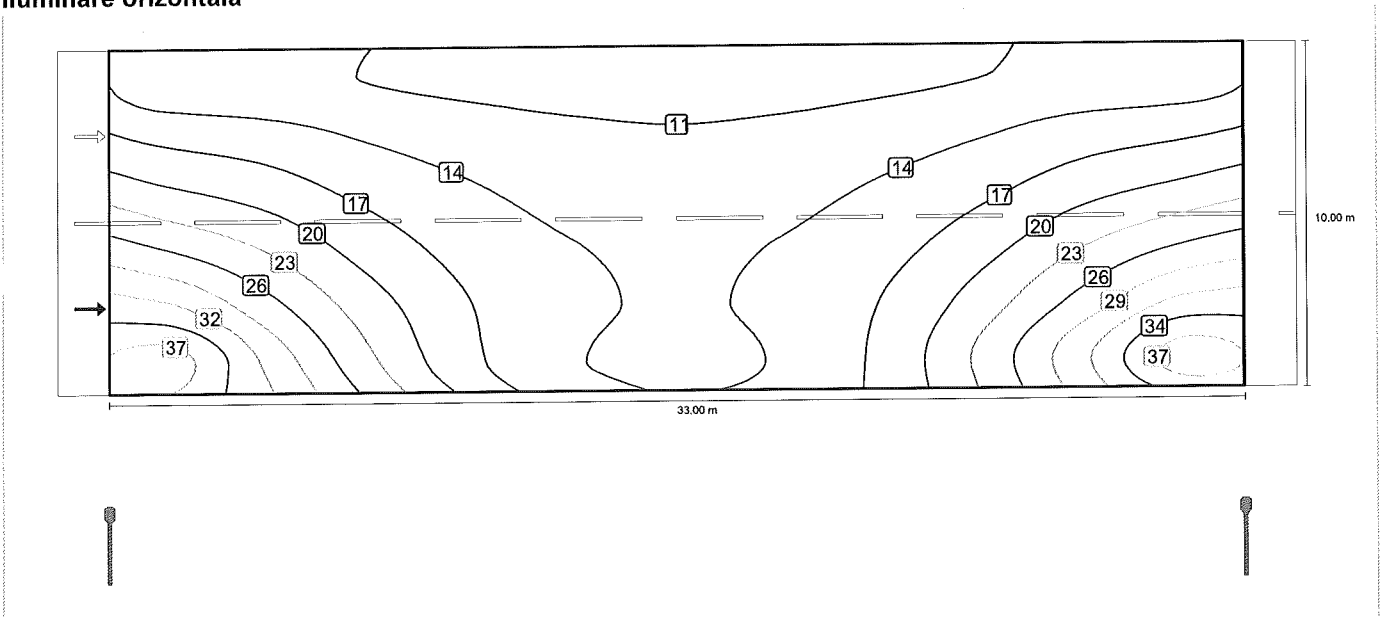
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.47	0.71	2.98	0.482	0.237

str.Calea Timisoarei tronson 4 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.02	✓ 0.48	✓ 0.73	✓ 12	✓ 0.42

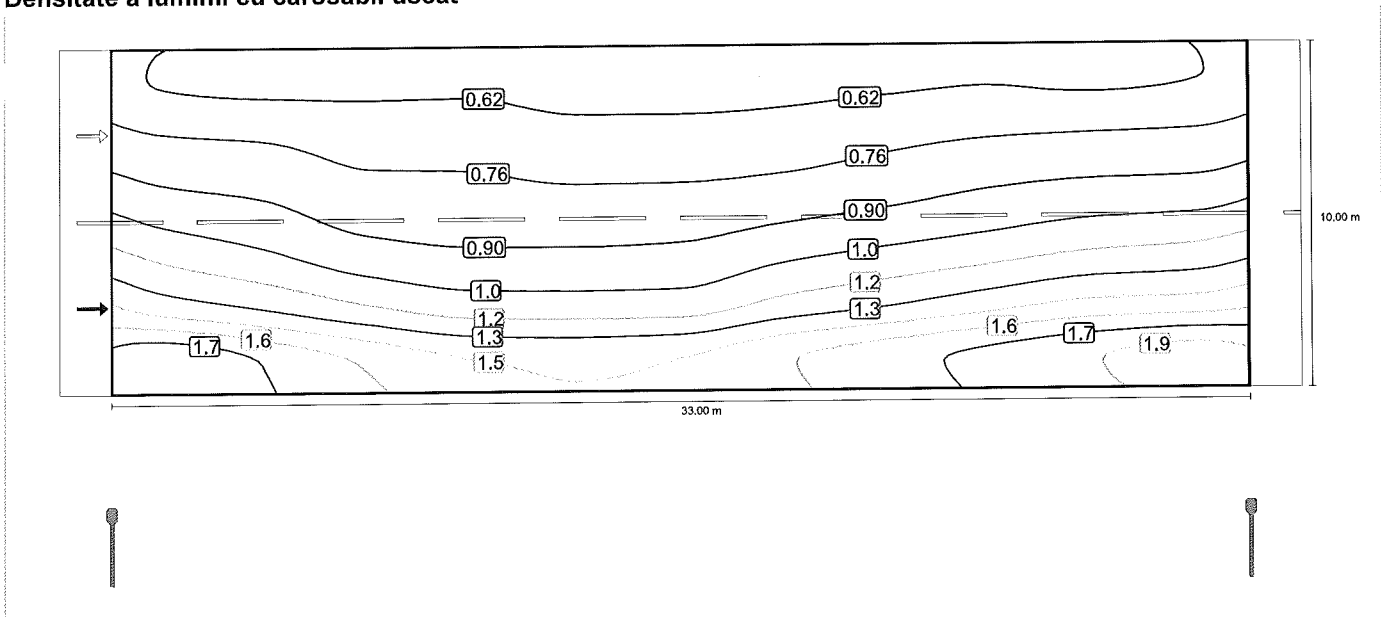
Iluminare orizontală



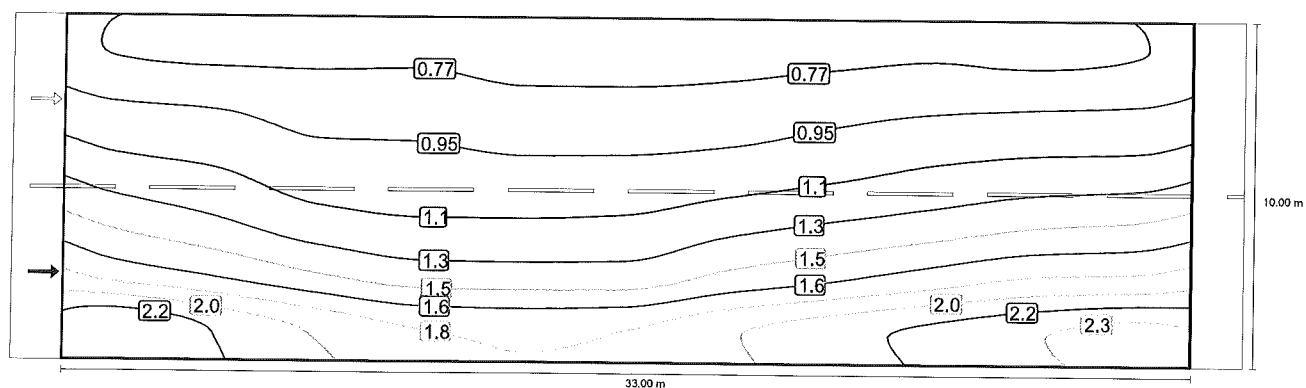
Scară: 1 : 200

Observator 1

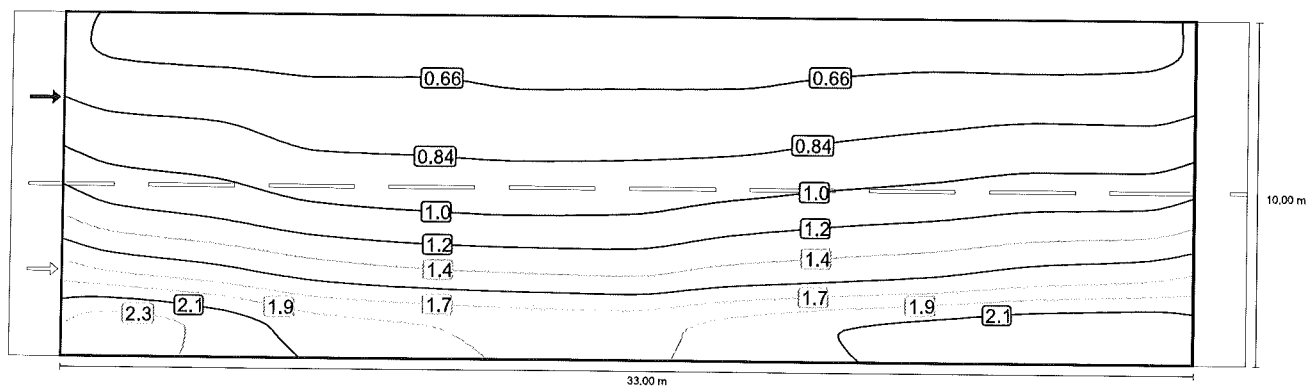
Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

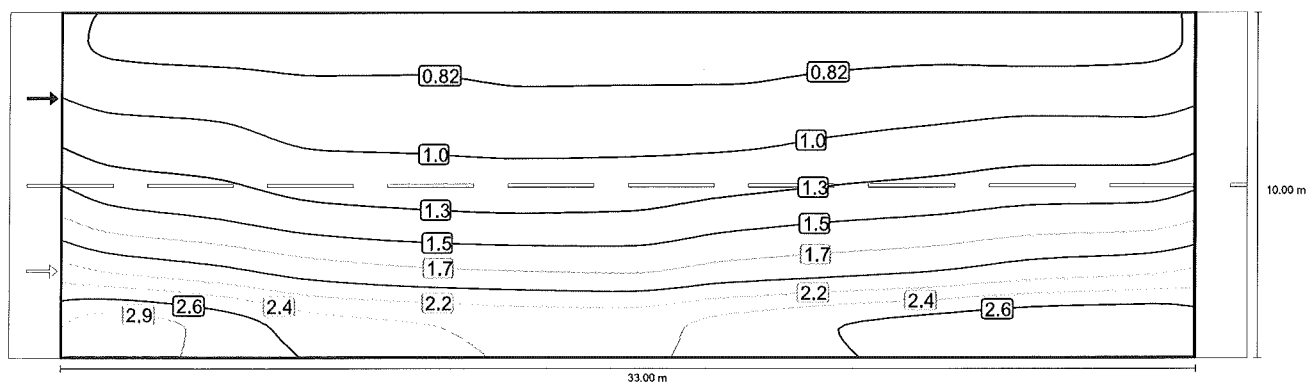
Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



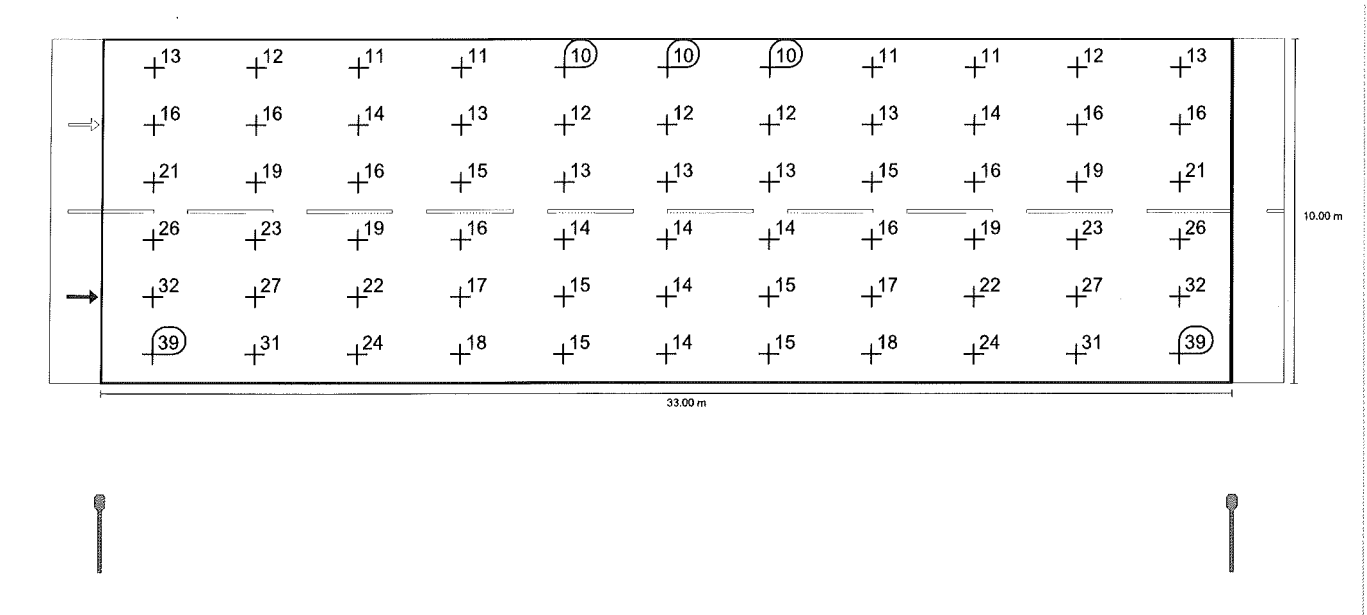
Scară: 1 : 200

str.Calea Timisoarei tronson 4 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	Ti [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.02	✓ 0.48	✓ 0.73	✓ 12	✓ 0.42

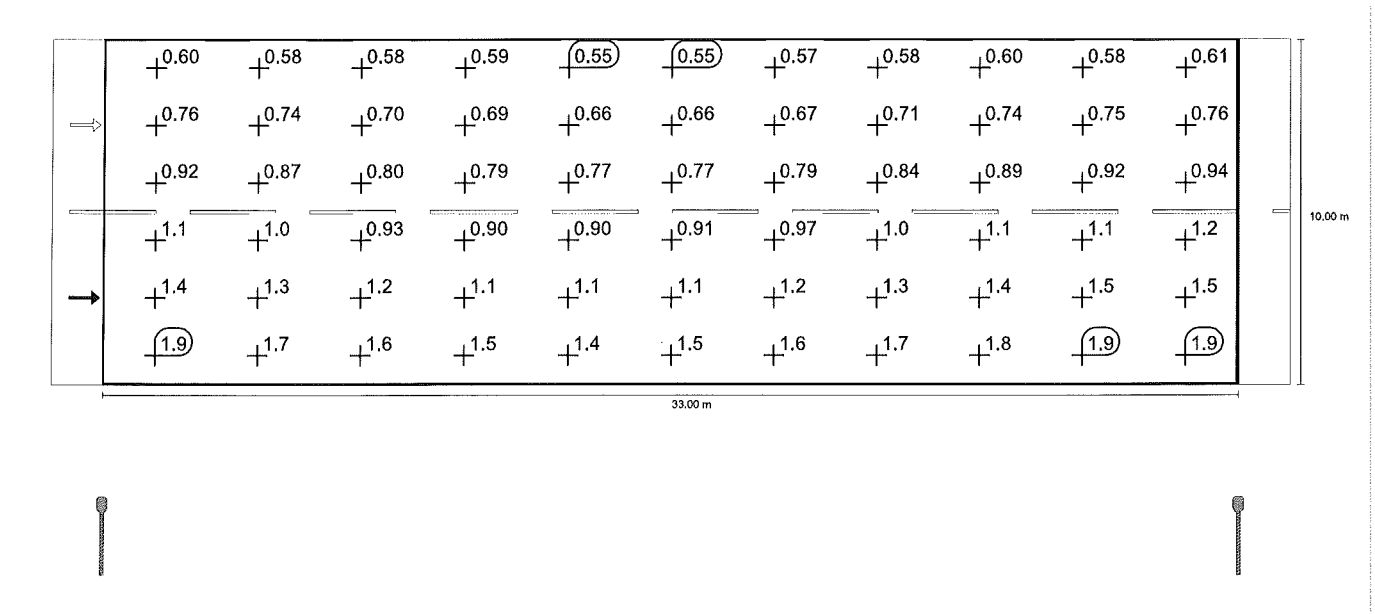
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 200

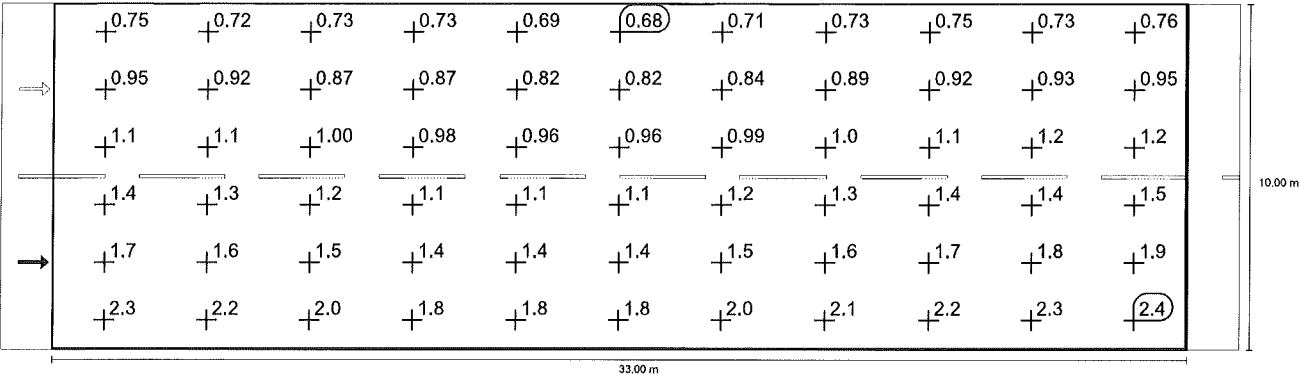
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

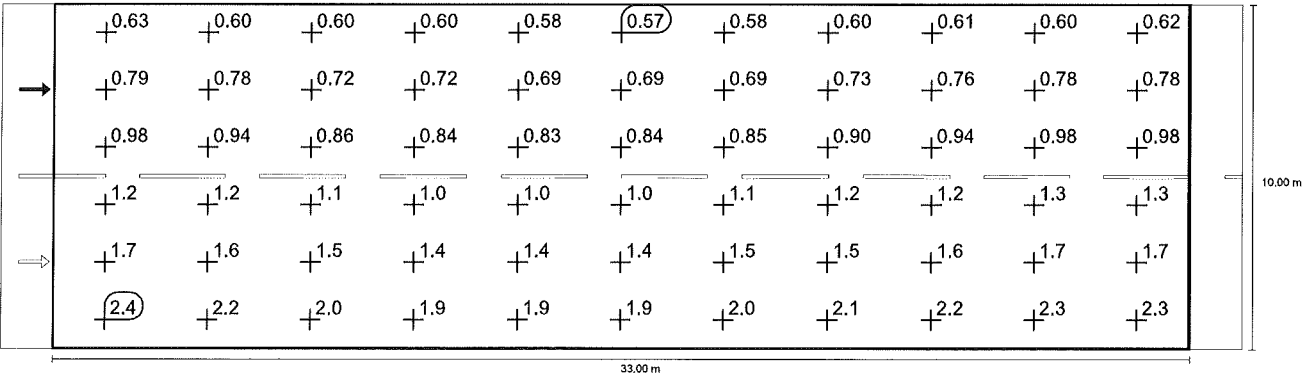
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

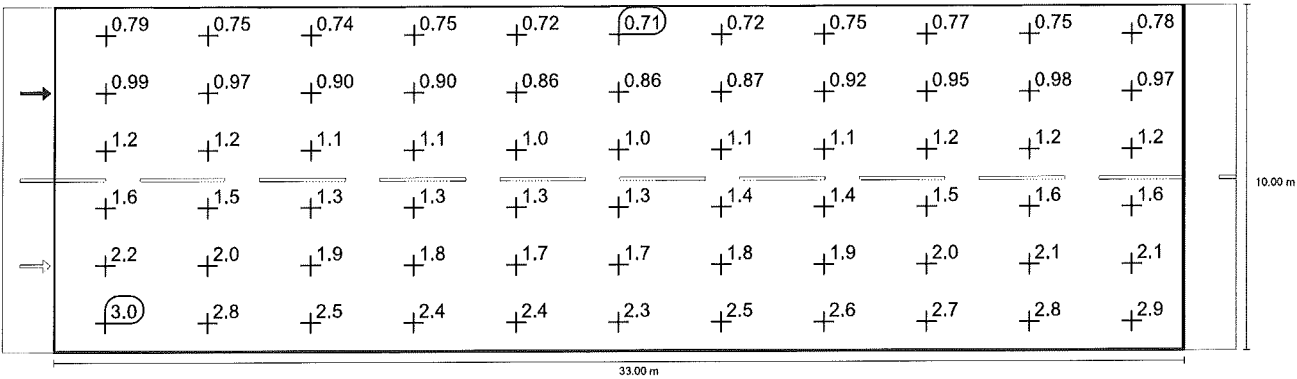
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Padurarului

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



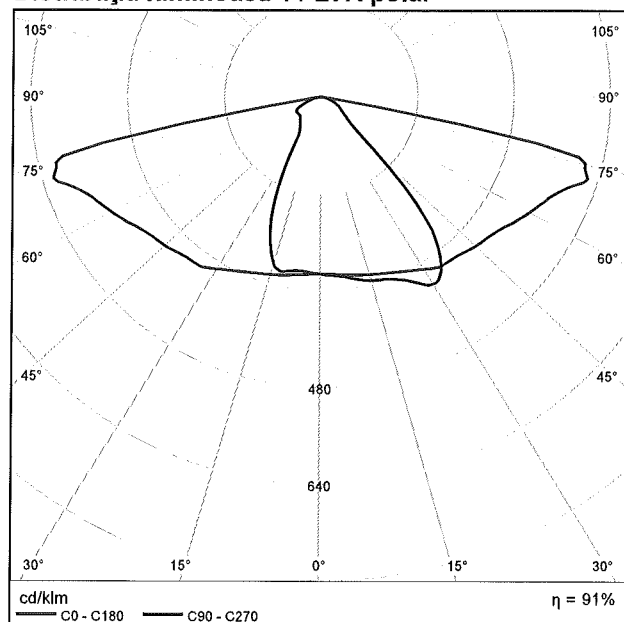
Handwritten signature

Corp de iluminat tip T2

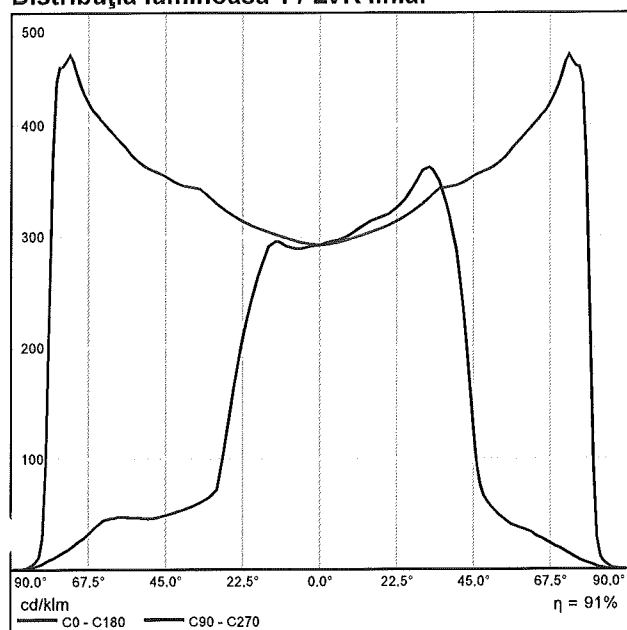
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2719,12 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 3000 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 98 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

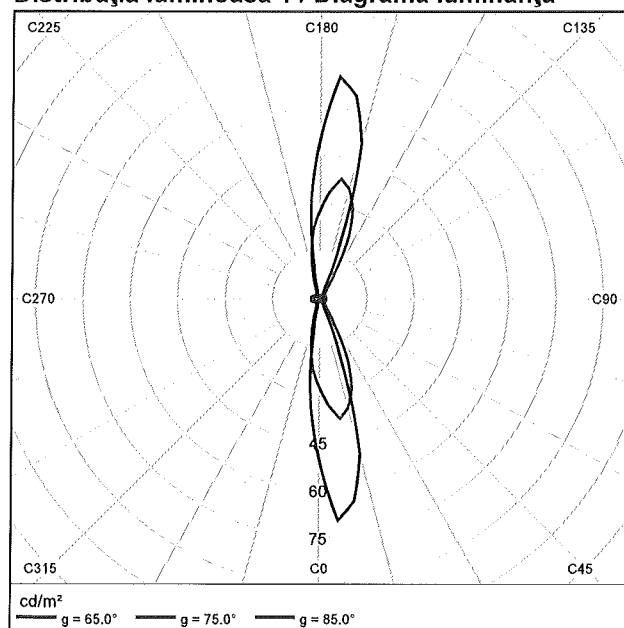


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

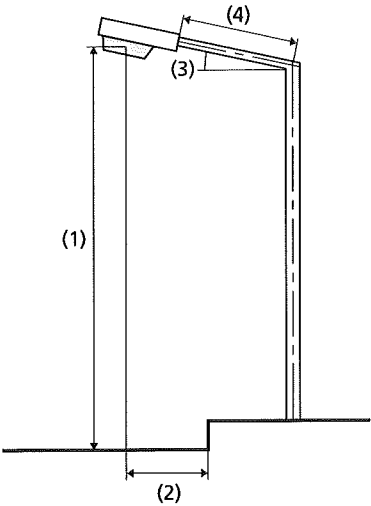
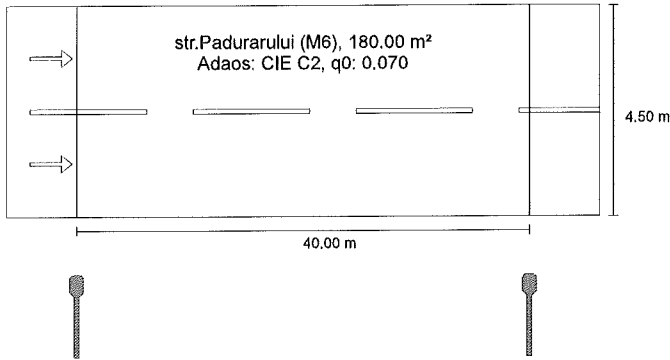
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Padurarului până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T2



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Padurarului (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.46	✓ 0.57	✓ 13	✓ 0.53

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.034 W/lx·m²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat T2 (112.0 kWh/an)	0.6 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2719.12 lm
Flux luminos (lampă):	3000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	700.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă Intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

str.Padurarului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.46	✓ 0.57	✓ 13	✓ 0.53

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.125, 1.500)	0.33	0.46	0.79	13
Observator 2	(-60.000, 3.375, 1.500)	0.36	0.46	0.57	8

str.Padurarului (M6)

Iluminare orizontală [lx]

4.125	7.05	5.63	3.92	2.87	2.27	1.96	1.81	1.81	1.96	2.27	2.87	3.92	5.63	7.05
3.375	8.28	6.61	4.58	3.28	2.57	2.17	1.98	1.98	2.17	2.57	3.28	4.58	6.61	8.28
2.625	8.92	7.16	5.05	3.59	2.81	2.37	2.12	2.12	2.37	2.81	3.59	5.05	7.16	8.92
1.875	9.45	7.46	5.26	3.79	3.00	2.46	2.22	2.22	2.46	3.00	3.79	5.26	7.46	9.45
1.125	10.0	7.91	5.45	3.84	3.02	2.52	2.18	2.18	2.52	3.02	3.84	5.45	7.91	10.0
0.375	10.5	8.27	5.63	3.83	2.94	2.40	2.12	2.12	2.40	2.94	3.83	5.63	8.27	10.5
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.56	1.81	10.5	0.397	0.171

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.125	0.26	0.22	0.18	0.16	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.19	0.20	0.23	0.27	0.29
3.375	0.31	0.26	0.22	0.20	0.19	0.19	0.19	0.20	0.22	0.24	0.25	0.29	0.33	0.35
2.625	0.34	0.30	0.27	0.24	0.22	0.23	0.25	0.26	0.27	0.30	0.31	0.33	0.36	0.38
1.875	0.37	0.33	0.31	0.30	0.30	0.30	0.32	0.34	0.35	0.37	0.37	0.37	0.40	0.40
1.125	0.42	0.38	0.36	0.35	0.36	0.38	0.40	0.42	0.44	0.44	0.43	0.43	0.45	0.44
0.375	0.47	0.45	0.43	0.42	0.44	0.46	0.47	0.50	0.51	0.51	0.50	0.49	0.49	0.48
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.33	0.15	0.51	0.456	0.290

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.125	0.33	0.28	0.23	0.20	0.19	0.19	0.20	0.20	0.22	0.23	0.26	0.29	0.34	0.36
3.375	0.39	0.33	0.27	0.24	0.23	0.24	0.24	0.26	0.27	0.30	0.32	0.36	0.41	0.43
2.625	0.43	0.38	0.33	0.30	0.28	0.29	0.31	0.33	0.34	0.37	0.38	0.41	0.45	0.47
1.875	0.46	0.41	0.38	0.37	0.37	0.38	0.39	0.42	0.43	0.46	0.46	0.47	0.50	0.50
1.125	0.52	0.48	0.45	0.44	0.46	0.48	0.50	0.52	0.54	0.55	0.54	0.54	0.56	0.55
0.375	0.59	0.56	0.54	0.53	0.55	0.58	0.59	0.62	0.64	0.64	0.62	0.62	0.61	0.60
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.41	0.19	0.64	0.456	0.290

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.125	0.27	0.23	0.19	0.17	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18	0.20	0.21	0.24	0.28	0.30
3.375	0.33	0.29	0.25	0.22	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.25	0.26	0.29	0.33	0.35
2.625	0.36	0.33	0.30	0.28	0.27	0.28	0.28	0.30	0.30	0.32	0.32	0.34	0.37	0.38
1.875	0.41	0.38	0.35	0.34	0.35	0.36	0.38	0.38	0.38	0.40	0.39	0.39	0.41	0.42
1.125	0.47	0.45	0.44	0.44	0.44	0.45	0.46	0.48	0.49	0.47	0.45	0.45	0.46	0.46
0.375	0.52	0.51	0.50	0.49	0.51	0.55	0.50	0.52	0.56	0.55	0.52	0.51	0.51	0.50
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.36	0.16	0.56	0.460	0.292

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.125	0.34	0.29	0.24	0.22	0.21	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.26	0.30	0.35	0.37
3.375	0.41	0.36	0.31	0.27	0.25	0.26	0.28	0.28	0.29	0.31	0.33	0.37	0.42	0.44
2.625	0.45	0.41	0.37	0.35	0.34	0.34	0.35	0.37	0.37	0.40	0.40	0.43	0.46	0.48
1.875	0.51	0.47	0.44	0.42	0.43	0.45	0.47	0.48	0.48	0.50	0.49	0.49	0.52	0.53
1.125	0.58	0.57	0.55	0.55	0.55	0.56	0.57	0.59	0.61	0.59	0.57	0.56	0.58	0.58
0.375	0.65	0.63	0.62	0.62	0.64	0.69	0.62	0.65	0.70	0.69	0.65	0.64	0.63	0.63
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

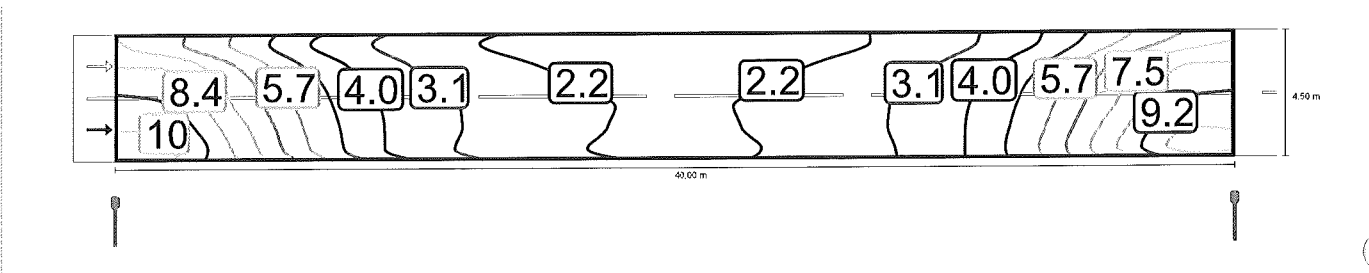
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.45	0.21	0.70	0.460	0.292

str.Padurarului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.46	✓ 0.57	✓ 13	✓ 0.53

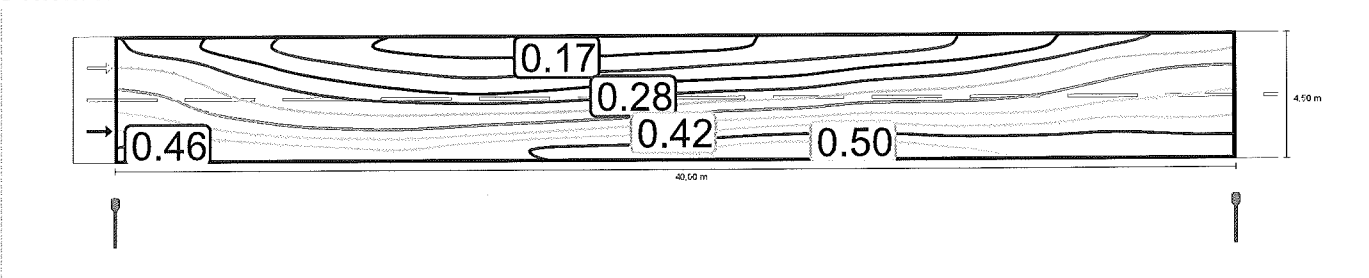
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

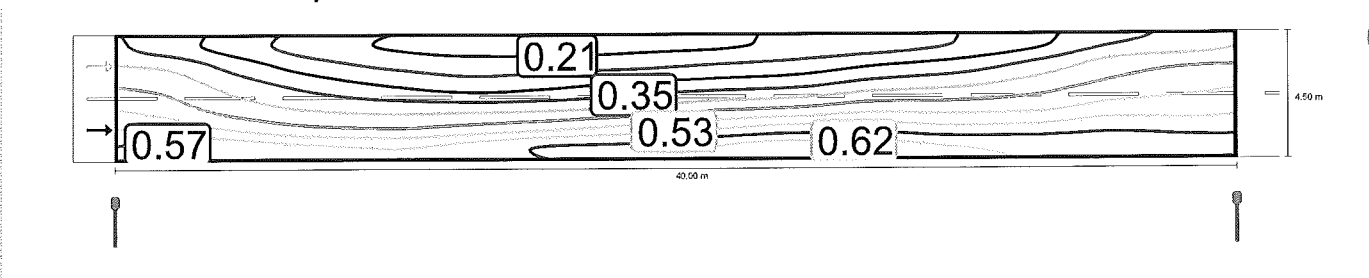
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

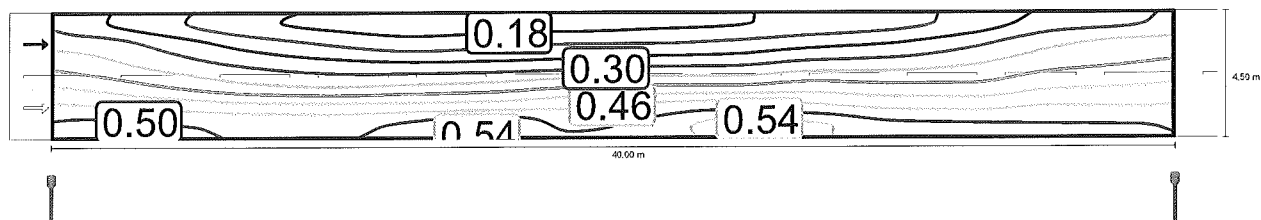
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

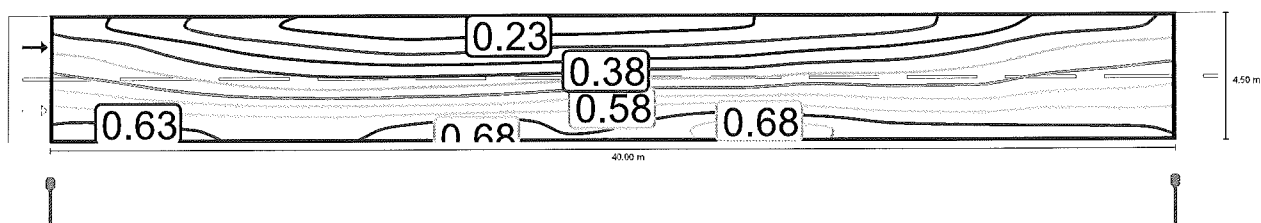
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



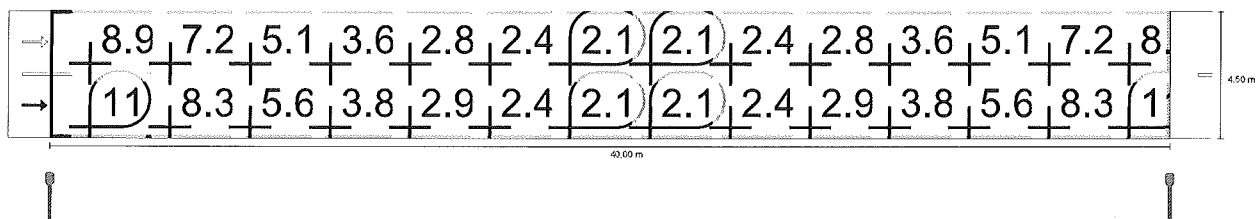
Scară: 1 : 500

str.Padurarului (M6)

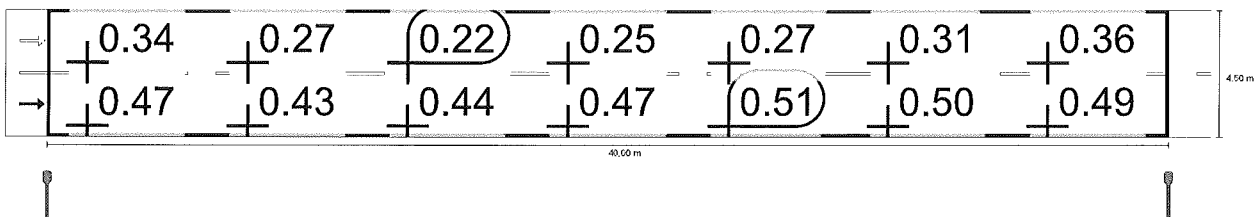
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

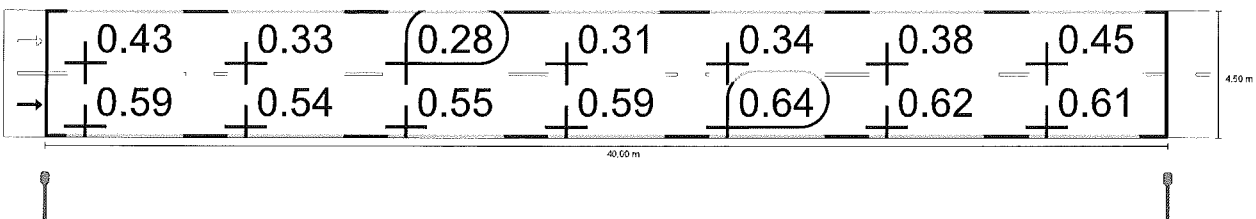
Lm [cd/m ²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	Ti [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.46	✓ 0.57	✓ 13	✓ 0.53

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

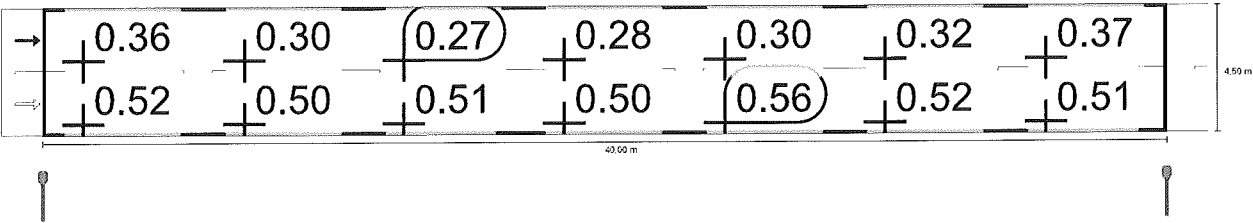
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

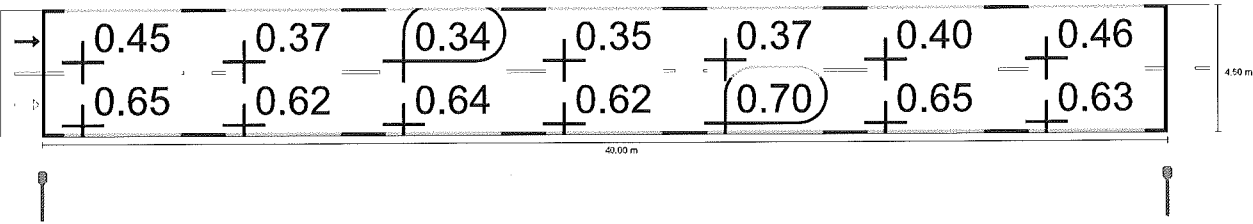
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Sudului

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



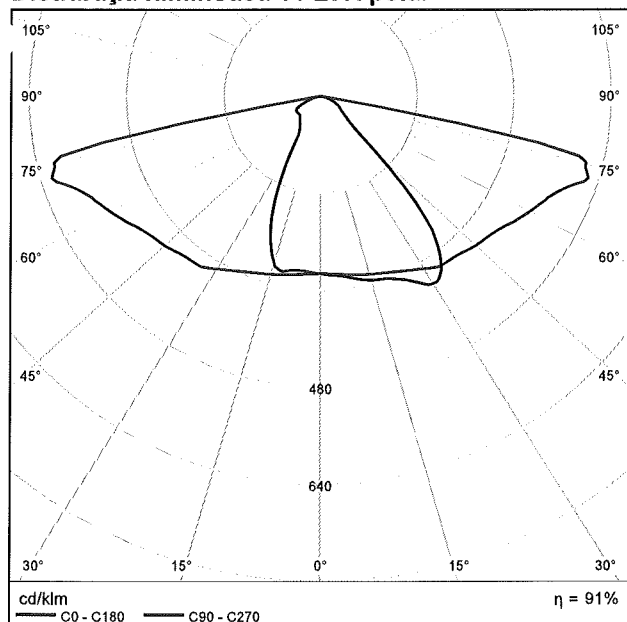
Comen
[Signature]

Corp de iluminat tip T2

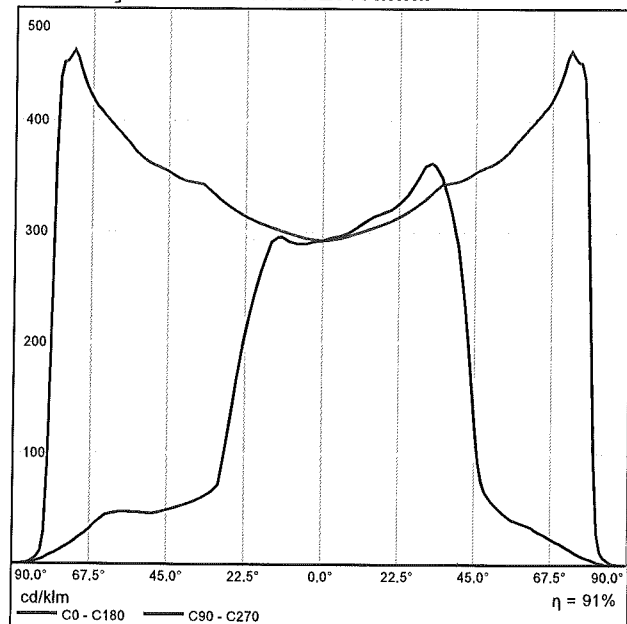
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2265,93 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 2500 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 81 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

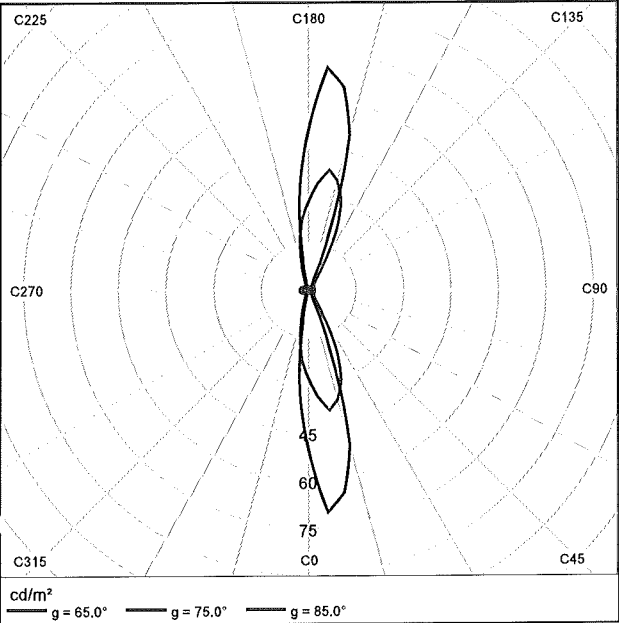


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

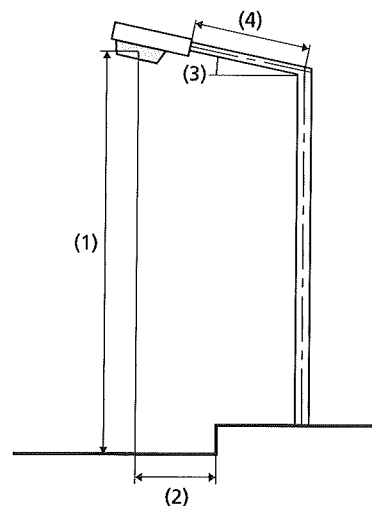
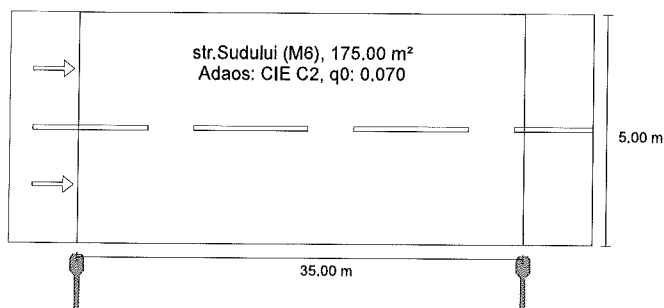
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Sudului până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T2



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

str.Sudului (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.46	✓ 0.67	✓ 11	✓ 0.57

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.035 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)

0.6 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2265.93 lm
Flux luminos (lampă):	2500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	812.0
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):	8.000 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 709 cd/klm

La 80°: 180 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.6

str.Sudului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.46	✓ 0.67	✓ 11	✓ 0.57

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.35	0.46	0.84	11
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.38	0.48	0.67	7

str.Sudului (M6)**Iluminare orizontală [lx]**

4.583	6.83	5.46	3.81	2.80	2.29	2.08	2.08	2.29	2.80	3.81	5.46	6.83
3.750	7.55	6.06	4.29	3.13	2.55	2.30	2.30	2.55	3.13	4.29	6.06	7.55
2.917	8.04	6.34	4.50	3.32	2.74	2.45	2.45	2.74	3.32	4.50	6.34	8.04
2.083	8.58	6.76	4.68	3.36	2.75	2.46	2.46	2.75	3.36	4.68	6.76	8.58
1.250	9.01	7.05	4.80	3.35	2.66	2.33	2.33	2.66	3.35	4.80	7.05	9.01
0.417	9.15	7.20	4.84	3.28	2.49	2.13	2.13	2.49	3.28	4.84	7.20	9.15
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.54	2.08	9.15	0.459	0.228

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.27	0.24	0.20	0.17	0.16	0.17	0.17	0.19	0.21	0.24	0.28	0.29
3.750	0.31	0.27	0.23	0.22	0.21	0.21	0.23	0.25	0.26	0.29	0.32	0.34
2.917	0.35	0.32	0.28	0.26	0.26	0.28	0.29	0.31	0.32	0.33	0.36	0.37
2.083	0.40	0.37	0.35	0.34	0.34	0.36	0.36	0.38	0.38	0.39	0.42	0.42
1.250	0.47	0.44	0.41	0.41	0.41	0.43	0.44	0.45	0.45	0.45	0.47	0.48
0.417	0.51	0.49	0.46	0.46	0.42	0.41	0.48	0.49	0.49	0.50	0.51	0.52
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.35	0.16	0.52	0.462	0.312

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.34	0.30	0.25	0.21	0.20	0.21	0.22	0.24	0.26	0.30	0.35	0.37
3.750	0.39	0.34	0.29	0.27	0.26	0.27	0.28	0.31	0.33	0.36	0.40	0.42
2.917	0.44	0.40	0.35	0.33	0.33	0.35	0.36	0.39	0.39	0.41	0.45	0.47
2.083	0.50	0.47	0.43	0.42	0.43	0.44	0.45	0.47	0.47	0.48	0.52	0.52
1.250	0.59	0.55	0.52	0.51	0.51	0.54	0.54	0.56	0.56	0.57	0.59	0.60
0.417	0.64	0.61	0.58	0.58	0.52	0.51	0.60	0.61	0.61	0.63	0.64	0.64
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.43	0.20	0.64	0.462	0.312

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.29	0.25	0.21	0.19	0.18	0.18	0.19	0.21	0.22	0.25	0.29	0.31
3.750	0.34	0.31	0.27	0.24	0.24	0.25	0.25	0.27	0.28	0.30	0.33	0.35
2.917	0.39	0.36	0.33	0.32	0.32	0.32	0.33	0.34	0.34	0.35	0.38	0.39
2.083	0.47	0.45	0.42	0.40	0.40	0.41	0.42	0.41	0.41	0.42	0.45	0.46
1.250	0.54	0.51	0.49	0.50	0.44	0.45	0.48	0.49	0.47	0.48	0.50	0.52
0.417	0.50	0.48	0.47	0.47	0.47	0.48	0.50	0.50	0.50	0.51	0.52	0.52
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.38	0.18	0.54	0.479	0.338

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.36	0.32	0.26	0.24	0.23	0.23	0.24	0.26	0.28	0.31	0.36	0.39
3.750	0.42	0.39	0.33	0.30	0.30	0.31	0.31	0.33	0.35	0.37	0.42	0.44
2.917	0.48	0.45	0.41	0.40	0.40	0.41	0.41	0.43	0.43	0.43	0.48	0.49
2.083	0.59	0.56	0.52	0.50	0.50	0.52	0.52	0.52	0.51	0.52	0.56	0.58
1.250	0.67	0.64	0.61	0.62	0.55	0.56	0.61	0.61	0.59	0.60	0.63	0.65
0.417	0.62	0.60	0.58	0.59	0.58	0.60	0.62	0.63	0.63	0.63	0.65	0.65
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

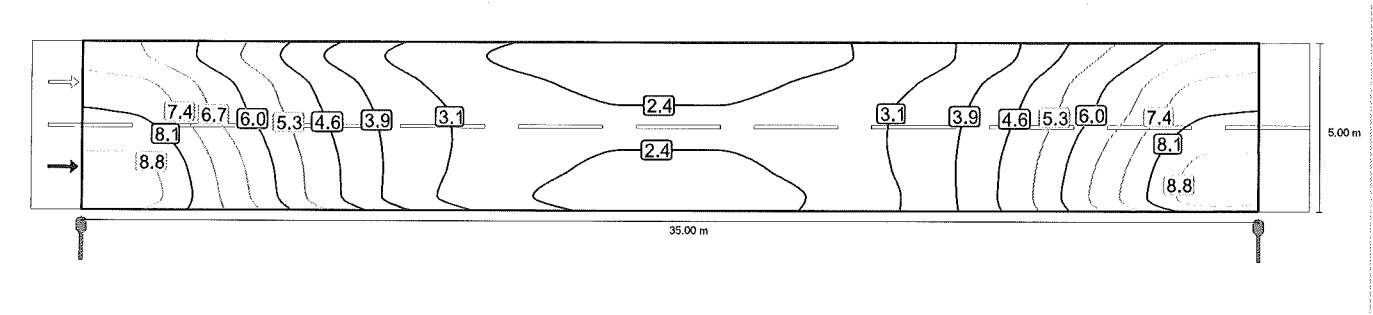
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.47	0.23	0.67	0.479	0.338

str.Sudului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

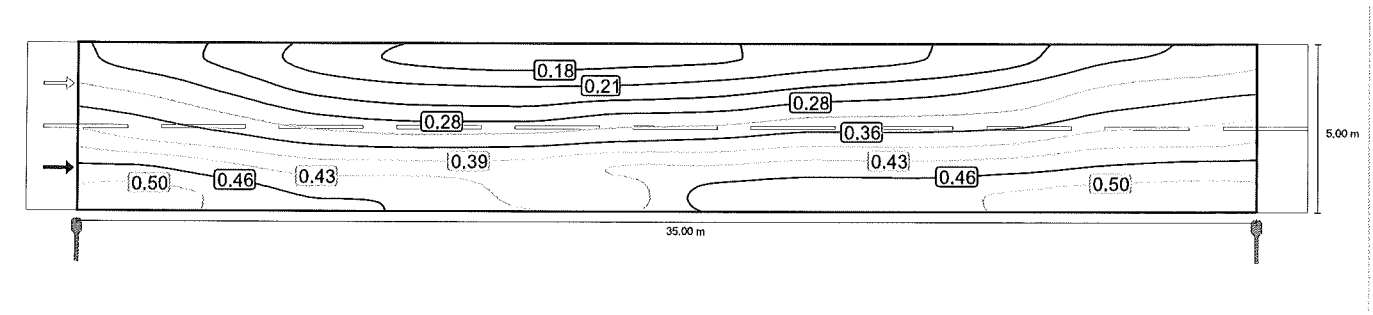
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.46	✓ 0.67	✓ 11	✓ 0.57

Iluminare orizontală

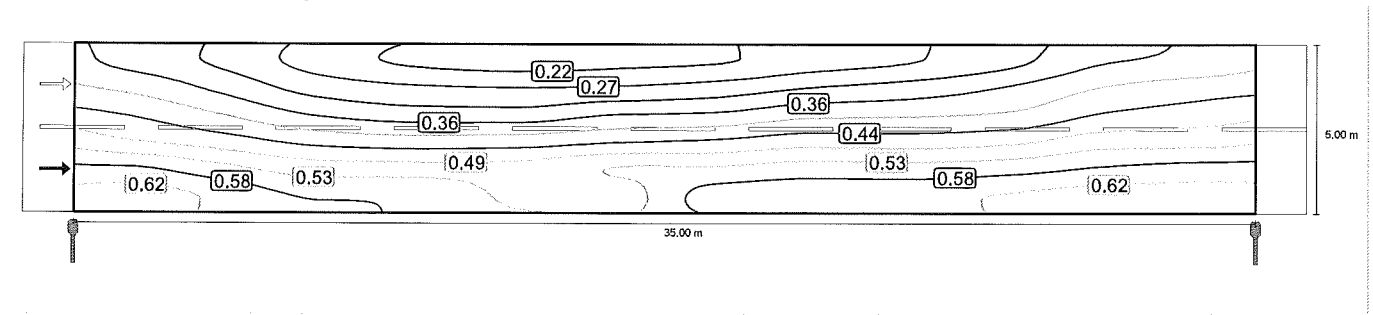


Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat

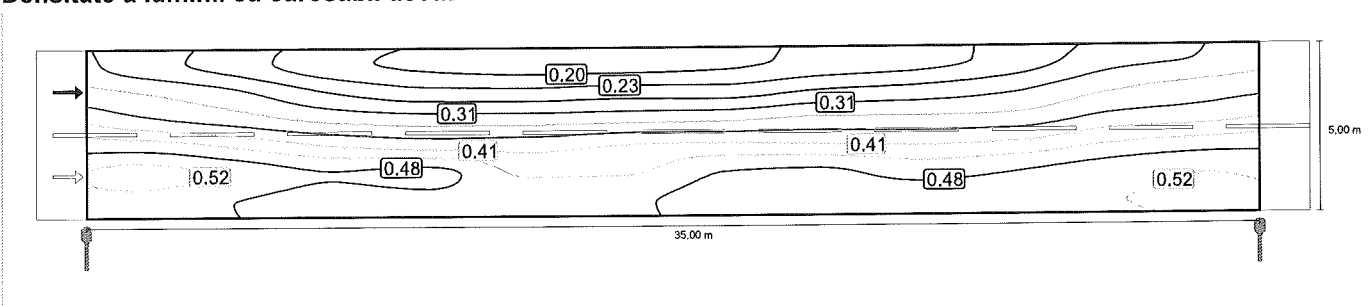


Densitate a luminii cu lampă nouă



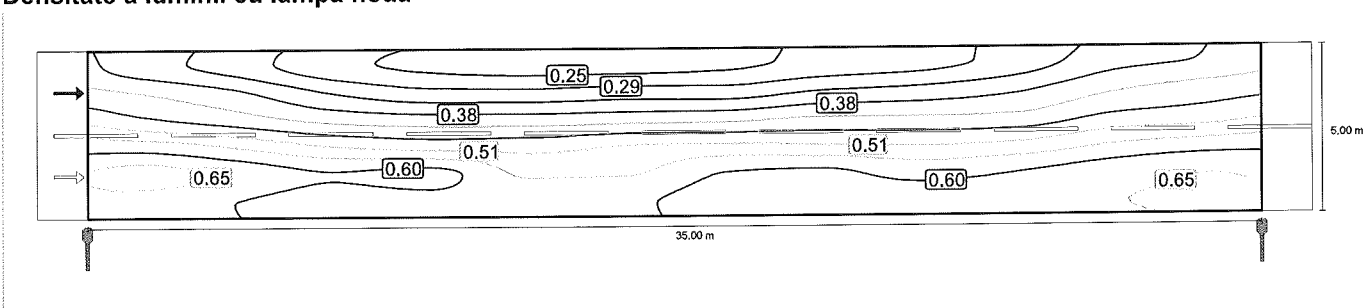
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



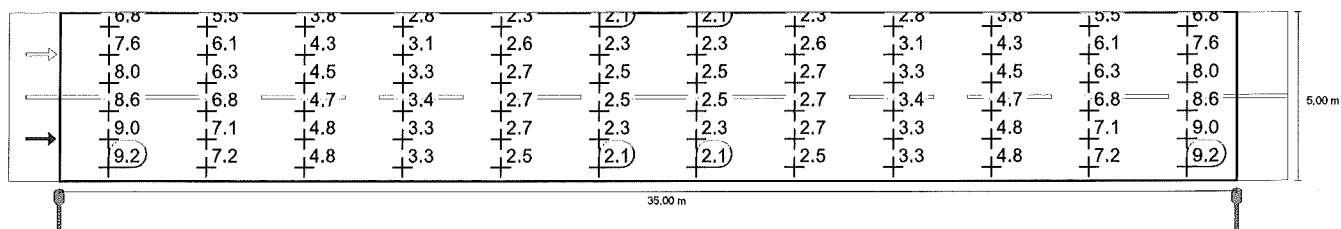
Scară: 1 : 200

str.Sudului (M6)

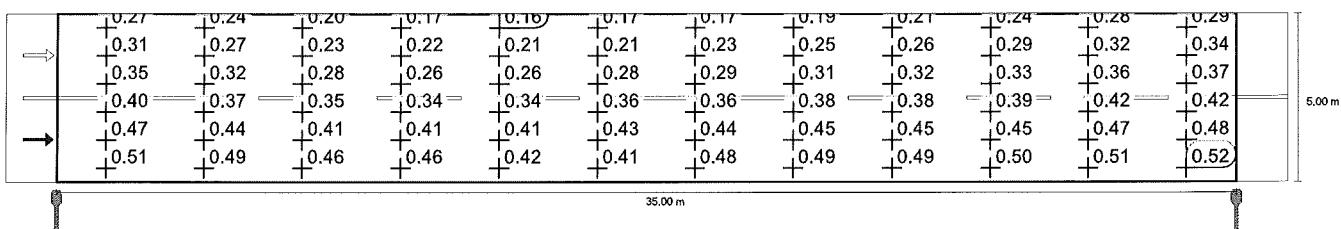
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 6 Puncte

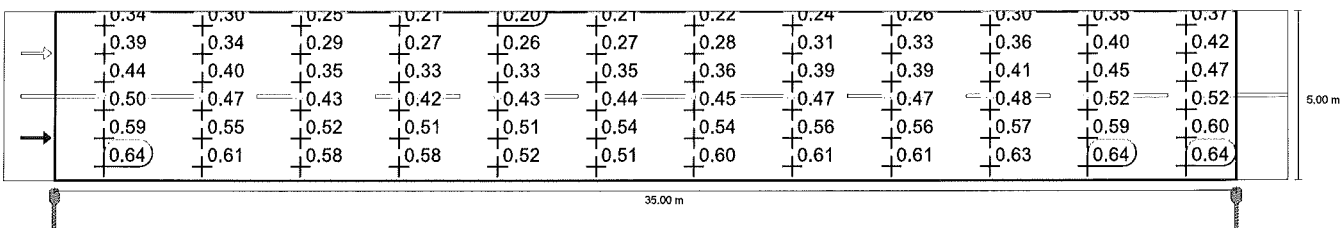
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.46	✓ 0.67	✓ 11	✓ 0.57

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

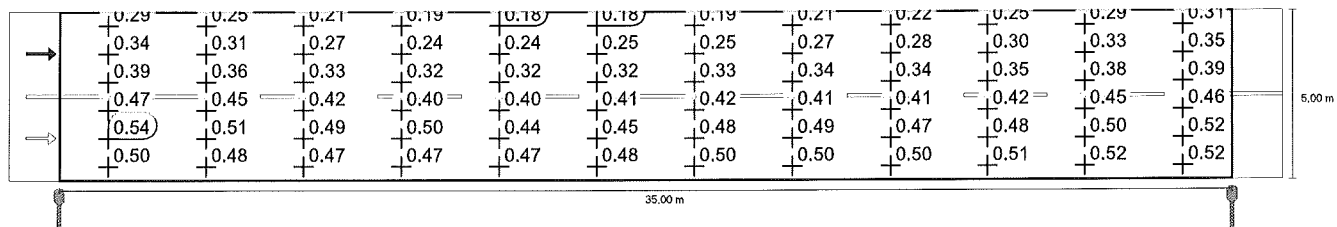
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

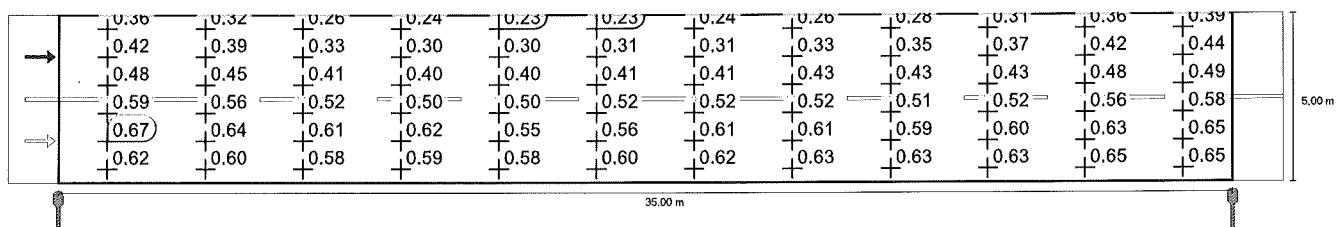
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Mihai Eminescu

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



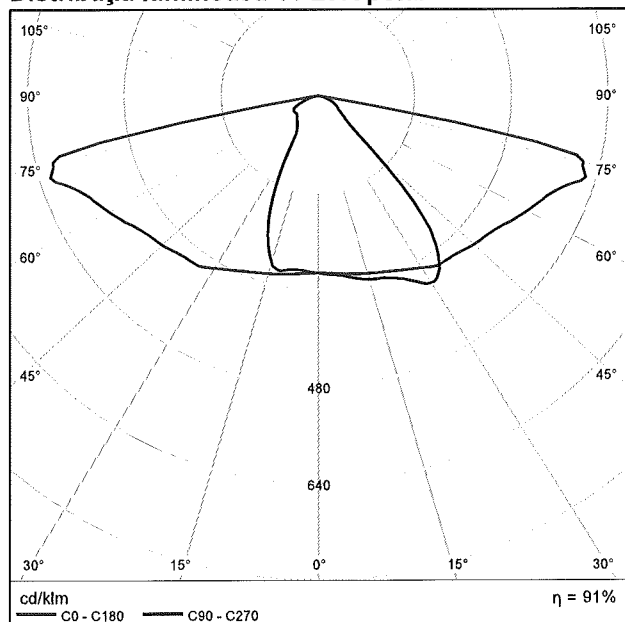
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Oamen'.

Corp de iluminat tip T3

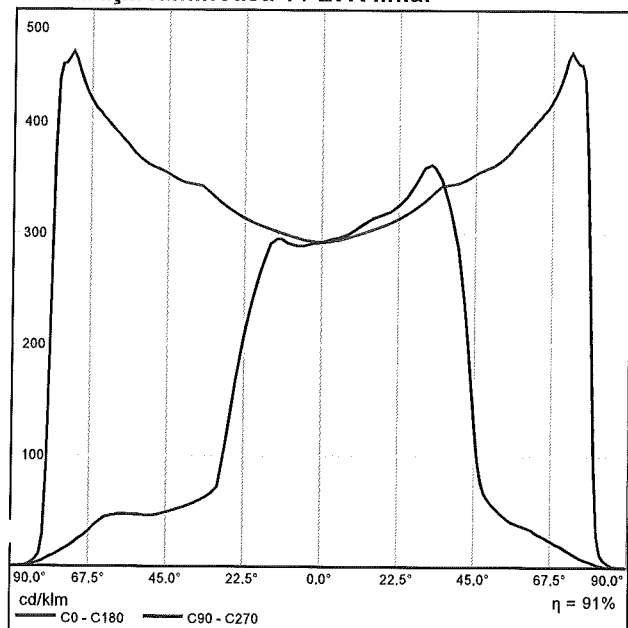
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4078,60 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4500 lm
Putere: 37 W
Eficiența luminoasă: 111 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

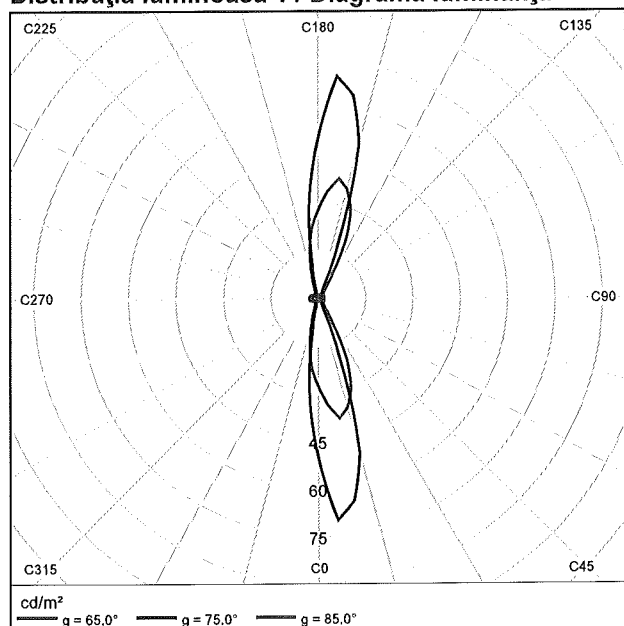


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

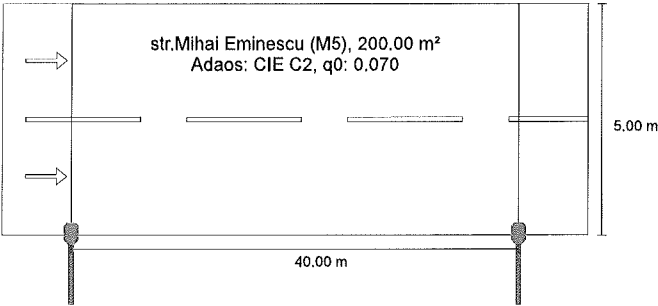
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Mihai Eminescu până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T3



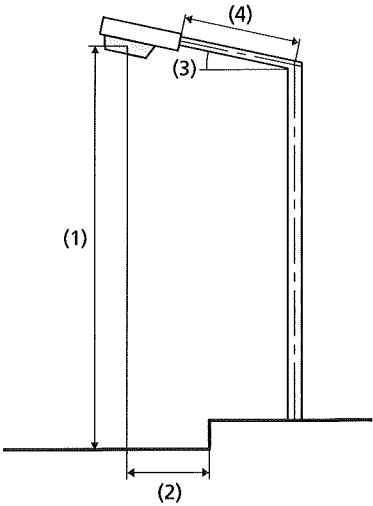
Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Mihai Eminescu (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.58	✓ 0.49	✓ 0.73	✓ 13	✓ 0.65

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.025 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T3 (148.0 kWh/an)	0.7 kWh/m² an



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	4078.68 lm
Flux luminos (lampă):	4500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 37.0 W
W/km:	925.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

str.Mihai Eminescu (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.58	✓ 0.49	✓ 0.73	✓ 13	✓ 0.65

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.58	0.49	0.79	13
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.62	0.50	0.73	10

str.Mihai Eminescu (M5)**Iluminare orizontală [lx]**

4.583	12.9	10.3	7.18	5.12	4.00	3.38	3.06	3.06	3.38	4.00	5.12	7.18	10.3	12.9
3.750	13.8	10.9	7.75	5.59	4.37	3.63	3.28	3.28	3.63	4.37	5.59	7.75	10.9	13.8
2.917	14.7	11.6	8.08	5.73	4.52	3.78	3.31	3.31	3.78	4.52	5.73	8.08	11.6	14.7
2.083	15.6	12.3	8.37	5.75	4.46	3.67	3.21	3.21	3.67	4.46	5.75	8.37	12.3	15.6
1.250	16.1	12.7	8.57	5.71	4.24	3.38	2.97	2.97	3.38	4.24	5.71	8.57	12.7	16.1
0.417	16.3	12.8	8.57	5.56	3.94	3.06	2.66	2.66	3.06	3.94	5.56	8.57	12.8	16.3
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
7.31	2.66	16.3	0.363	0.163

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.47	0.40	0.34	0.30	0.29	0.29	0.30	0.32	0.34	0.37	0.40	0.45	0.51	0.53
3.750	0.52	0.45	0.40	0.37	0.34	0.36	0.40	0.42	0.43	0.48	0.49	0.52	0.56	0.58
2.917	0.57	0.50	0.47	0.46	0.46	0.47	0.50	0.52	0.57	0.59	0.59	0.60	0.62	0.62
2.083	0.64	0.59	0.55	0.53	0.56	0.60	0.63	0.66	0.70	0.70	0.69	0.70	0.71	0.69
1.250	0.72	0.69	0.66	0.64	0.66	0.71	0.68	0.73	0.80	0.81	0.78	0.79	0.77	0.74
0.417	0.76	0.75	0.72	0.69	0.69	0.72	0.72	0.74	0.82	0.83	0.83	0.82	0.80	0.78
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.58	0.29	0.83	0.491	0.342

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.59	0.50	0.42	0.38	0.36	0.36	0.37	0.40	0.42	0.47	0.50	0.56	0.64	0.66
3.750	0.65	0.56	0.50	0.46	0.43	0.45	0.49	0.52	0.53	0.60	0.62	0.65	0.70	0.72
2.917	0.71	0.63	0.59	0.57	0.57	0.59	0.62	0.66	0.71	0.74	0.73	0.75	0.78	0.77
2.083	0.80	0.73	0.68	0.67	0.69	0.75	0.79	0.83	0.87	0.88	0.87	0.87	0.88	0.86
1.250	0.90	0.86	0.82	0.80	0.83	0.89	0.85	0.91	1.00	1.02	0.98	0.98	0.96	0.92
0.417	0.95	0.94	0.90	0.86	0.87	0.90	0.90	0.93	1.03	1.03	1.04	1.02	0.99	0.97
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.73	0.36	1.04	0.491	0.342

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.50	0.44	0.38	0.34	0.31	0.33	0.35	0.35	0.37	0.40	0.42	0.46	0.52	0.55
3.750	0.55	0.49	0.45	0.44	0.43	0.43	0.45	0.48	0.48	0.51	0.52	0.54	0.57	0.59
2.917	0.63	0.59	0.55	0.53	0.55	0.57	0.60	0.62	0.63	0.64	0.62	0.63	0.65	0.65
2.083	0.72	0.70	0.68	0.67	0.69	0.73	0.71	0.76	0.78	0.77	0.74	0.73	0.73	0.73
1.250	0.77	0.76	0.76	0.74	0.76	0.79	0.74	0.75	0.86	0.85	0.81	0.81	0.79	0.77
0.417	0.69	0.66	0.63	0.61	0.64	0.70	0.67	0.72	0.82	0.83	0.83	0.81	0.77	0.75
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.62	0.31	0.86	0.499	0.361

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.62	0.55	0.47	0.42	0.39	0.41	0.43	0.44	0.46	0.50	0.52	0.58	0.65	0.68
3.750	0.68	0.61	0.57	0.54	0.53	0.54	0.56	0.59	0.60	0.64	0.65	0.67	0.72	0.73
2.917	0.79	0.73	0.69	0.67	0.68	0.71	0.74	0.77	0.79	0.80	0.78	0.78	0.82	0.82
2.083	0.90	0.87	0.85	0.84	0.87	0.91	0.89	0.95	0.98	0.96	0.92	0.91	0.92	0.91
1.250	0.96	0.94	0.95	0.92	0.94	0.99	0.93	0.94	1.08	1.07	1.01	1.01	0.98	0.97
0.417	0.86	0.83	0.79	0.77	0.80	0.88	0.83	0.90	1.02	1.03	1.04	1.01	0.97	0.94
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

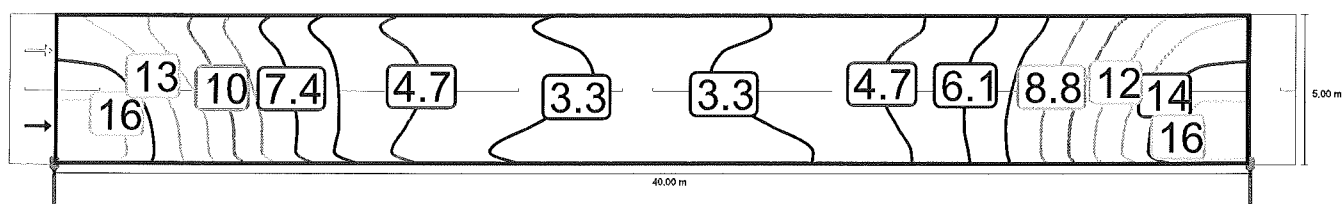
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.78	0.39	1.08	0.499	0.361

str.Mihai Eminescu (M5)

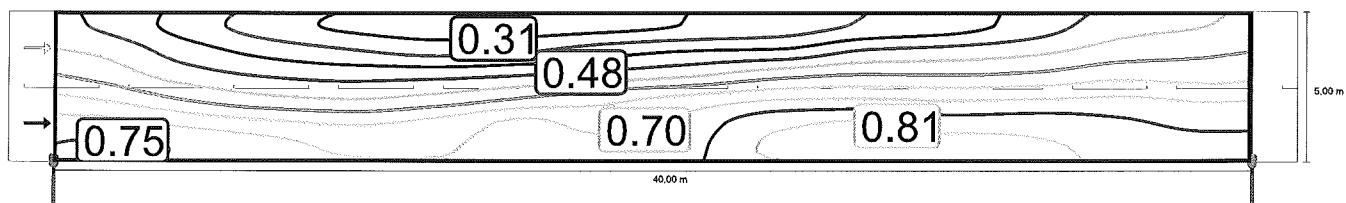
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

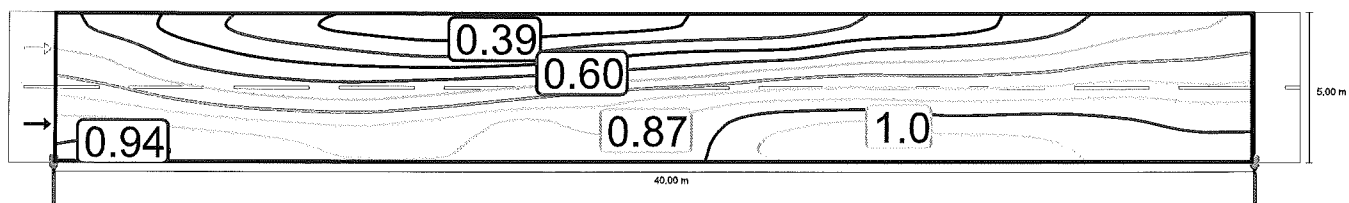
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.58	✓ 0.49	✓ 0.73	✓ 13	✓ 0.65

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

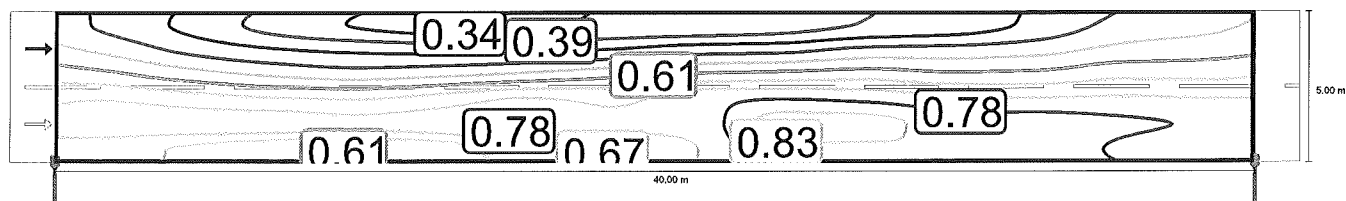
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

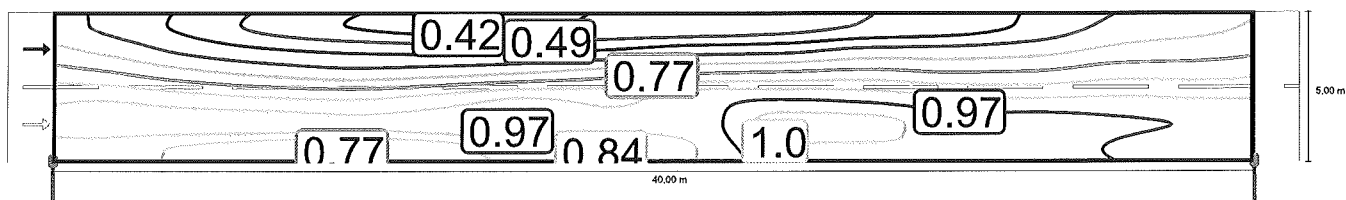
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



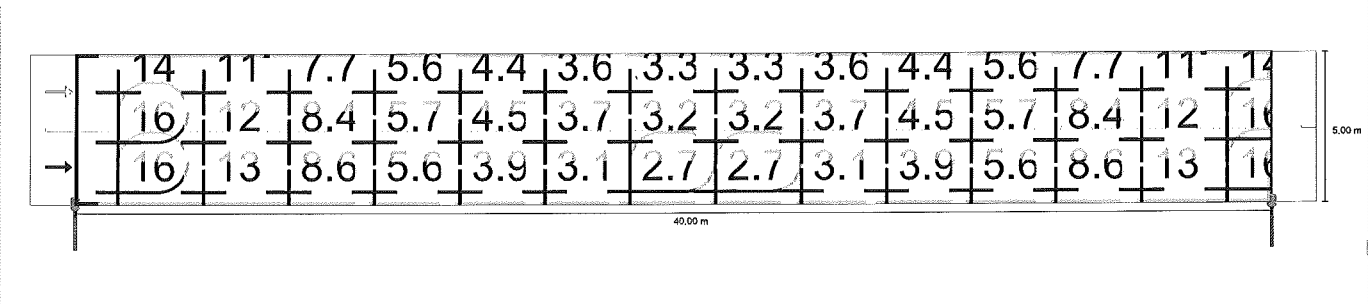
Scară: 1 : 500

str.Mihai Eminescu (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

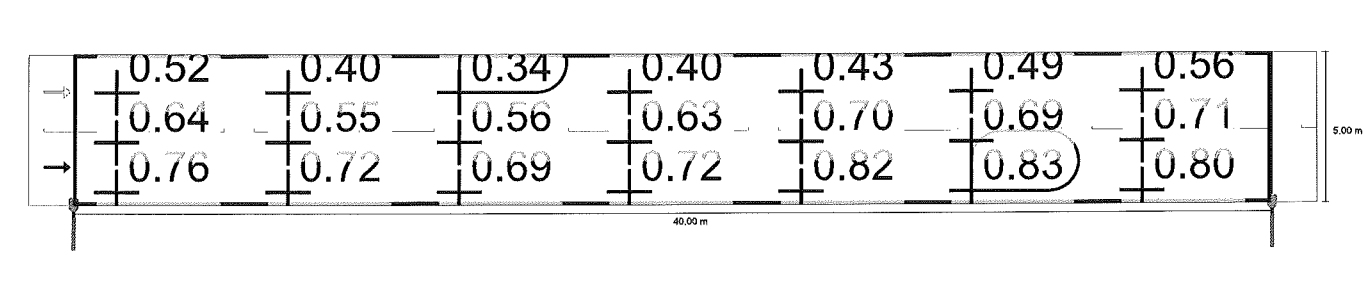
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.58	✓ 0.49	✓ 0.73	✓ 13	✓ 0.65

Iluminare orizontală

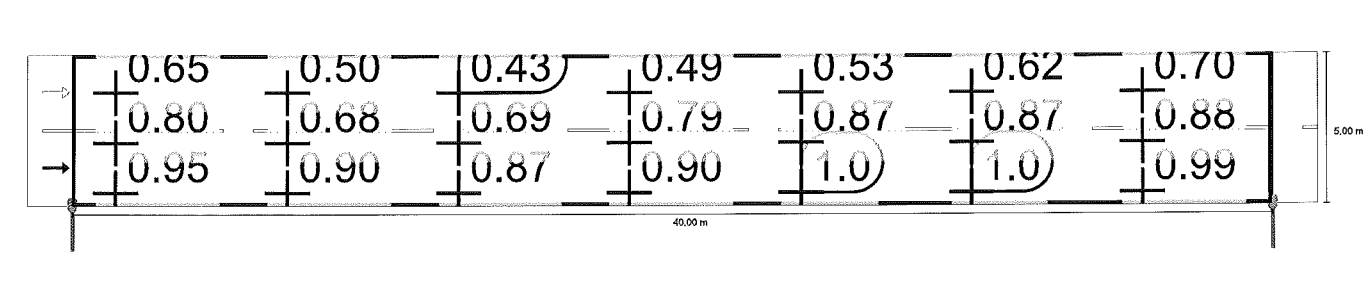


Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat

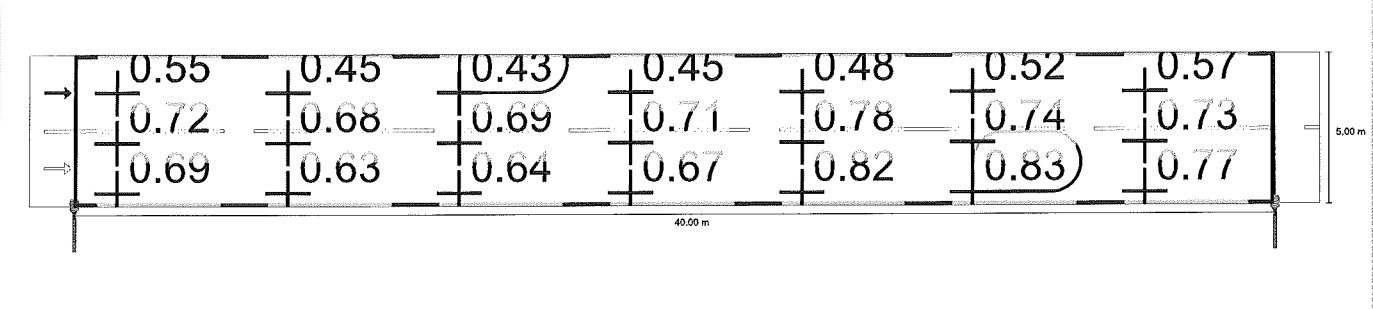


Densitate a luminii cu lampă nouă



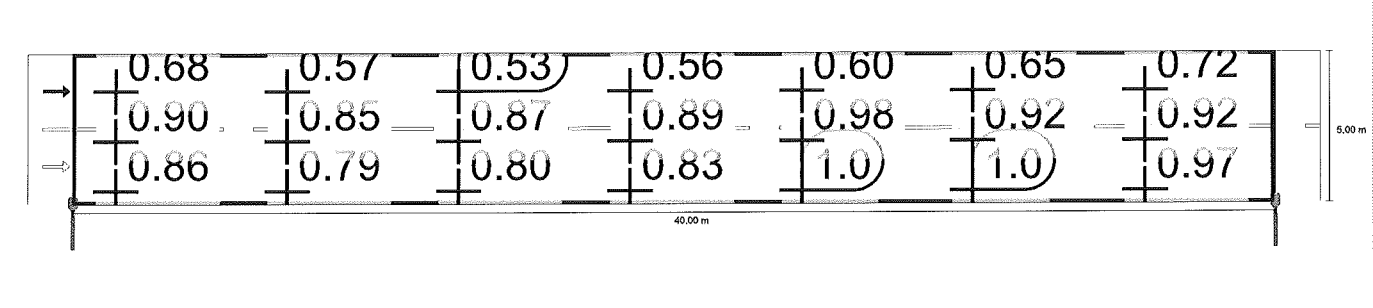
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Cliet:
Orasul Recas

Loc, Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.George Enescu tronson 1

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

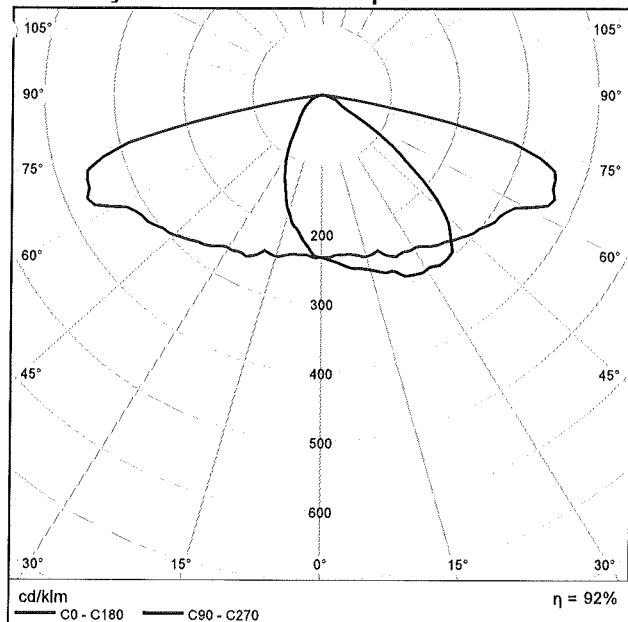


A handwritten signature in black ink, appearing to read "C. Măneș" or similar.

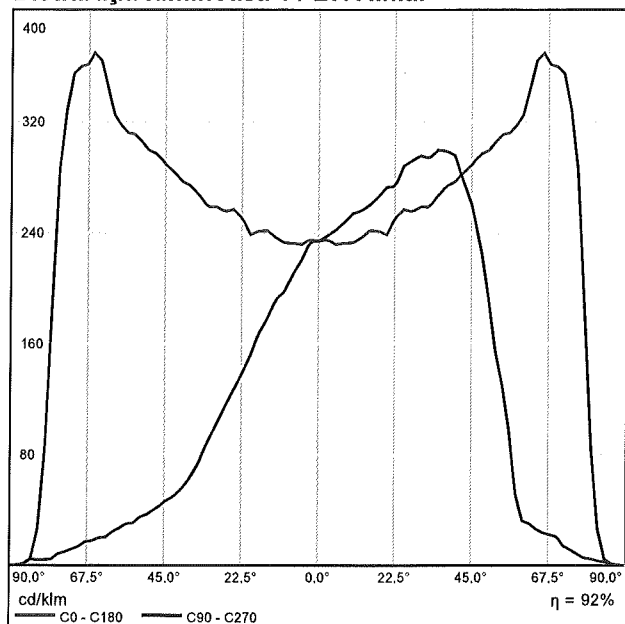
Corp de iluminat tip T5

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 5969,76 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 6500 lm
Putere: 58 W
Eficiența luminoasă: 103 lm/W

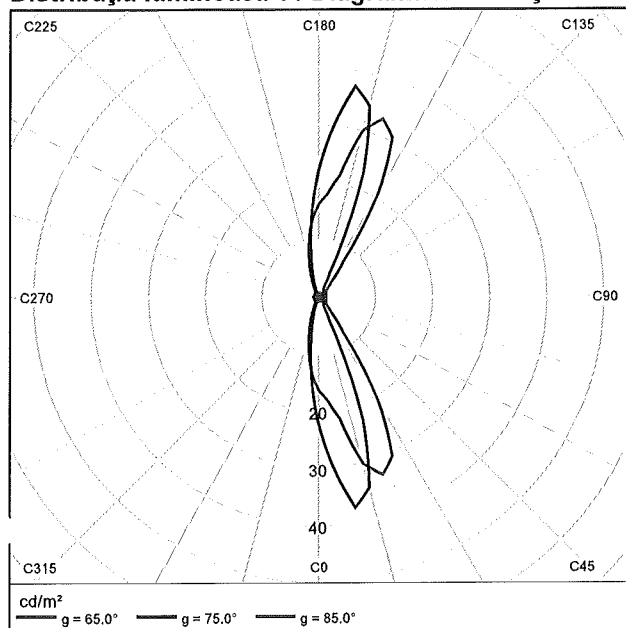
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

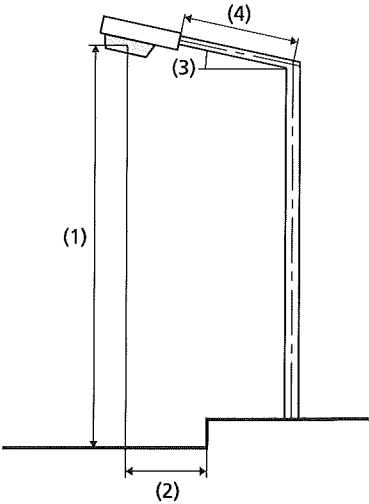
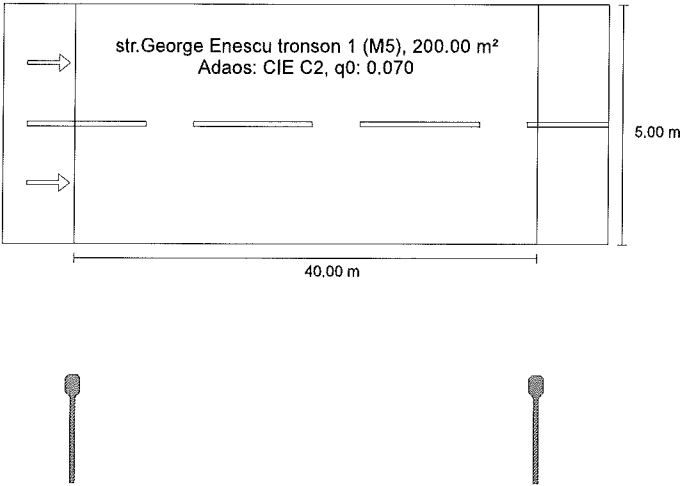
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.George Enescu tronson 1 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T5



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.George Enescu tronson 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.57	✓ 0.69	✓ 14	✓ 0.51

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp) 0.033 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an) 1.2 kWh/m² an

Lampă: definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat): 5969.76 lm
Flux luminos (lampă): 6500.00 lm
Ore de lucru
4000 h: 100.0 %, 58.0 W
W/km: 1450.0
Aranjament: Pe o parte Jos
Distanță stâlp: 40.000 m
Înclinare consolă (3): 0.0°
Lungime consolă (4): 2.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1): 8.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2): -3.000 m

ULR: 0.00
ULOR: 0.00
Valori maxime ale intensității luminoase
La 70°: 774 cd/klm
La 80°: 91.8 cd/klm
La 90°: 0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă: G*3
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.6

str.George Enescu tronson 1 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.57	✓ 0.69	✓ 14	✓ 0.51

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.54	0.60	0.78	14
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.59	0.57	0.69	8

str.George Enescu tronson 1 (M5)**Iluminare orizontală [lx]**

4.583	8.76	8.37	8.17	7.60	6.61	5.63	5.05	5.05	5.63	6.61	7.60	8.17	8.37	8.76
3.750	10.5	10.2	9.76	8.78	7.30	6.17	5.52	5.52	6.17	7.30	8.78	9.76	10.2	10.5
2.917	12.2	11.7	10.9	9.49	7.72	6.44	5.74	5.74	6.44	7.72	9.49	10.9	11.7	12.2
2.083	13.6	12.7	11.3	9.44	7.52	6.20	5.69	5.69	6.20	7.52	9.44	11.3	12.7	13.6
1.250	14.7	13.4	11.1	8.64	6.80	5.71	5.15	5.15	5.71	6.80	8.64	11.1	13.4	14.7
0.417	15.8	13.7	10.6	7.73	5.79	5.02	4.49	4.49	5.02	5.79	7.73	10.6	13.7	15.8
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
8.75	4.49	15.8	0.513	0.284

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.34	0.33	0.34	0.36	0.35	0.34	0.36	0.38	0.42	0.45	0.46	0.42	0.38	0.36
3.750	0.40	0.40	0.42	0.43	0.41	0.40	0.42	0.46	0.49	0.55	0.57	0.53	0.47	0.43
2.917	0.45	0.46	0.48	0.49	0.47	0.45	0.49	0.53	0.57	0.63	0.66	0.63	0.56	0.50
2.083	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.56	0.60	0.63	0.70	0.71	0.68	0.62	0.56
1.250	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.61	0.67	0.68	0.73	0.73	0.71	0.66	0.62
0.417	0.64	0.62	0.60	0.61	0.62	0.67	0.69	0.70	0.74	0.73	0.75	0.75	0.73	0.68
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.54	0.33	0.75	0.601	0.434

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.42	0.41	0.42	0.45	0.44	0.42	0.44	0.48	0.52	0.56	0.57	0.53	0.47	0.44
3.750	0.50	0.50	0.52	0.54	0.51	0.50	0.52	0.57	0.62	0.69	0.71	0.66	0.59	0.53
2.917	0.57	0.58	0.60	0.61	0.59	0.56	0.61	0.66	0.72	0.79	0.82	0.78	0.70	0.62
2.083	0.64	0.65	0.66	0.65	0.64	0.65	0.69	0.75	0.79	0.87	0.89	0.85	0.77	0.71
1.250	0.71	0.72	0.71	0.71	0.71	0.72	0.77	0.83	0.85	0.91	0.91	0.89	0.83	0.77
0.417	0.79	0.77	0.75	0.76	0.78	0.83	0.86	0.88	0.92	0.91	0.94	0.93	0.91	0.85
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.68	0.41	0.94	0.601	0.434

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.34	0.34	0.35	0.37	0.37	0.36	0.37	0.40	0.44	0.47	0.47	0.43	0.38	0.36
3.750	0.40	0.41	0.43	0.45	0.44	0.42	0.45	0.48	0.52	0.57	0.59	0.54	0.48	0.44
2.917	0.48	0.49	0.51	0.52	0.51	0.51	0.53	0.57	0.60	0.67	0.68	0.64	0.57	0.51
2.083	0.54	0.56	0.58	0.60	0.58	0.58	0.64	0.68	0.69	0.74	0.74	0.70	0.63	0.58
1.250	0.62	0.63	0.63	0.65	0.68	0.70	0.71	0.75	0.76	0.79	0.77	0.74	0.69	0.64
0.417	0.71	0.72	0.72	0.72	0.74	0.78	0.82	0.82	0.81	0.79	0.80	0.78	0.76	0.71
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.59	0.34	0.82	0.574	0.410

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.43	0.42	0.44	0.47	0.46	0.45	0.46	0.50	0.55	0.59	0.59	0.54	0.48	0.45
3.750	0.51	0.52	0.54	0.57	0.55	0.53	0.56	0.60	0.65	0.72	0.73	0.68	0.60	0.54
2.917	0.60	0.62	0.64	0.65	0.64	0.64	0.66	0.72	0.75	0.84	0.85	0.80	0.71	0.64
2.083	0.68	0.70	0.73	0.75	0.73	0.72	0.79	0.85	0.86	0.93	0.93	0.87	0.79	0.72
1.250	0.77	0.78	0.78	0.82	0.85	0.88	0.89	0.94	0.95	0.98	0.97	0.92	0.86	0.80
0.417	0.89	0.90	0.89	0.90	0.92	0.98	1.02	1.02	1.02	0.99	1.00	0.98	0.95	0.89
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

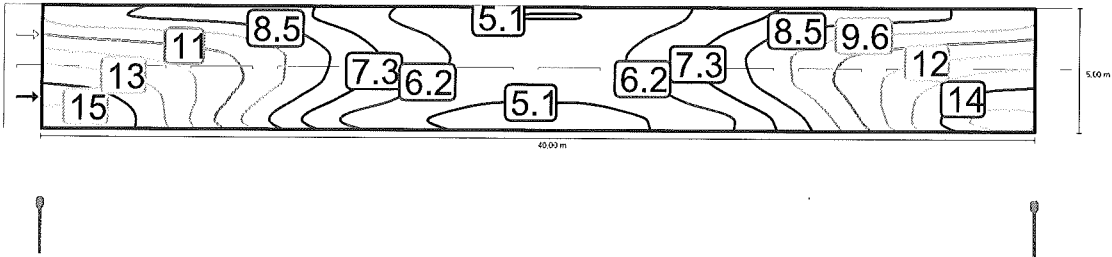
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.73	0.42	1.02	0.574	0.410

str.George Enescu tronson 1 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.57	✓ 0.69	✓ 14	✓ 0.51

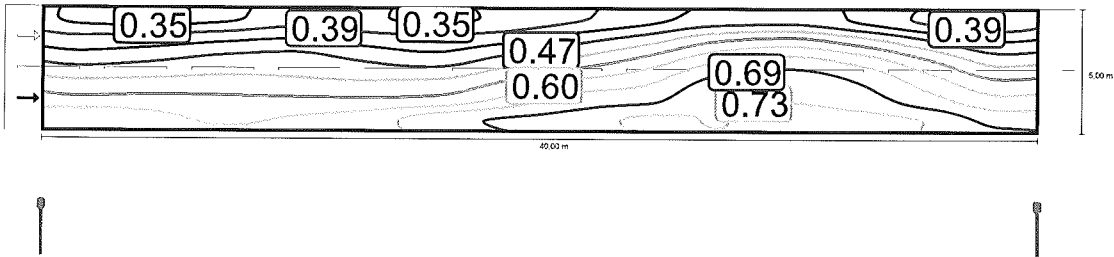
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

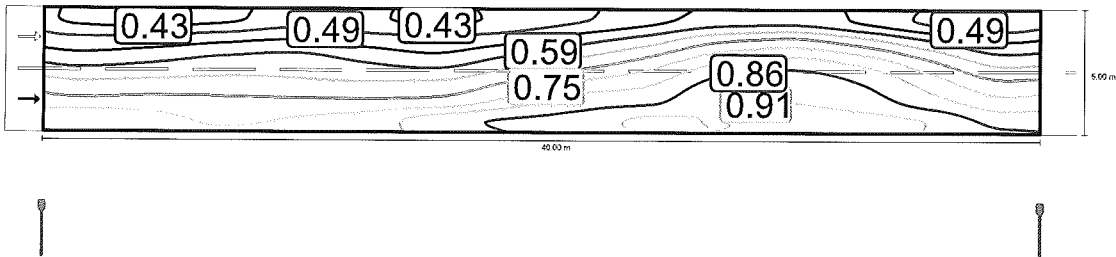
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

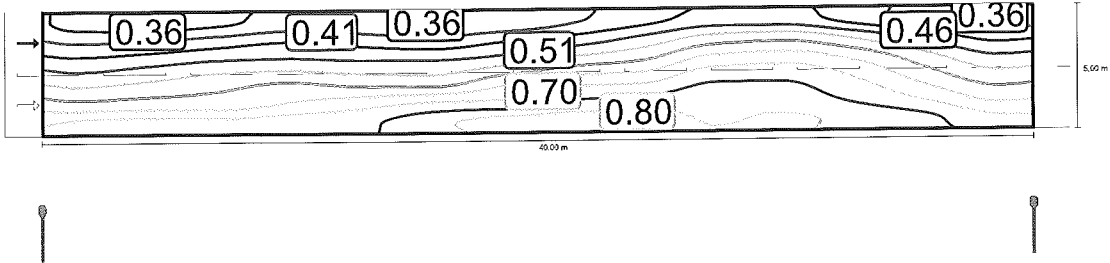
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

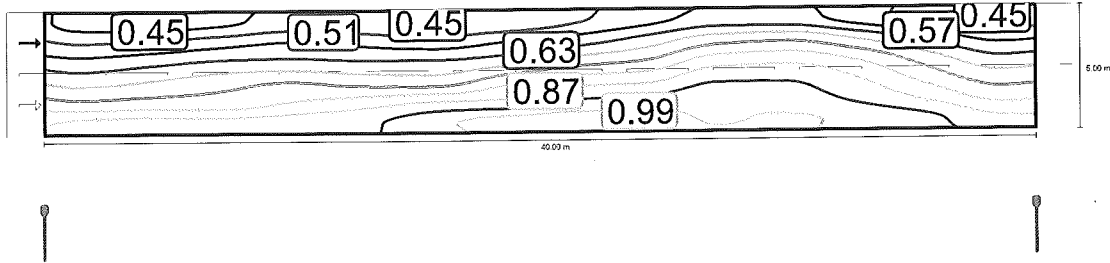
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



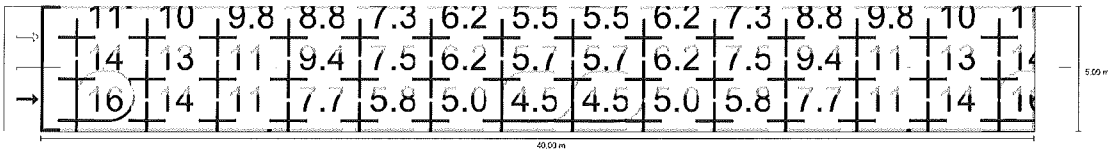
Scară: 1 : 500

str.George Enescu tronson 1 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.57	✓ 0.69	✓ 14	✓ 0.51

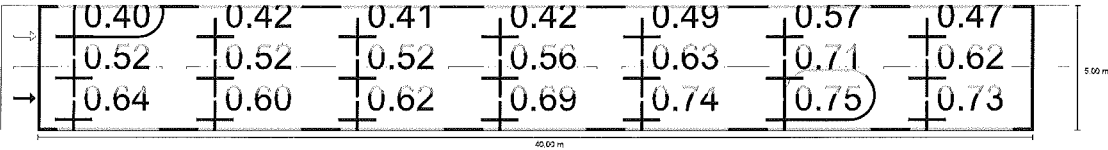
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

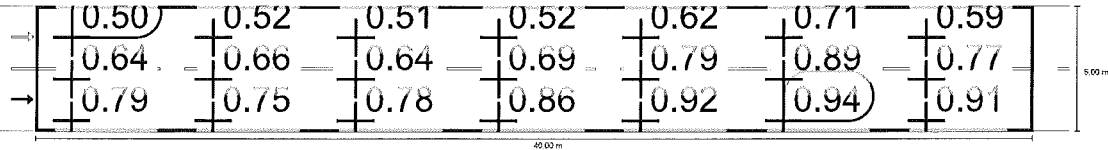
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

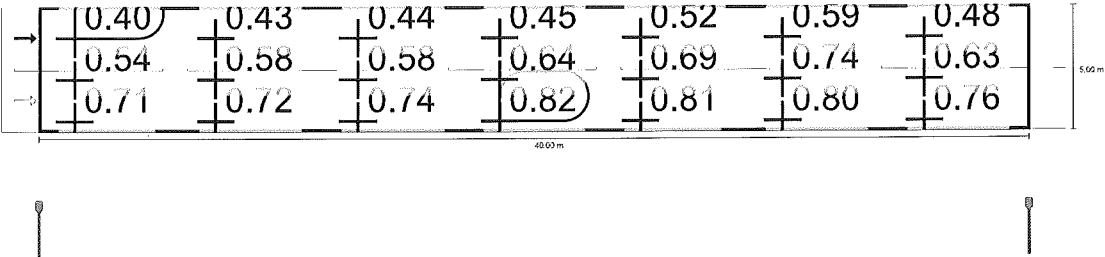
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

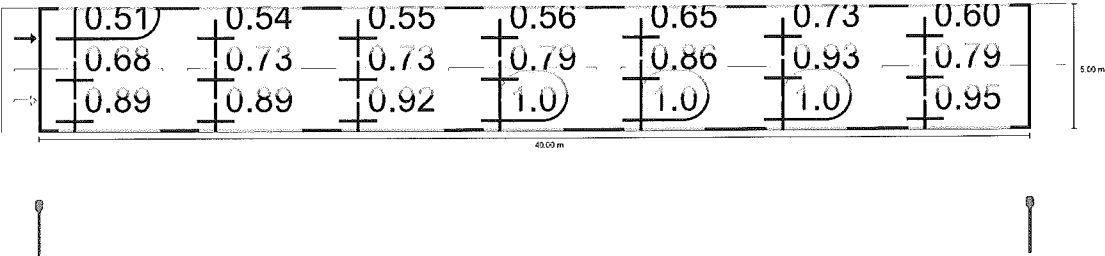
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.George Enescu tronson 2

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



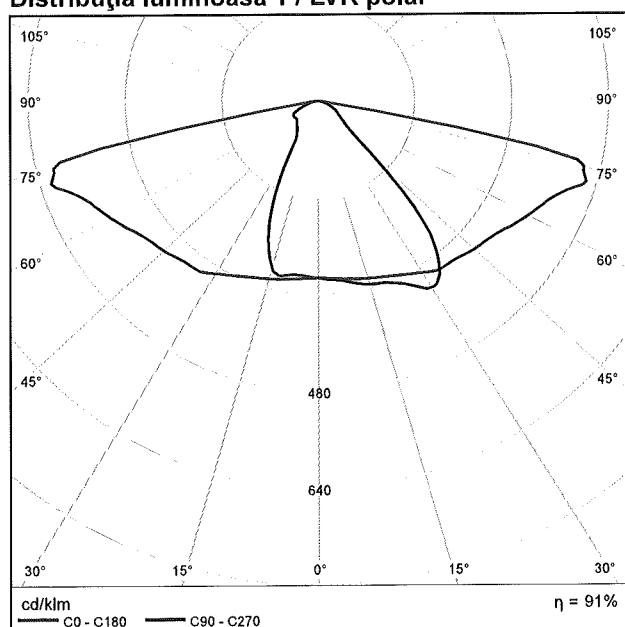
Domene
Boz

Corp de iluminat tip T4

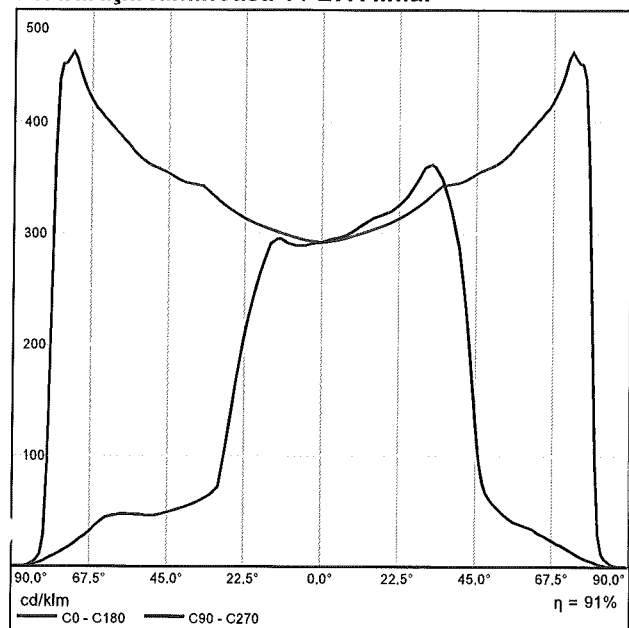
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4350,59 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4800 lm
Putere: 47 W
Eficiența luminoasă: 93 lm/W

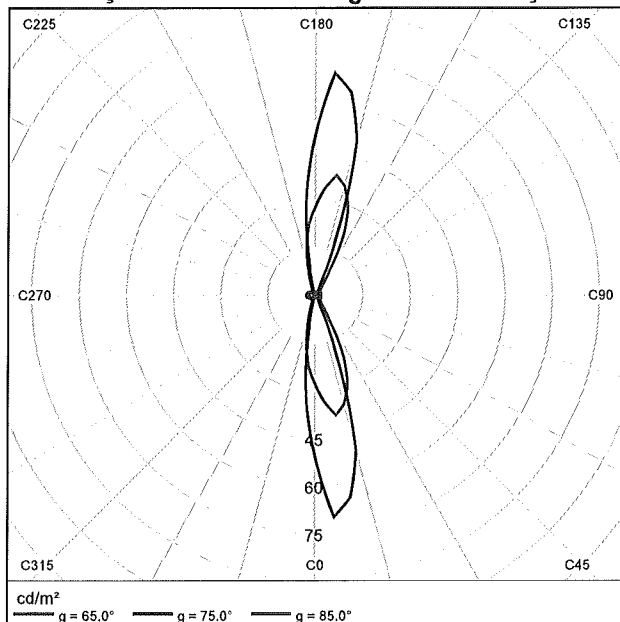
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar



Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



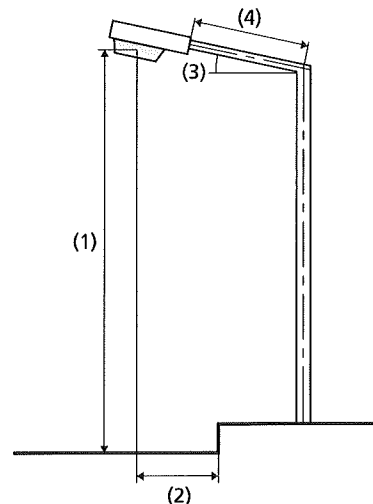
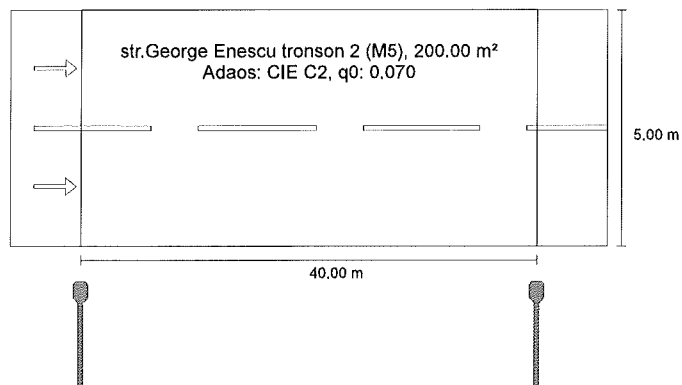
O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță

O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.George Enescu tronson 2 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T4



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.George Enescu tronson 2 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.44	✓ 0.58	✓ 15	✓ 0.49

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.032 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T4 (188.0 kWh/an)	0.9 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	4350.59 lm
Flux luminos (lampă):	4800.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 47.0 W
W/km:	1175.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

str.George Enescu tronson 2 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.44	✓ 0.58	✓ 15	✓ 0.49

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.54	0.44	0.80	15
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.60	0.44	0.58	9

str.George Enescu tronson 2 (M5)

Iluminare orizontală [lx]

4.583	11.4	9.10	6.33	4.64	3.66	3.15	2.91	2.91	3.15	3.66	4.64	6.33	9.10	11.4
3.750	13.5	10.8	7.48	5.34	4.18	3.53	3.21	3.21	3.53	4.18	5.34	7.48	10.8	13.5
2.917	14.5	11.6	8.19	5.87	4.58	3.83	3.46	3.46	3.83	4.58	5.87	8.19	11.6	14.5
2.083	15.5	12.2	8.55	6.10	4.81	4.00	3.55	3.55	4.00	4.81	6.10	8.55	12.2	15.5
1.250	16.5	13.0	8.87	6.13	4.81	3.95	3.45	3.45	3.95	4.81	6.13	8.87	13.0	16.5
0.417	17.2	13.5	9.11	6.11	4.57	3.67	3.24	3.24	3.67	4.57	6.11	9.11	13.5	17.2
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
7.38	2.91	17.2	0.394	0.170

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.42	0.36	0.30	0.26	0.24	0.24	0.25	0.26	0.28	0.30	0.33	0.38	0.44	0.47
3.750	0.50	0.43	0.36	0.32	0.30	0.31	0.32	0.33	0.35	0.39	0.42	0.47	0.53	0.56
2.917	0.56	0.49	0.43	0.40	0.38	0.39	0.42	0.44	0.45	0.50	0.51	0.54	0.59	0.61
2.083	0.61	0.55	0.51	0.50	0.50	0.52	0.54	0.57	0.60	0.62	0.62	0.63	0.66	0.66
1.250	0.70	0.65	0.61	0.60	0.62	0.65	0.69	0.72	0.75	0.75	0.73	0.74	0.75	0.74
0.417	0.79	0.76	0.73	0.72	0.74	0.79	0.74	0.79	0.87	0.87	0.83	0.83	0.82	0.80
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.54	0.24	0.87	0.438	0.273

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.53	0.45	0.37	0.33	0.30	0.30	0.31	0.32	0.35	0.37	0.41	0.47	0.55	0.59
3.750	0.63	0.53	0.45	0.40	0.38	0.39	0.40	0.42	0.44	0.49	0.52	0.58	0.67	0.70
2.917	0.69	0.61	0.54	0.50	0.47	0.48	0.53	0.55	0.56	0.62	0.64	0.68	0.74	0.76
2.083	0.76	0.68	0.64	0.62	0.63	0.65	0.68	0.71	0.75	0.78	0.77	0.78	0.83	0.82
1.250	0.87	0.81	0.77	0.75	0.78	0.82	0.86	0.90	0.94	0.94	0.92	0.92	0.94	0.92
0.417	0.99	0.94	0.91	0.89	0.93	0.99	0.93	0.99	1.08	1.09	1.04	1.04	1.02	1.00
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.68	0.30	1.09	0.438	0.273

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.44	0.37	0.31	0.28	0.26	0.27	0.27	0.28	0.29	0.32	0.34	0.39	0.45	0.48
3.750	0.53	0.47	0.40	0.36	0.33	0.35	0.37	0.37	0.38	0.41	0.43	0.48	0.55	0.58
2.917	0.59	0.53	0.49	0.47	0.47	0.47	0.48	0.50	0.51	0.54	0.54	0.57	0.61	0.62
2.083	0.69	0.65	0.61	0.59	0.60	0.62	0.65	0.67	0.67	0.68	0.66	0.66	0.69	0.70
1.250	0.78	0.77	0.75	0.75	0.78	0.80	0.77	0.82	0.84	0.82	0.78	0.77	0.78	0.77
0.417	0.80	0.79	0.80	0.82	0.83	0.87	0.82	0.82	0.93	0.92	0.86	0.85	0.84	0.84
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.60	0.26	0.93	0.444	0.283

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.55	0.47	0.39	0.35	0.33	0.34	0.34	0.35	0.37	0.40	0.43	0.48	0.57	0.60
3.750	0.66	0.59	0.51	0.46	0.42	0.44	0.46	0.47	0.48	0.52	0.54	0.60	0.68	0.72
2.917	0.73	0.67	0.62	0.59	0.58	0.59	0.60	0.63	0.64	0.67	0.68	0.71	0.76	0.78
2.083	0.86	0.81	0.77	0.74	0.74	0.77	0.81	0.84	0.83	0.85	0.82	0.83	0.87	0.87
1.250	0.98	0.96	0.94	0.94	0.97	1.01	0.96	1.03	1.05	1.03	0.97	0.96	0.97	0.97
0.417	1.00	0.99	1.00	1.02	1.04	1.09	1.02	1.02	1.17	1.15	1.08	1.07	1.04	1.05
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

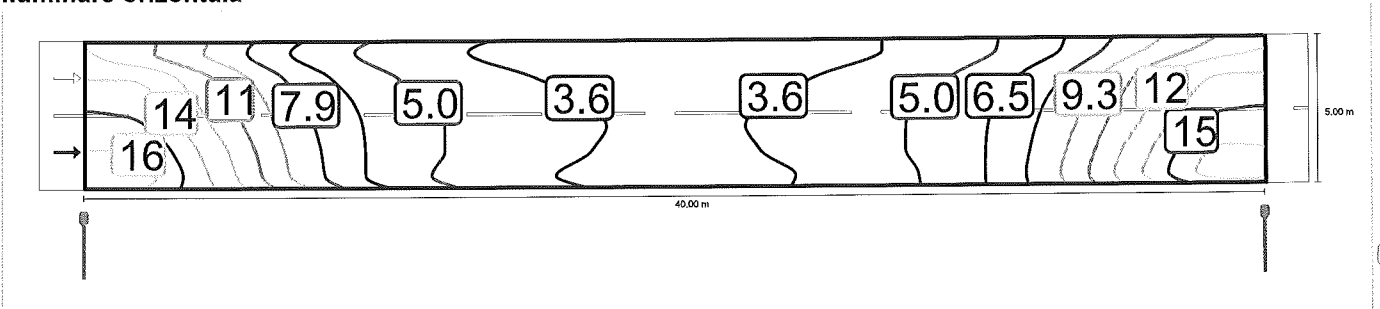
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.75	0.33	1.17	0.444	0.283

str.George Enescu tronson 2 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.44	✓ 0.58	✓ 15	✓ 0.49

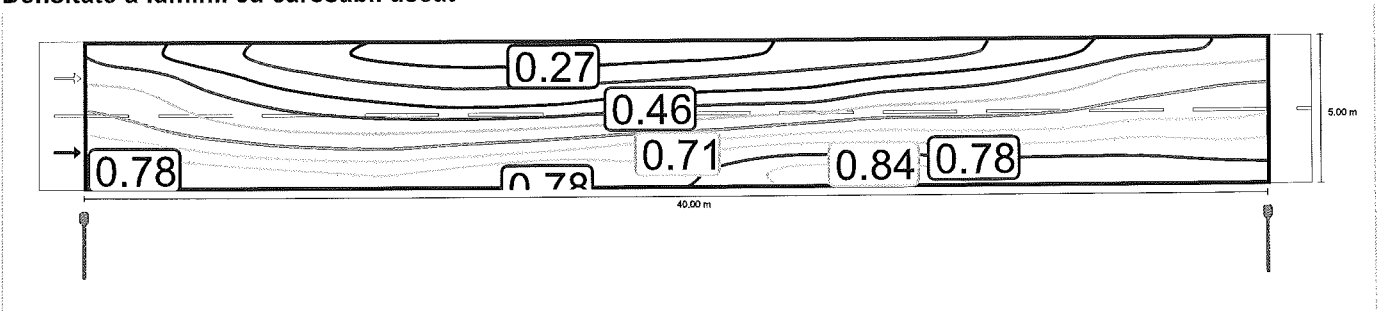
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

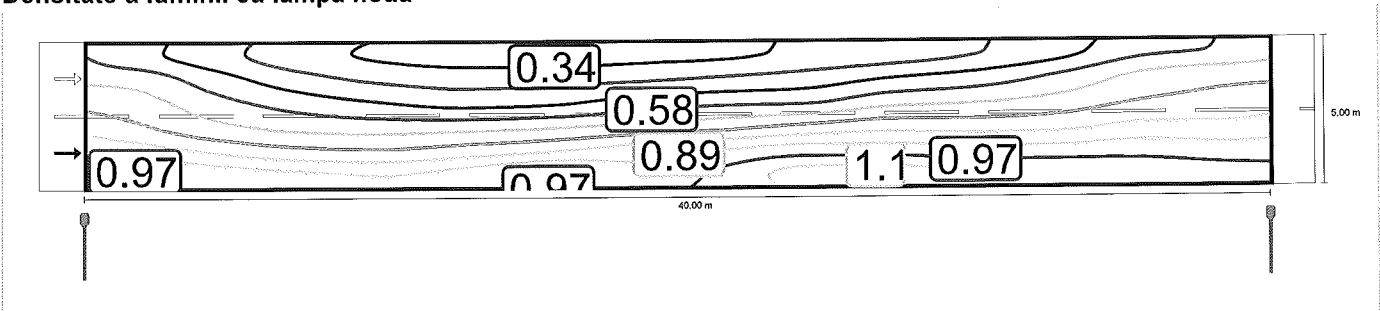
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

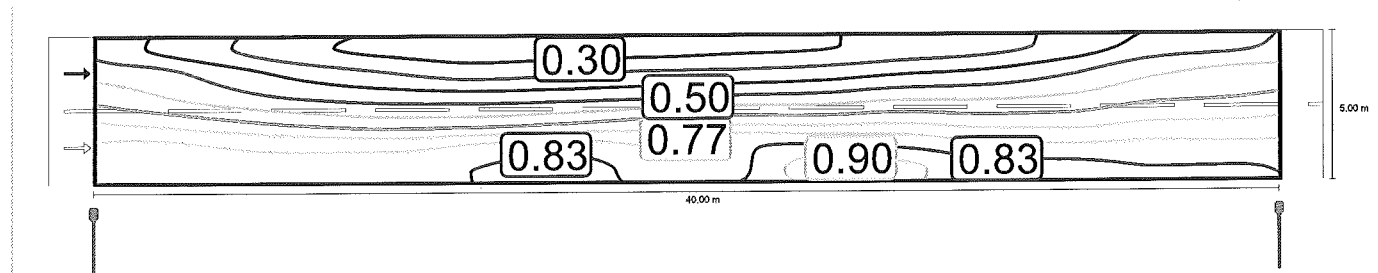
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

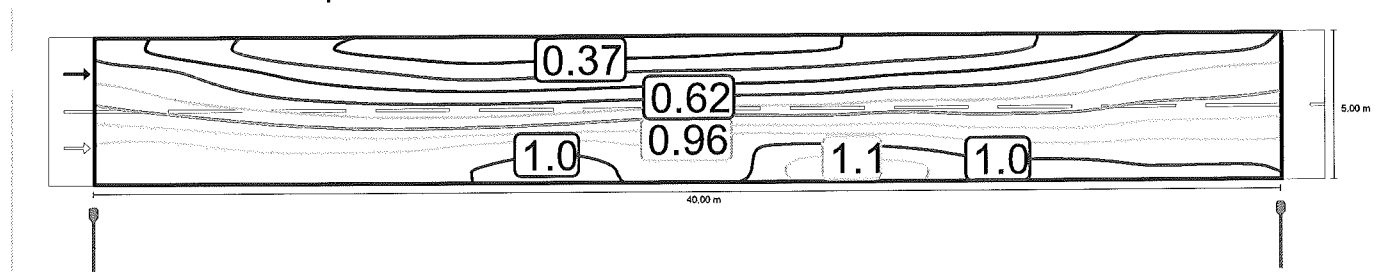
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



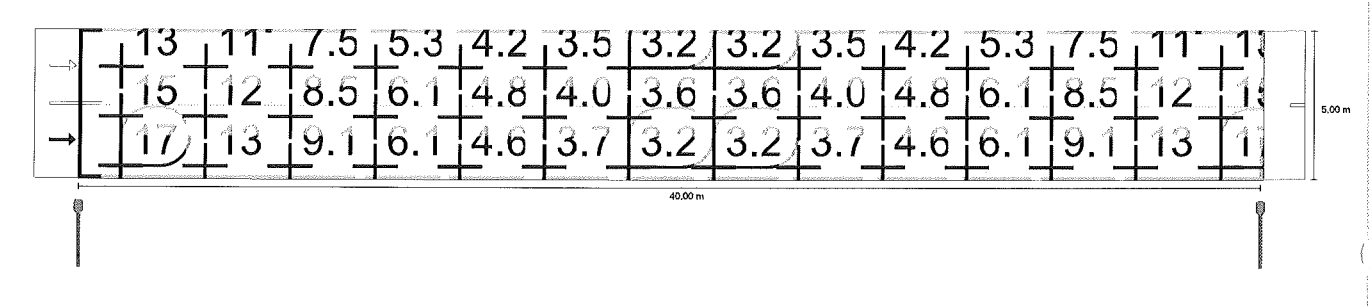
Scară: 1 : 500

str.George Enescu tronson 2 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.44	✓ 0.58	✓ 15	✓ 0.49

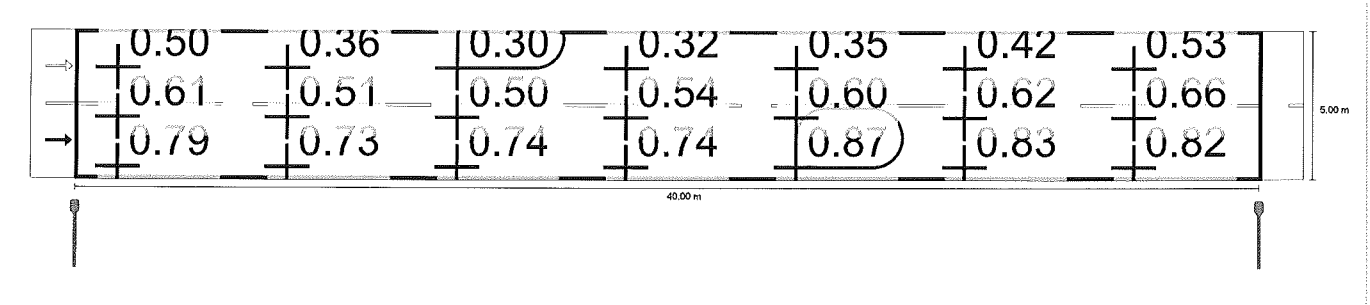
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

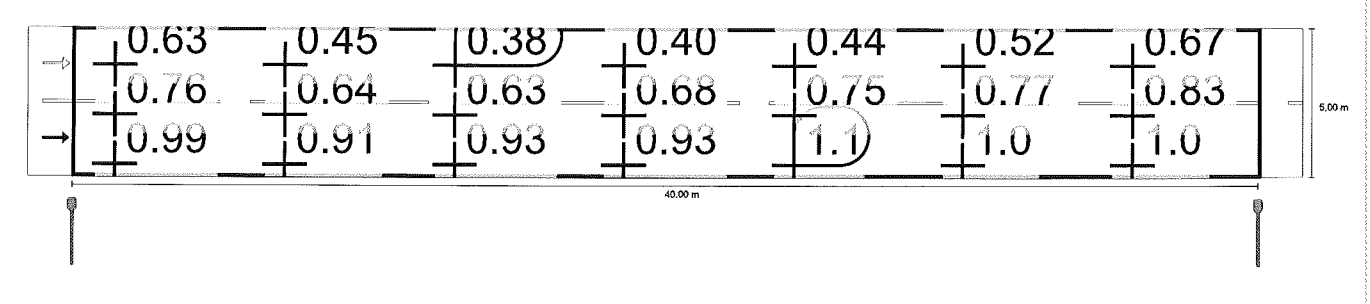
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

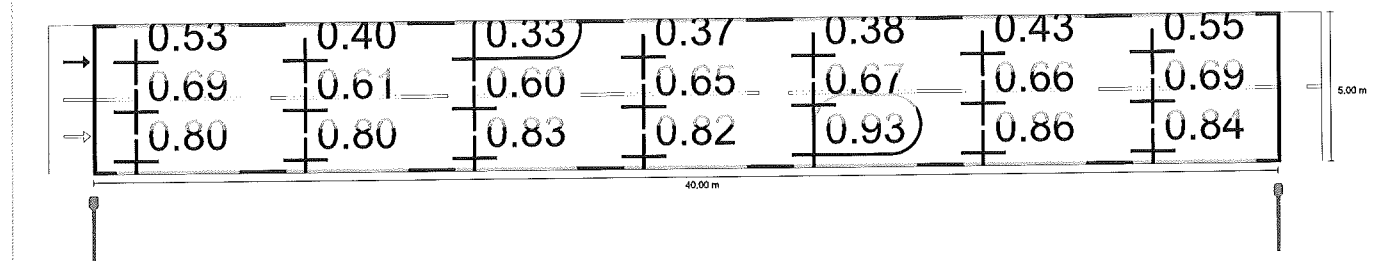
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

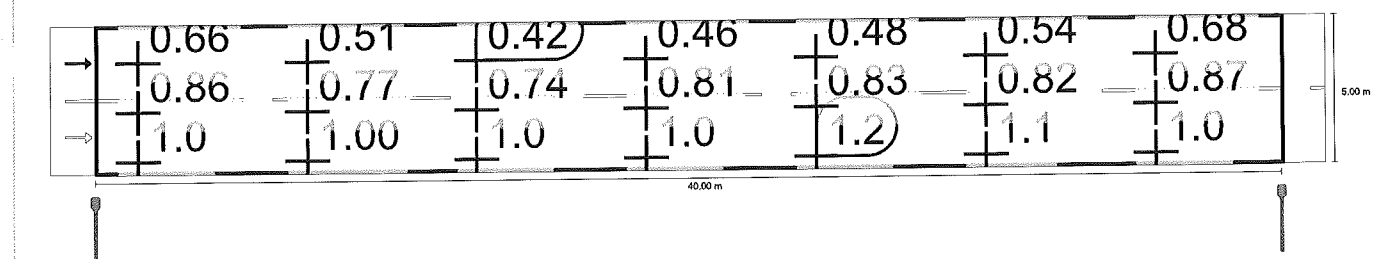
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul, Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Ion Cojar tronson 1

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Ion Cojar tronson 1

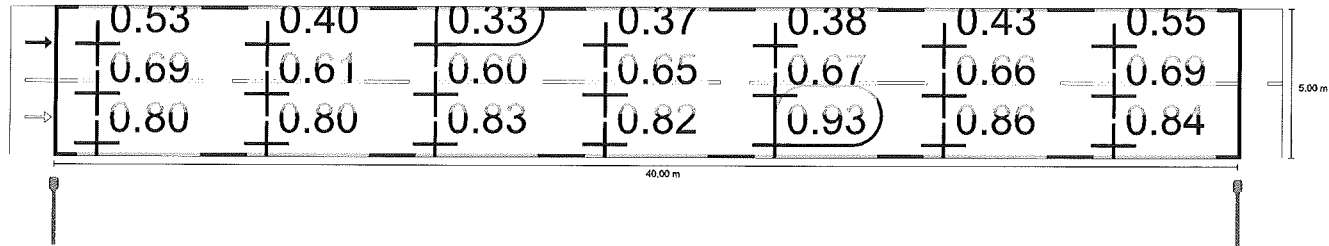
Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



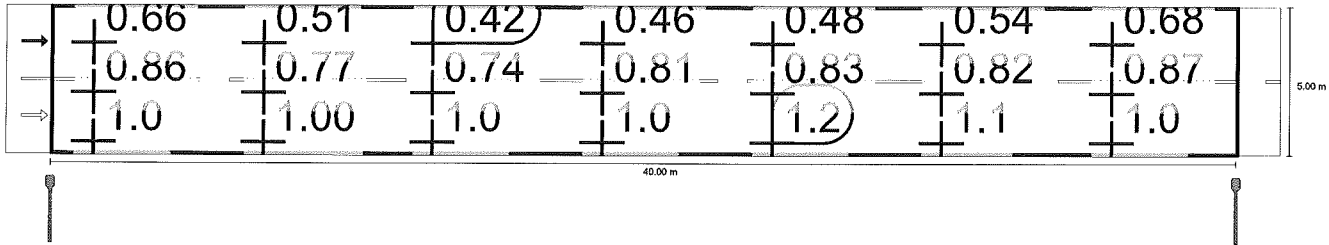
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

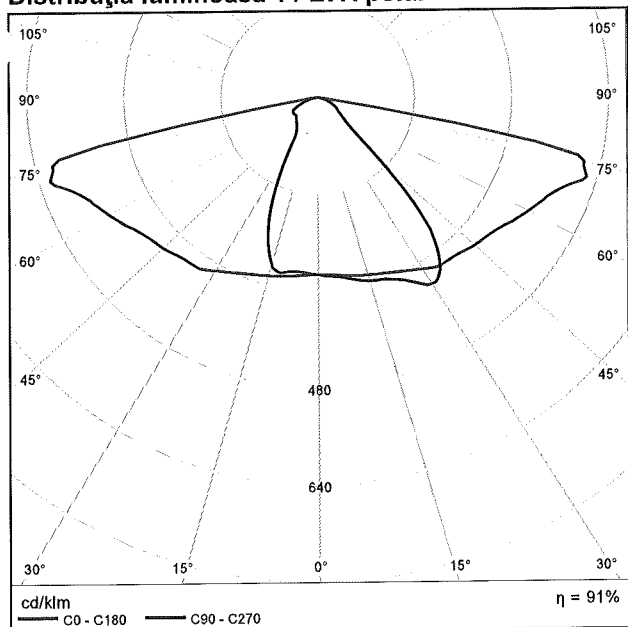


Scară: 1 : 500

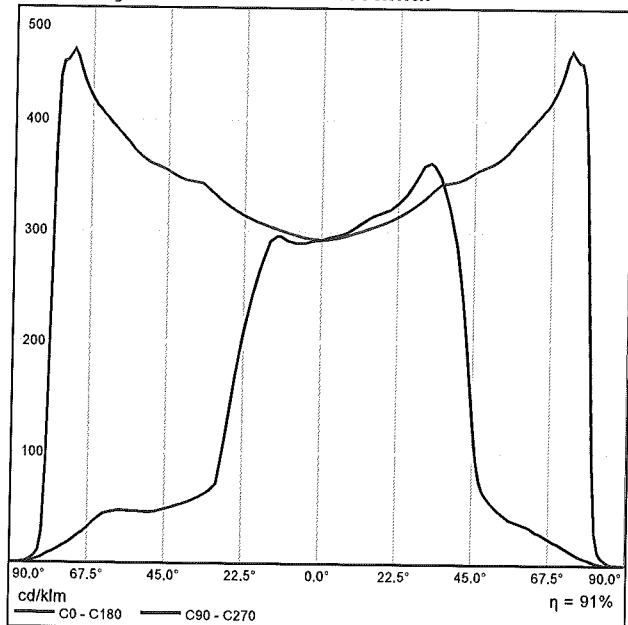
Corp de iluminat tip T3

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4078,68 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 4500 lm
Putere: 37 W
Eficiența luminoasă: 111 lm/W

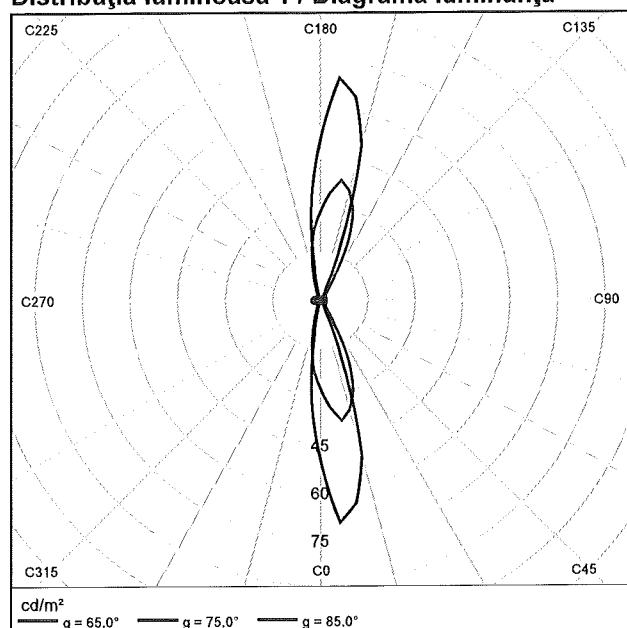
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar

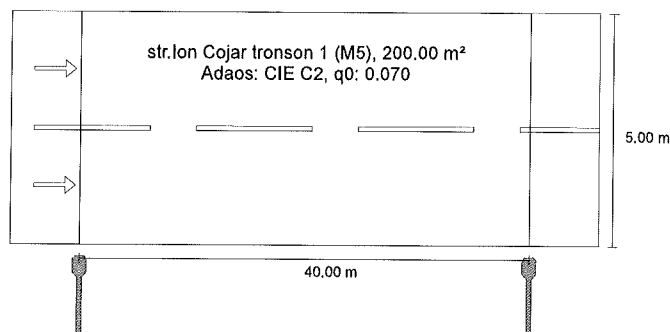


O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



str.lon Cojar tronson 1 până la EN 13201:2015



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

str.lon Cojar tronson 1 (M5)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.46	✓ 0.65	✓ 14	✓ 0.57

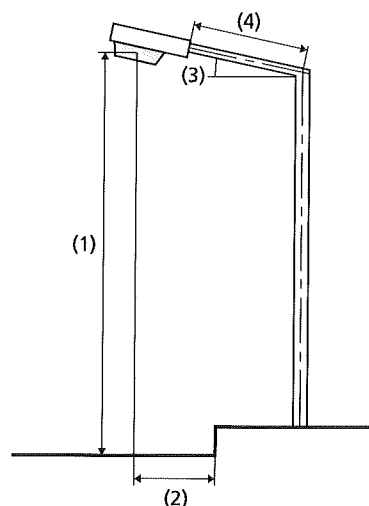
Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.026 W/lxm²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T3 (148.0 kWh/an)

0.7 kWh/m² an

Lampă: definit de utilizator

Flux luminos (corp de iluminat): 4078.68 lm

Flux luminos (lampă): 4500.00 lm

Ore de lucru

4000 h: 100.0 %, 37.0 W

W/km: 925.0

Aranjament: Pe o parte Jos

Distanță stâlp: 40.000 m

Înclinare consolă (3): 0.0°

Lungime consolă (4): 1.500 m

Înălțimea deasupra planului util (1): 8.000 m

leșirea în consolă a punctului de lumină (2): -0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 709 cd/klm

La 80°: 180 cd/klm

La 90°: 0,00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.6

str.Ion Cojar tronson 1 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.46	✓ 0.65	✓ 14	✓ 0.57

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.55	0.46	0.79	14
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.60	0.47	0.65	9

str.Ion Cojar tronson 1 (M5)

Illuminare orizontală [lx]

4.583	12.0	9.58	6.63	4.75	3.73	3.17	2.91	2.91	3.17	3.73	4.75	6.63	9.58	12.0
3.750	13.3	10.7	7.48	5.32	4.15	3.52	3.15	3.15	3.52	4.15	5.32	7.48	10.7	13.3
2.917	14.1	11.2	7.88	5.68	4.49	3.69	3.33	3.33	3.69	4.49	5.68	7.88	11.2	14.1
2.083	15.1	11.9	8.20	5.75	4.52	3.77	3.27	3.27	3.77	4.52	5.75	8.20	11.9	15.1
1.250	15.9	12.5	8.47	5.74	4.37	3.55	3.15	3.15	3.55	4.37	5.74	8.47	12.5	15.9
0.417	16.2	12.8	8.59	5.68	4.13	3.25	2.85	2.85	3.25	4.13	5.68	8.59	12.8	16.2
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
7.15	2.85	16.2	0.398	0.176

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.44	0.38	0.31	0.27	0.26	0.25	0.26	0.28	0.29	0.32	0.35	0.40	0.47	0.49
3.750	0.50	0.43	0.37	0.32	0.31	0.33	0.35	0.36	0.38	0.41	0.44	0.48	0.53	0.55
2.917	0.54	0.48	0.44	0.42	0.41	0.41	0.44	0.48	0.49	0.53	0.53	0.55	0.58	0.59
2.083	0.60	0.54	0.50	0.50	0.52	0.54	0.57	0.60	0.63	0.65	0.63	0.64	0.67	0.65
1.250	0.69	0.65	0.62	0.61	0.63	0.67	0.69	0.73	0.76	0.76	0.75	0.74	0.74	0.72
0.417	0.75	0.73	0.71	0.68	0.70	0.75	0.69	0.72	0.83	0.84	0.82	0.81	0.79	0.76
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.55	0.25	0.84	0.462	0.303

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.55	0.47	0.39	0.34	0.32	0.32	0.33	0.35	0.37	0.41	0.44	0.51	0.59	0.62
3.750	0.62	0.54	0.46	0.41	0.39	0.41	0.43	0.44	0.48	0.52	0.55	0.60	0.66	0.69
2.917	0.68	0.60	0.55	0.52	0.51	0.51	0.55	0.60	0.61	0.67	0.66	0.68	0.73	0.74
2.083	0.75	0.67	0.63	0.63	0.65	0.68	0.71	0.75	0.79	0.81	0.79	0.80	0.83	0.82
1.250	0.86	0.81	0.78	0.76	0.79	0.83	0.86	0.92	0.95	0.95	0.93	0.93	0.92	0.90
0.417	0.94	0.92	0.88	0.86	0.88	0.94	0.86	0.89	1.04	1.05	1.02	1.01	0.98	0.95
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.68	0.32	1.05	0.462	0.303

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.46	0.40	0.33	0.29	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.35	0.37	0.42	0.48	0.51
3.750	0.53	0.47	0.42	0.39	0.37	0.37	0.39	0.41	0.41	0.45	0.46	0.50	0.54	0.57
2.917	0.59	0.53	0.49	0.49	0.49	0.51	0.53	0.54	0.55	0.58	0.57	0.57	0.61	0.62
2.083	0.68	0.66	0.63	0.63	0.64	0.64	0.67	0.70	0.72	0.70	0.68	0.67	0.69	0.69
1.250	0.77	0.75	0.73	0.73	0.76	0.81	0.73	0.77	0.84	0.83	0.78	0.77	0.76	0.76
0.417	0.71	0.70	0.69	0.69	0.72	0.77	0.80	0.81	0.87	0.86	0.84	0.82	0.79	0.76
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.60	0.28	0.87	0.470	0.323

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.58	0.50	0.42	0.37	0.35	0.36	0.37	0.38	0.40	0.43	0.46	0.52	0.60	0.63
3.750	0.66	0.59	0.53	0.49	0.46	0.46	0.49	0.51	0.52	0.56	0.58	0.62	0.68	0.71
2.917	0.74	0.67	0.62	0.61	0.62	0.63	0.66	0.68	0.69	0.72	0.71	0.71	0.76	0.77
2.083	0.85	0.82	0.79	0.78	0.79	0.81	0.84	0.87	0.90	0.88	0.85	0.84	0.87	0.86
1.250	0.96	0.94	0.92	0.91	0.95	1.01	0.92	0.96	1.05	1.03	0.97	0.96	0.95	0.95
0.417	0.89	0.88	0.86	0.86	0.91	0.96	1.00	1.01	1.08	1.07	1.05	1.02	0.99	0.95
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

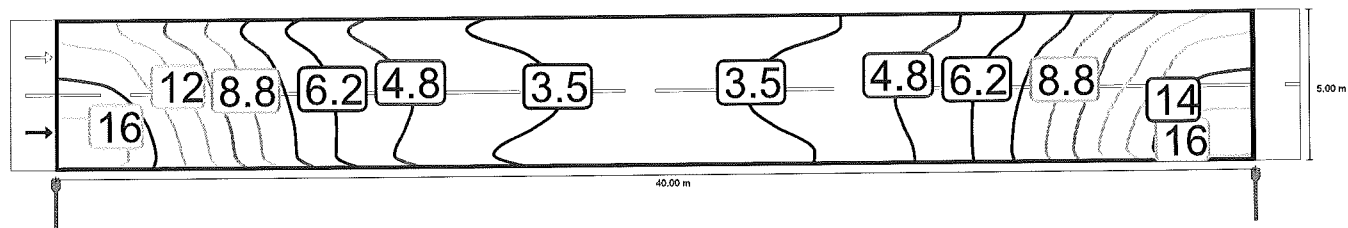
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.74	0.35	1.08	0.470	0.323

str.Ion Cojar tronson 1 (M5)

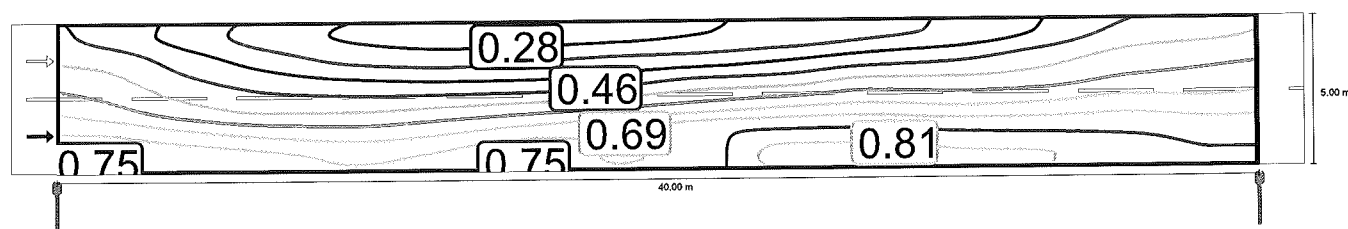
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

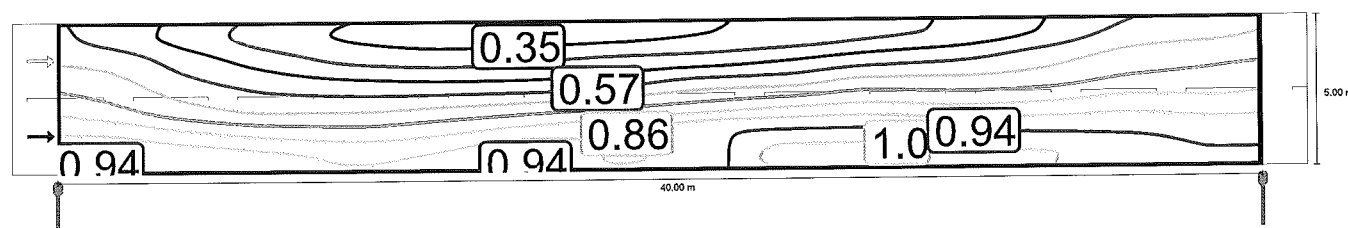
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.46	✓ 0.65	✓ 14	✓ 0.57

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

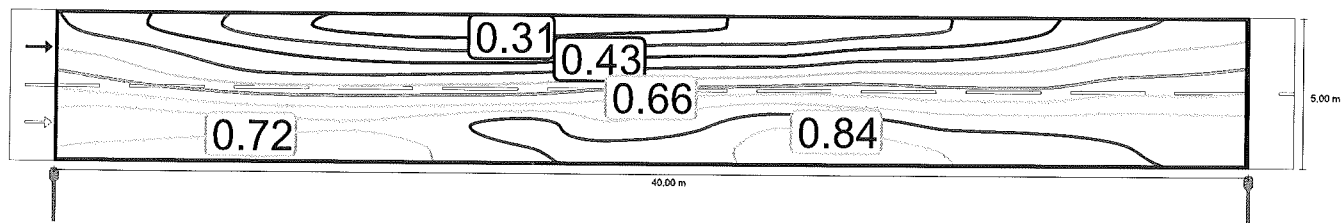
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

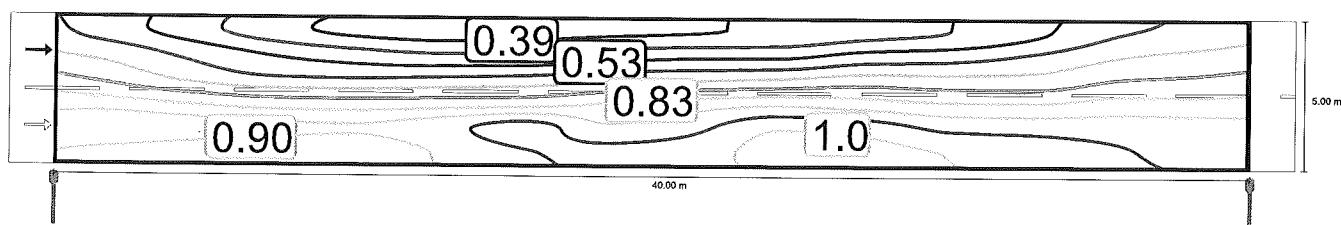
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



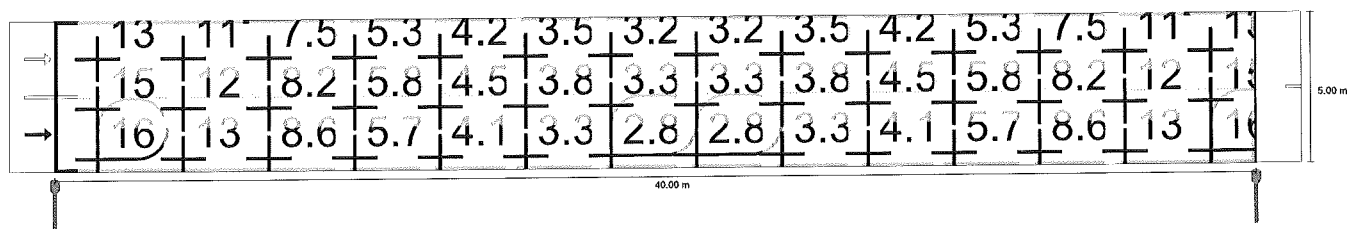
Scară: 1 : 500

str.Ion Cojar tronson 1 (M5)

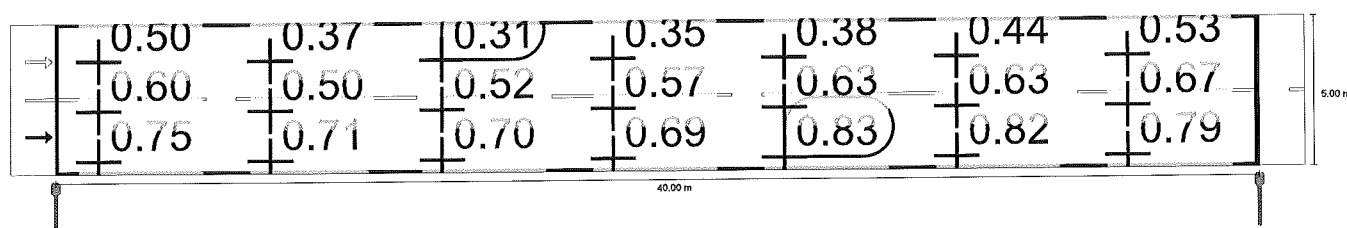
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

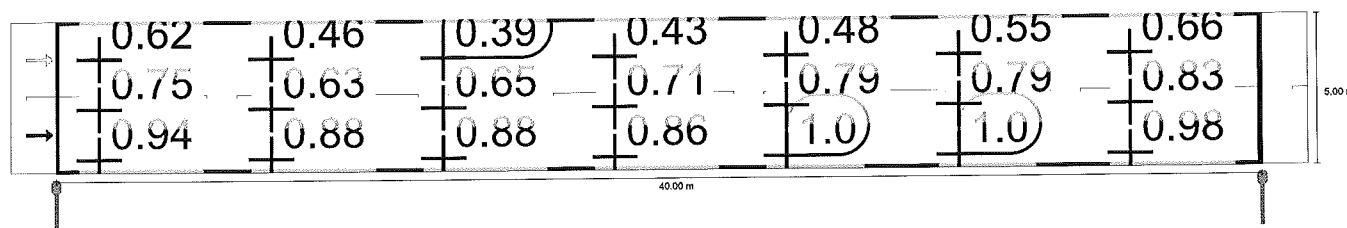
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.46	✓ 0.65	✓ 14	✓ 0.57

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

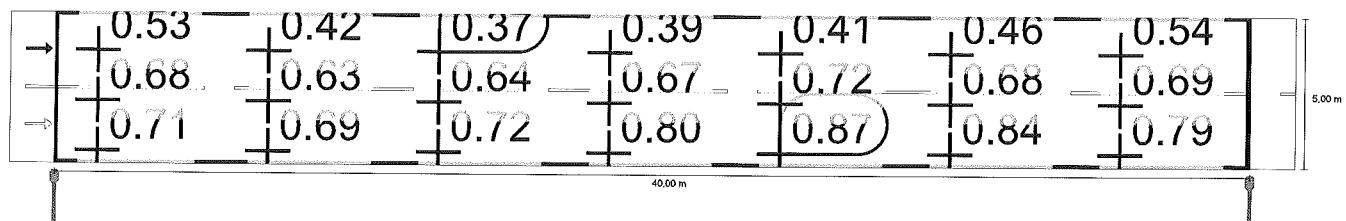
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

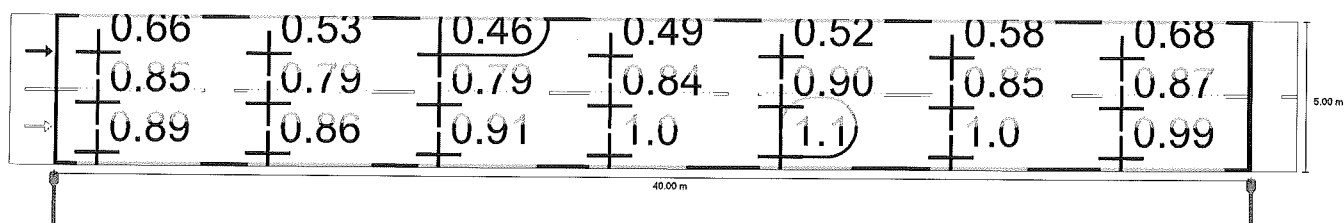
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Ion Cojar tronson 2

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



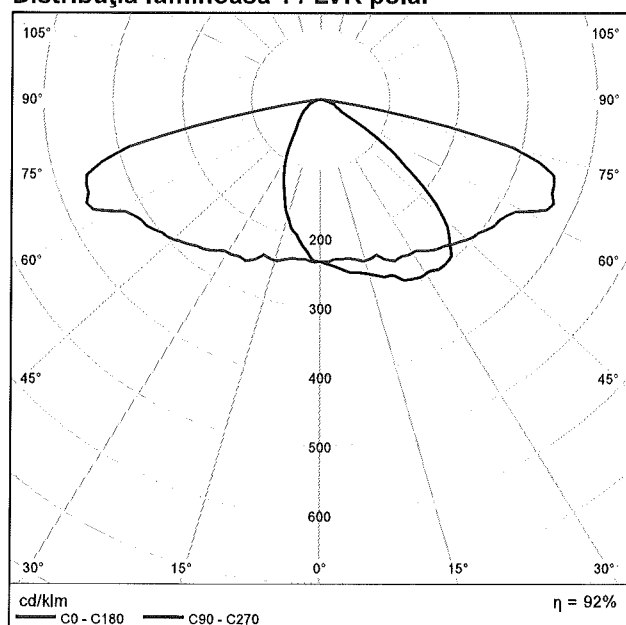
Adm. Recas
Boer

Corp de iluminat tip T6

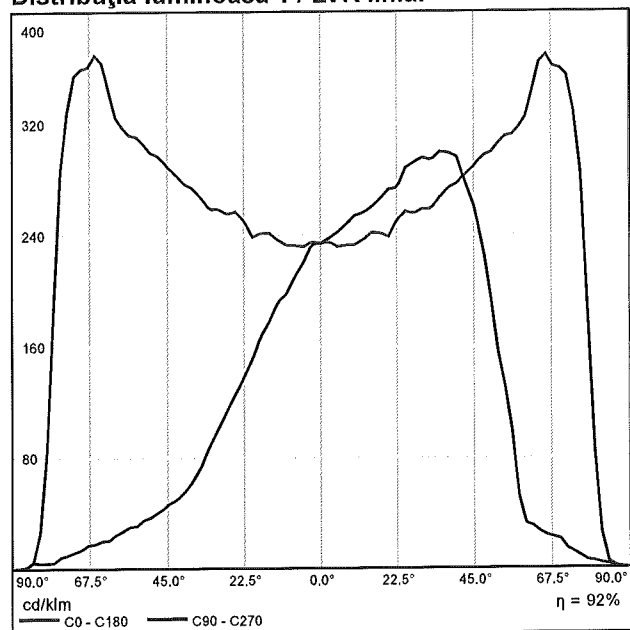
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 7347,39 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 8000 lm
Putere: 67 W
Eficiența luminoasă: 110 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

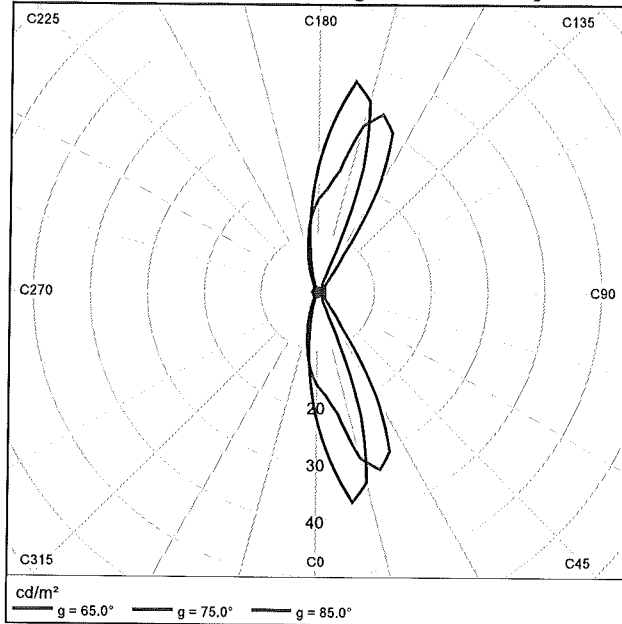


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

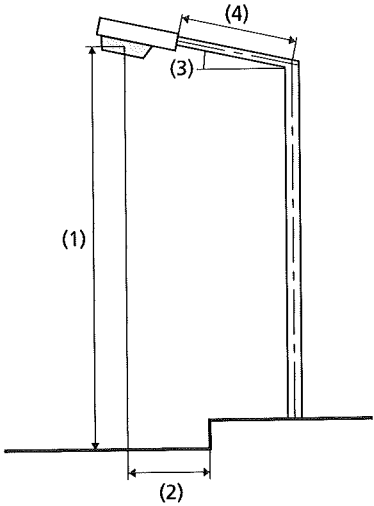
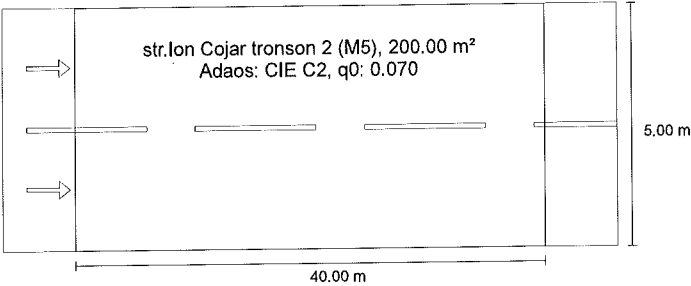
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Ion Cojar tronson 2 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T6



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

str.Ion Cojar tronson 2 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.45	✓ 0.70	✓ 14	✓ 0.35

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.036 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T6 (268.0 kWh/an)	1.3 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	7347.39 lm
Flux luminos (lampă):	8000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 67.0 W
W/km:	1675.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-4.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

str.Ion Cojar tronson 2 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.45	✓ 0.70	✓ 14	✓ 0.35

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.54	0.46	0.70	14
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.57	0.45	0.75	6

str.Ion Cojar tronson 2 (M5)

Illuminare orizontală [lx]

4.583	6.87	6.19	5.62	5.27	4.94	4.69	4.43	4.43	4.69	4.94	5.27	5.62	6.19	6.87
3.750	9.02	8.41	8.10	7.74	6.82	6.00	5.58	5.58	6.00	6.82	7.74	8.10	8.41	9.02
2.917	11.2	10.8	10.5	9.68	8.43	7.14	6.33	6.33	7.14	8.43	9.68	10.5	10.8	11.2
2.083	13.4	13.0	12.3	11.0	9.11	7.69	6.86	6.86	7.69	9.11	11.0	12.3	13.0	13.4
1.250	15.4	14.7	13.6	11.8	9.47	7.97	7.11	7.11	7.97	9.47	11.8	13.6	14.7	15.4
0.417	17.0	15.8	13.9	11.5	9.17	7.53	6.92	6.92	7.53	9.17	11.5	13.9	15.8	17.0
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
9.26	4.43	17.0	0.479	0.260

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.28	0.26	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.31	0.32	0.31	0.30	0.29	0.28	0.28
3.750	0.35	0.34	0.34	0.38	0.37	0.36	0.38	0.41	0.43	0.44	0.45	0.42	0.38	0.37
2.917	0.43	0.43	0.44	0.47	0.47	0.45	0.46	0.50	0.55	0.60	0.60	0.56	0.49	0.46
2.083	0.51	0.52	0.54	0.56	0.54	0.52	0.55	0.59	0.65	0.72	0.74	0.69	0.61	0.55
1.250	0.59	0.61	0.62	0.64	0.62	0.62	0.65	0.71	0.75	0.82	0.85	0.80	0.71	0.64
0.417	0.67	0.68	0.70	0.72	0.69	0.70	0.76	0.82	0.83	0.90	0.91	0.86	0.78	0.72
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.54	0.25	0.91	0.460	0.271

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.34	0.32	0.31	0.33	0.34	0.35	0.37	0.39	0.40	0.38	0.37	0.36	0.35	0.35
3.750	0.44	0.42	0.43	0.47	0.46	0.45	0.48	0.51	0.54	0.56	0.56	0.52	0.48	0.46
2.917	0.54	0.53	0.56	0.59	0.58	0.56	0.57	0.63	0.69	0.75	0.75	0.69	0.61	0.57
2.083	0.63	0.65	0.68	0.70	0.67	0.65	0.69	0.74	0.81	0.90	0.92	0.86	0.77	0.69
1.250	0.74	0.76	0.78	0.80	0.77	0.77	0.81	0.88	0.93	1.03	1.06	1.00	0.89	0.80
0.417	0.84	0.85	0.88	0.89	0.87	0.87	0.95	1.02	1.04	1.13	1.13	1.08	0.98	0.90
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.67	0.31	1.13	0.460	0.271

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.28	0.26	0.25	0.27	0.28	0.29	0.30	0.32	0.33	0.31	0.30	0.29	0.28	0.29
3.750	0.36	0.35	0.36	0.39	0.39	0.38	0.40	0.43	0.45	0.47	0.47	0.42	0.39	0.37
2.917	0.44	0.44	0.47	0.50	0.49	0.48	0.50	0.53	0.58	0.63	0.62	0.57	0.50	0.47
2.083	0.53	0.55	0.57	0.59	0.59	0.58	0.60	0.65	0.68	0.75	0.76	0.70	0.63	0.57
1.250	0.63	0.66	0.70	0.72	0.67	0.70	0.75	0.77	0.82	0.88	0.88	0.82	0.73	0.66
0.417	0.73	0.74	0.78	0.83	0.84	0.82	0.86	0.94	0.90	0.98	0.96	0.89	0.80	0.74
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.57	0.25	0.98	0.445	0.259

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.35	0.32	0.32	0.34	0.35	0.36	0.38	0.40	0.41	0.39	0.38	0.36	0.36	0.36
3.750	0.45	0.44	0.45	0.49	0.49	0.47	0.50	0.54	0.56	0.58	0.58	0.53	0.49	0.46
2.917	0.55	0.55	0.59	0.63	0.61	0.60	0.62	0.66	0.73	0.79	0.78	0.71	0.63	0.58
2.083	0.67	0.69	0.71	0.74	0.73	0.72	0.75	0.81	0.85	0.93	0.95	0.88	0.79	0.71
1.250	0.78	0.82	0.87	0.90	0.84	0.87	0.94	0.96	1.02	1.10	1.11	1.02	0.91	0.82
0.417	0.91	0.92	0.97	1.04	1.05	1.03	1.07	1.17	1.13	1.22	1.20	1.12	1.00	0.92
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

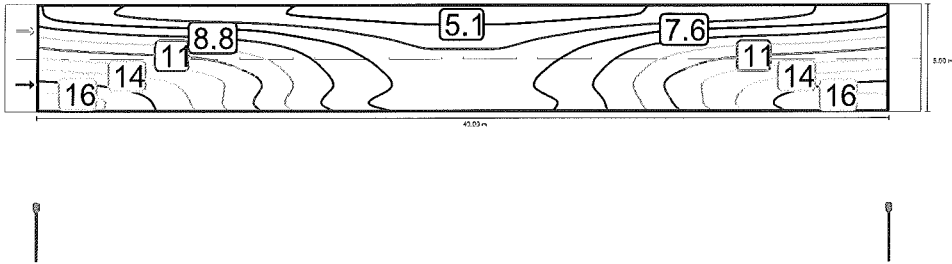
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.71	0.32	1.22	0.445	0.259

str.Ion Cojar tronson 2 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.45	✓ 0.70	✓ 14	✓ 0.35

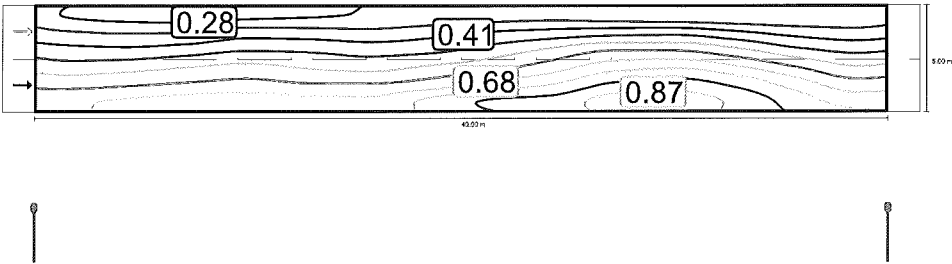
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

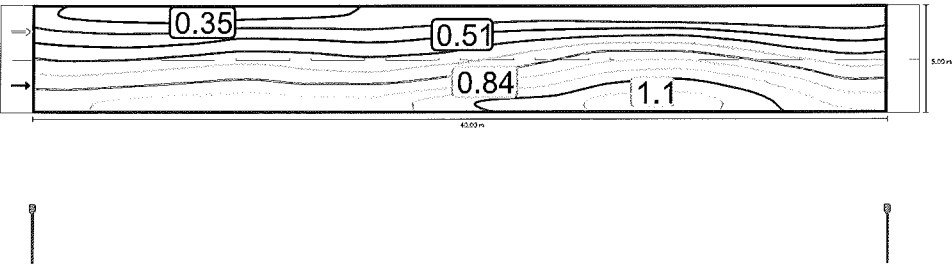
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

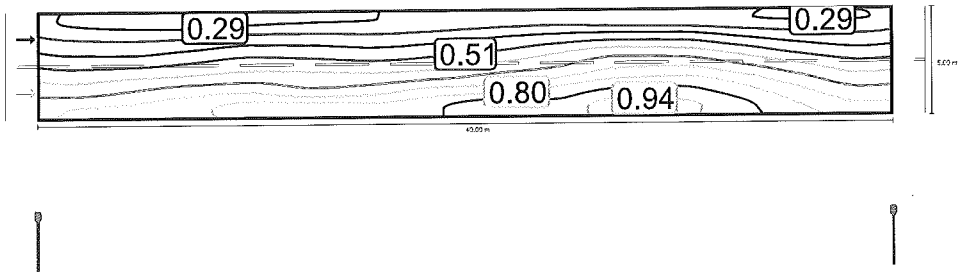
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

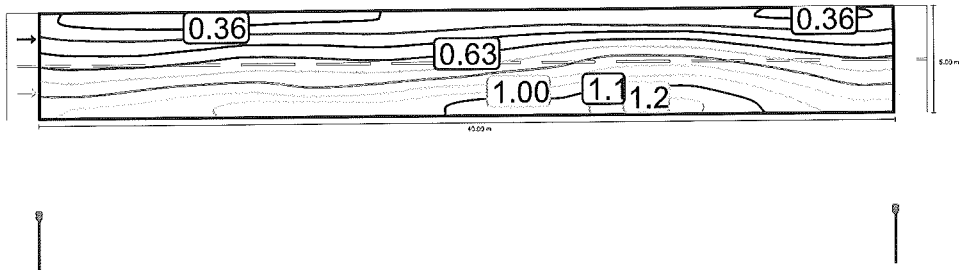
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



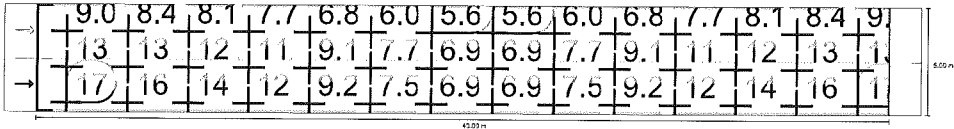
Scară: 1 : 500

str.Ion Cojar tronson 2 (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.54	✓ 0.45	✓ 0.70	✓ 14	✓ 0.35

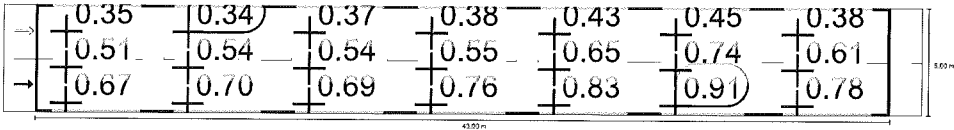
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

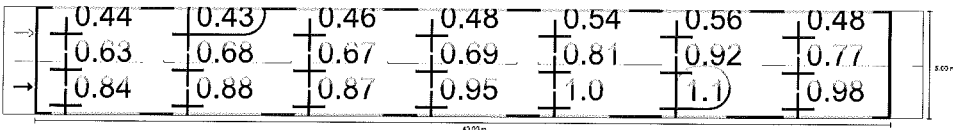
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

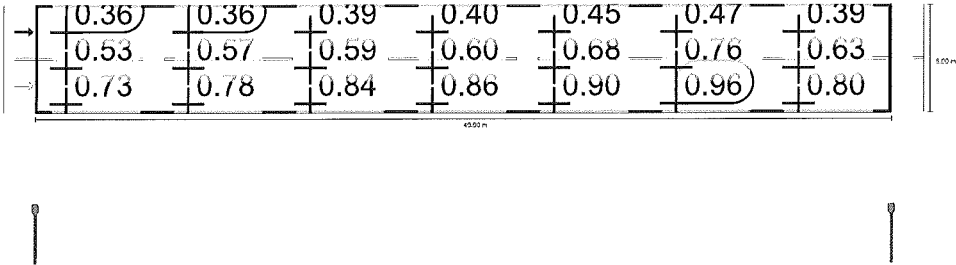
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

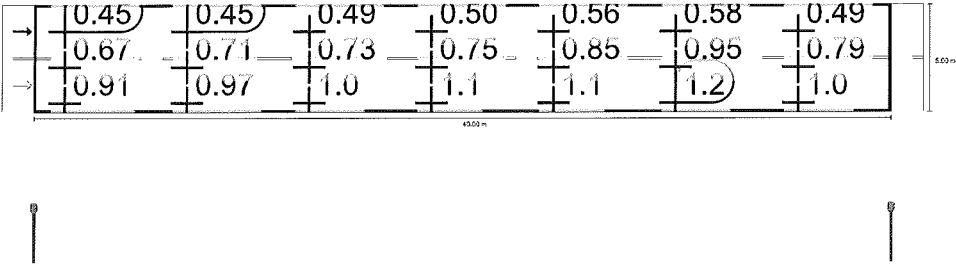
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Francisc Nemes

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



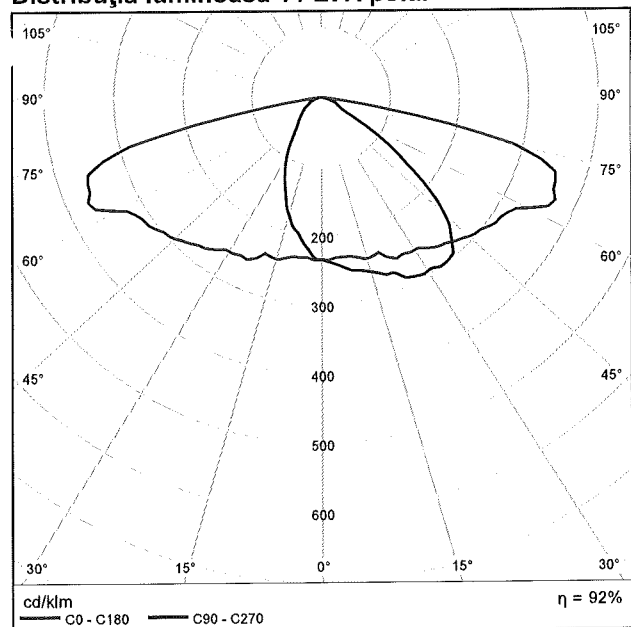
Francisc Nemes
[Signature]

Corp de iluminat tip T2

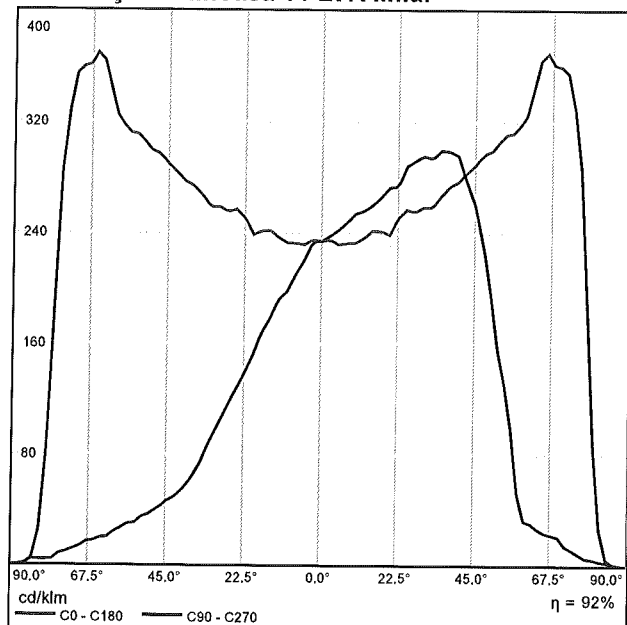
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2755,27 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 3000 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 99 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

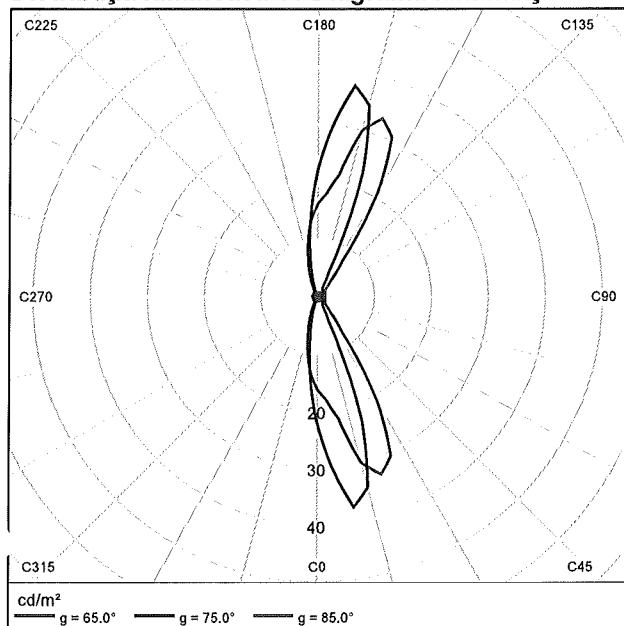


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

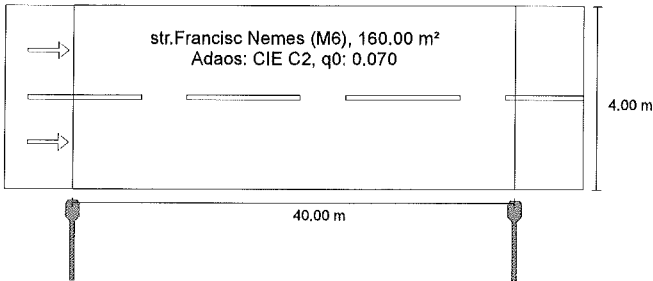
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Francisc Nemes până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T2



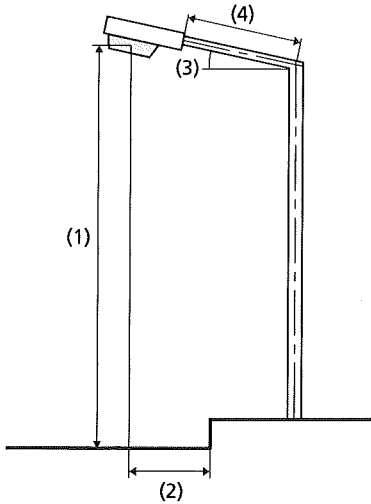
Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Francisc Nemes (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.67	✓ 0.69	✓ 11	✓ 0.90

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.040 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)	0.7 kWh/m² an



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2755.27 lm
Flux luminos (lampă):	3000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	700.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	774 cd/klm
La 80°:	91.8 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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.6	

str.Francisc Nemes (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.67	✓ 0.69	✓ 11	✓ 0.90

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.000, 1.500)	0.33	0.67	0.69	10
Observator 2	(-60.000, 3.000, 1.500)	0.35	0.70	0.71	11

str.Francisc Nemes (M6)**Iluminare orizontală [lx]**

3.667	7.54	6.71	5.52	4.23	3.26	2.74	2.35	2.35	2.74	3.26	4.23	5.52	6.71	7.54
3.000	7.98	6.86	5.31	3.79	2.83	2.45	2.13	2.13	2.45	2.83	3.79	5.31	6.86	7.98
2.333	8.37	6.88	5.06	3.48	2.58	2.16	1.94	1.94	2.16	2.58	3.48	5.06	6.88	8.37
1.667	8.59	6.82	4.88	3.28	2.36	2.00	1.76	1.76	2.00	2.36	3.28	4.88	6.82	8.59
1.000	8.80	6.85	4.79	3.15	2.26	1.88	1.61	1.61	1.88	2.26	3.15	4.79	6.85	8.80
0.333	8.86	6.87	4.68	3.08	2.16	1.78	1.54	1.54	1.78	2.16	3.08	4.68	6.87	8.86
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.34	1.54	8.86	0.354	0.173

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.27	0.25	0.24	0.23	0.22	0.24	0.25	0.27	0.31	0.33	0.35	0.35	0.32	0.30
3.000	0.29	0.26	0.25	0.24	0.23	0.25	0.27	0.30	0.32	0.33	0.35	0.36	0.35	0.32
2.333	0.30	0.27	0.26	0.25	0.26	0.28	0.31	0.32	0.34	0.35	0.37	0.38	0.37	0.34
1.667	0.32	0.29	0.27	0.26	0.28	0.31	0.34	0.37	0.38	0.37	0.40	0.40	0.38	0.36
1.000	0.35	0.31	0.30	0.30	0.32	0.35	0.35	0.40	0.44	0.42	0.43	0.43	0.40	0.38
0.333	0.36	0.33	0.33	0.33	0.34	0.39	0.37	0.40	0.47	0.45	0.45	0.44	0.42	0.39
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.33	0.22	0.47	0.672	0.469

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.34	0.31	0.30	0.28	0.28	0.30	0.32	0.34	0.38	0.42	0.44	0.44	0.41	0.38
3.000	0.36	0.33	0.31	0.29	0.29	0.31	0.34	0.37	0.40	0.41	0.44	0.45	0.43	0.40
2.333	0.38	0.34	0.32	0.31	0.32	0.35	0.38	0.40	0.42	0.44	0.46	0.47	0.46	0.42
1.667	0.40	0.36	0.34	0.33	0.34	0.38	0.42	0.46	0.48	0.47	0.50	0.50	0.48	0.45
1.000	0.44	0.39	0.38	0.38	0.40	0.44	0.44	0.49	0.54	0.53	0.54	0.54	0.50	0.48
0.333	0.45	0.42	0.41	0.41	0.43	0.49	0.46	0.49	0.59	0.56	0.57	0.56	0.52	0.49
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.41	0.28	0.59	0.672	0.469

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.28	0.26	0.26	0.25	0.25	0.26	0.28	0.31	0.33	0.36	0.37	0.36	0.33	0.31
3.000	0.29	0.28	0.27	0.26	0.27	0.30	0.31	0.33	0.35	0.35	0.37	0.37	0.35	0.33
2.333	0.32	0.29	0.28	0.28	0.29	0.32	0.35	0.37	0.37	0.38	0.39	0.39	0.38	0.35
1.667	0.34	0.32	0.31	0.31	0.33	0.36	0.38	0.41	0.42	0.40	0.42	0.42	0.39	0.37
1.000	0.37	0.34	0.34	0.34	0.36	0.41	0.37	0.41	0.47	0.45	0.44	0.44	0.41	0.39
0.333	0.35	0.33	0.33	0.33	0.36	0.40	0.42	0.44	0.49	0.46	0.46	0.45	0.42	0.39
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.35	0.25	0.49	0.702	0.508

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.35	0.33	0.33	0.32	0.31	0.33	0.35	0.38	0.41	0.44	0.46	0.45	0.41	0.38
3.000	0.37	0.34	0.33	0.33	0.34	0.37	0.39	0.41	0.44	0.44	0.46	0.46	0.44	0.41
2.333	0.40	0.37	0.35	0.34	0.36	0.40	0.44	0.46	0.46	0.47	0.48	0.49	0.47	0.44
1.667	0.43	0.40	0.39	0.39	0.41	0.45	0.47	0.51	0.53	0.50	0.52	0.52	0.49	0.46
1.000	0.46	0.42	0.42	0.43	0.45	0.51	0.47	0.51	0.59	0.56	0.55	0.55	0.51	0.49
0.333	0.44	0.41	0.41	0.42	0.45	0.50	0.52	0.55	0.61	0.58	0.58	0.56	0.52	0.49
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

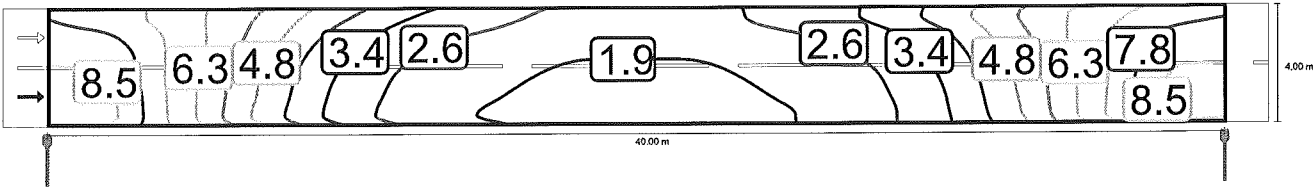
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.44	0.31	0.61	0.702	0.508

str.Francisc Nemes (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.67	✓ 0.69	✓ 11	✓ 0.90

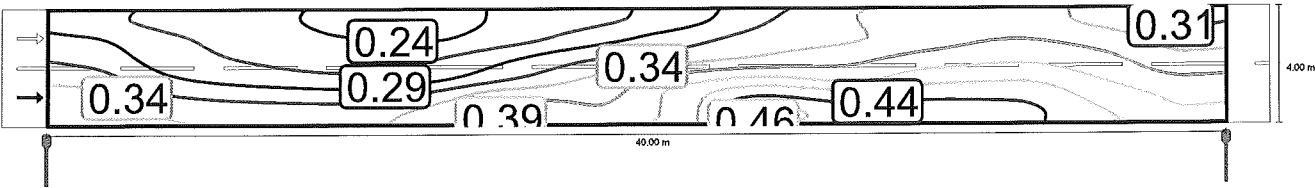
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

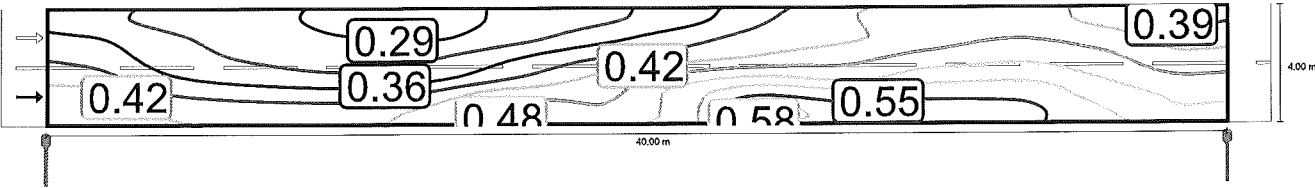
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

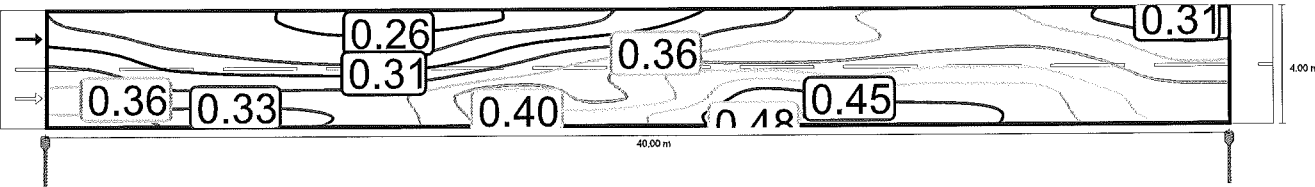
Densitate a luminii cu lampă nouă



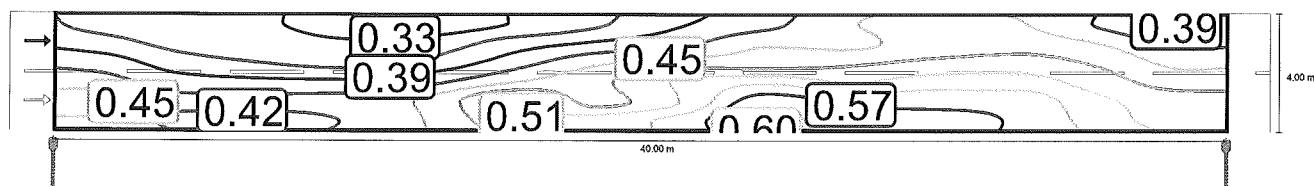
Scară: 1 : 500

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

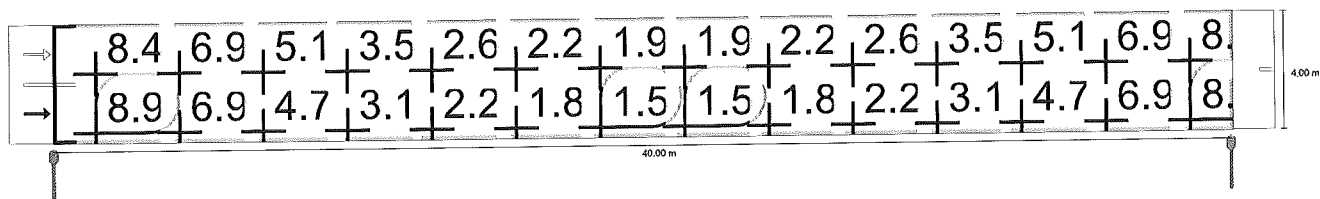
Scară: 1 : 500

str.Francisc Nemes (M6)

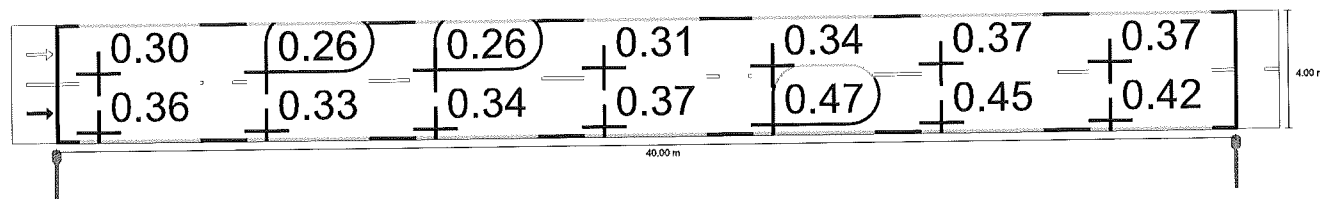
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 14 x 6 Puncte

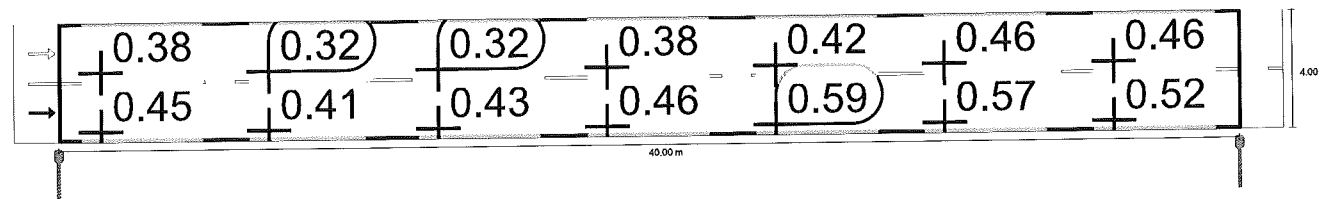
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.33	✓ 0.67	✓ 0.69	✓ 11	✓ 0.90

Iluminare orizontală

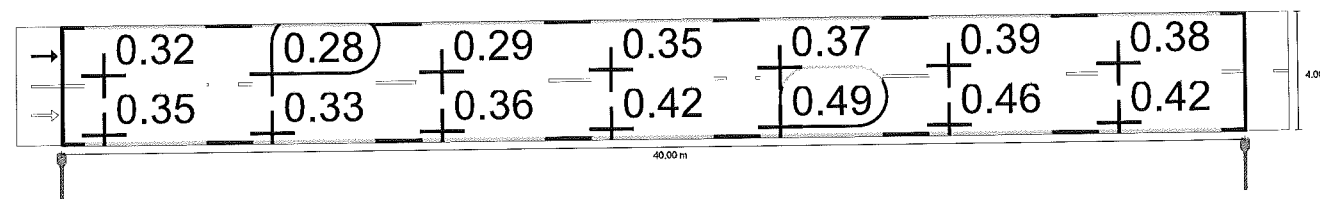
Scară: 1 : 500

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 500

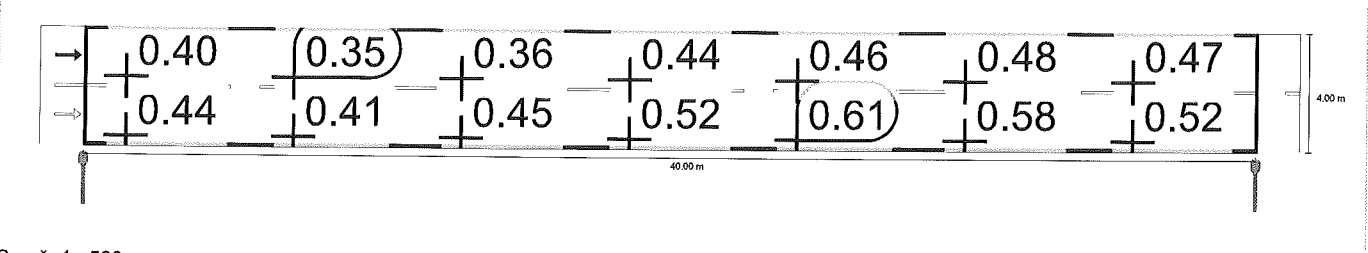
Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amel.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Nicolae Balcescu

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

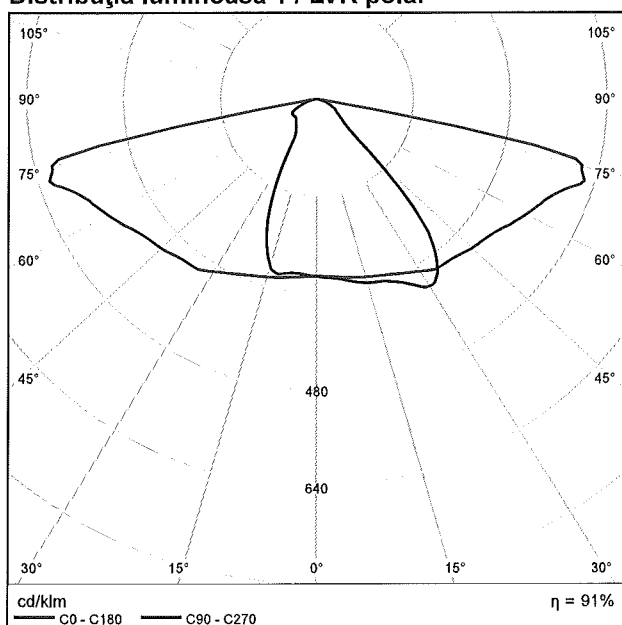


Camen
Boz

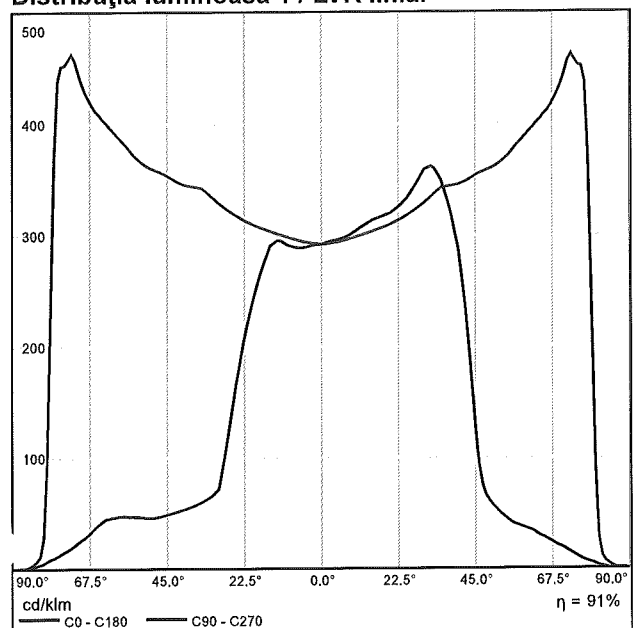
Corp de iluminat tip T2

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2265,93 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 2500 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 81 lm/W

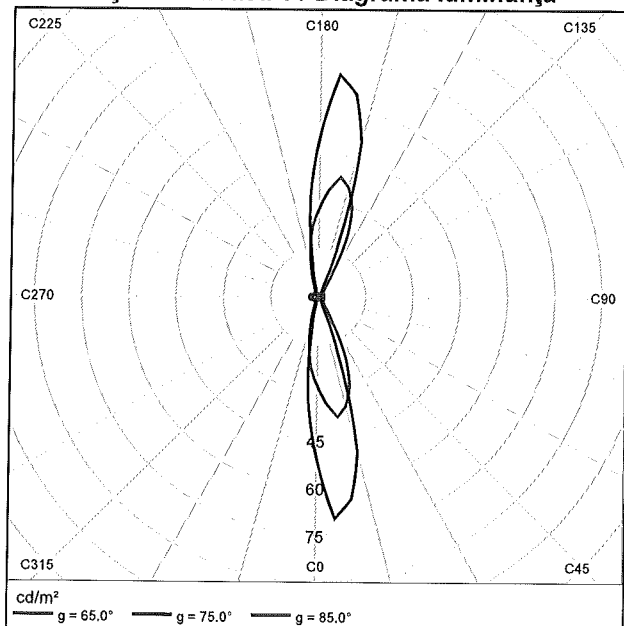
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

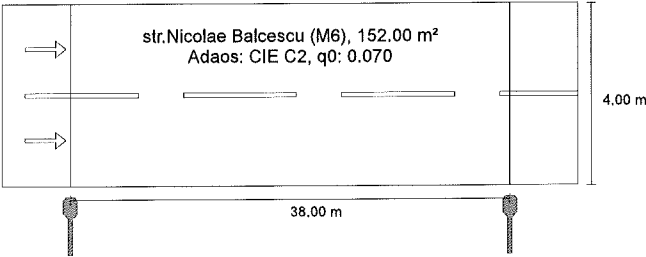
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Nicolae Balcescu până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T2



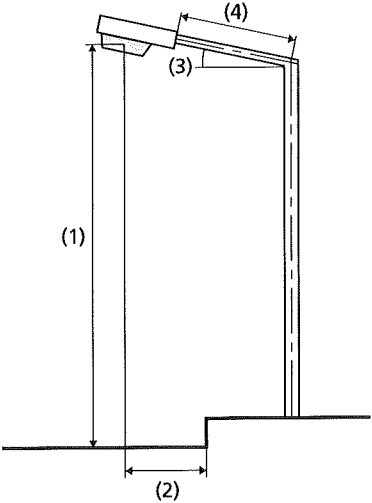
Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Nicolae Balcescu (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.55	✓ 0.77	✓ 11	✓ 0.78

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp) 0.043 W/lxm²
Densitatea consumului de energie
Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an) 0.7 kWh/m² an



Lampă: definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat): 2265.93 lm
Flux luminos (lampă): 2500.00 lm
Ore de lucru
4000 h: 100.0 %, 28.0 W
W/km: 728.0
Aranjament: Pe o parte Jos
Distanță stâlp: 38.000 m
Înclinare consolă (3): 0.0°
Lungime consolă (4): 1.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1): 8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2): -0.500 m

ULR: 0.00
ULOR: 0.00
Valori maxime ale intensității luminoase
La 70°: 709 cd/klm
La 80°: 180 cd/klm
La 90°: 0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă: G*1
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.6

str.Nicolae Balcescu (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.55	✓ 0.77	✓ 11	✓ 0.78

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.000, 1.500)	0.35	0.55	0.83	11
Observator 2	(-60.000, 3.000, 1.500)	0.37	0.56	0.77	9

str.Nicolae Balcescu (M6)**Iluminare orizontală [lx]**

3.667	7.47	5.96	4.17	3.00	2.38	2.06	1.93	2.06	2.38	3.00	4.17	5.96	7.47
3.000	7.85	6.17	4.34	3.15	2.53	2.14	2.04	2.14	2.53	3.15	4.34	6.17	7.85
2.333	8.28	6.49	4.48	3.20	2.55	2.20	2.02	2.20	2.55	3.20	4.48	6.49	8.28
1.667	8.70	6.78	4.60	3.20	2.54	2.12	1.97	2.12	2.54	3.20	4.60	6.78	8.70
1.000	8.97	6.99	4.68	3.17	2.43	2.00	1.88	2.00	2.43	3.17	4.68	6.99	8.97
0.333	9.04	7.09	4.71	3.13	2.30	1.86	1.73	1.86	2.30	3.13	4.71	7.09	9.04
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.32	1.73	9.04	0.399	0.191

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.29	0.25	0.21	0.19	0.19	0.20	0.20	0.22	0.24	0.25	0.27	0.30	0.32
3.000	0.32	0.28	0.25	0.23	0.23	0.24	0.26	0.27	0.29	0.29	0.30	0.33	0.34
2.333	0.34	0.31	0.29	0.28	0.29	0.30	0.31	0.33	0.34	0.34	0.35	0.37	0.37
1.667	0.38	0.35	0.33	0.32	0.34	0.36	0.37	0.39	0.40	0.39	0.39	0.41	0.41
1.000	0.43	0.41	0.38	0.37	0.39	0.39	0.41	0.44	0.45	0.43	0.44	0.44	0.44
0.333	0.45	0.44	0.42	0.41	0.42	0.40	0.39	0.46	0.47	0.46	0.46	0.47	0.46
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.35	0.19	0.47	0.552	0.404

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.36	0.31	0.27	0.24	0.24	0.25	0.26	0.27	0.30	0.31	0.34	0.38	0.40
3.000	0.39	0.35	0.31	0.29	0.28	0.30	0.32	0.33	0.37	0.37	0.38	0.41	0.43
2.333	0.43	0.39	0.36	0.35	0.36	0.37	0.38	0.41	0.43	0.42	0.43	0.46	0.46
1.667	0.48	0.44	0.41	0.40	0.43	0.44	0.46	0.48	0.50	0.49	0.49	0.51	0.51
1.000	0.54	0.51	0.48	0.47	0.49	0.49	0.51	0.55	0.56	0.54	0.55	0.55	0.55
0.333	0.57	0.55	0.52	0.51	0.53	0.50	0.49	0.58	0.59	0.58	0.58	0.58	0.57
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.43	0.24	0.59	0.552	0.404

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.31	0.28	0.24	0.22	0.21	0.22	0.23	0.23	0.26	0.26	0.28	0.31	0.33
3.000	0.33	0.30	0.28	0.27	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31	0.31	0.31	0.34	0.35
2.333	0.38	0.35	0.33	0.32	0.33	0.34	0.35	0.37	0.37	0.36	0.36	0.39	0.39
1.667	0.43	0.41	0.39	0.39	0.40	0.40	0.41	0.43	0.43	0.41	0.41	0.42	0.43
1.000	0.47	0.45	0.43	0.43	0.45	0.42	0.42	0.47	0.48	0.45	0.45	0.46	0.46
0.333	0.44	0.44	0.42	0.42	0.44	0.44	0.44	0.48	0.48	0.47	0.47	0.47	0.47
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.37	0.21	0.48	0.558	0.430

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.38	0.34	0.30	0.27	0.26	0.28	0.29	0.29	0.32	0.33	0.35	0.39	0.41
3.000	0.42	0.38	0.35	0.34	0.34	0.35	0.36	0.37	0.39	0.39	0.39	0.43	0.44
2.333	0.47	0.44	0.41	0.40	0.41	0.43	0.44	0.46	0.46	0.45	0.45	0.48	0.48
1.667	0.54	0.52	0.49	0.48	0.50	0.50	0.52	0.53	0.54	0.51	0.51	0.53	0.53
1.000	0.59	0.57	0.54	0.53	0.57	0.52	0.52	0.59	0.60	0.56	0.56	0.57	0.57
0.333	0.56	0.55	0.53	0.53	0.55	0.55	0.55	0.60	0.60	0.59	0.59	0.59	0.58
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

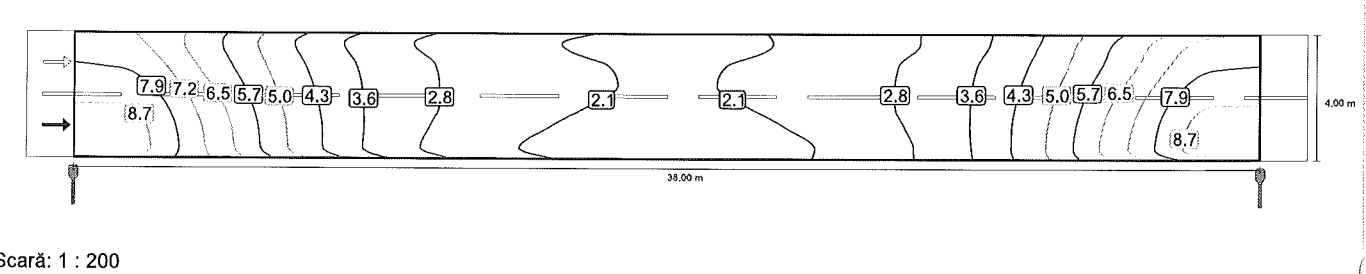
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.47	0.26	0.60	0.558	0.430

str.Nicolae Balcescu (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 13 x 6 Puncte

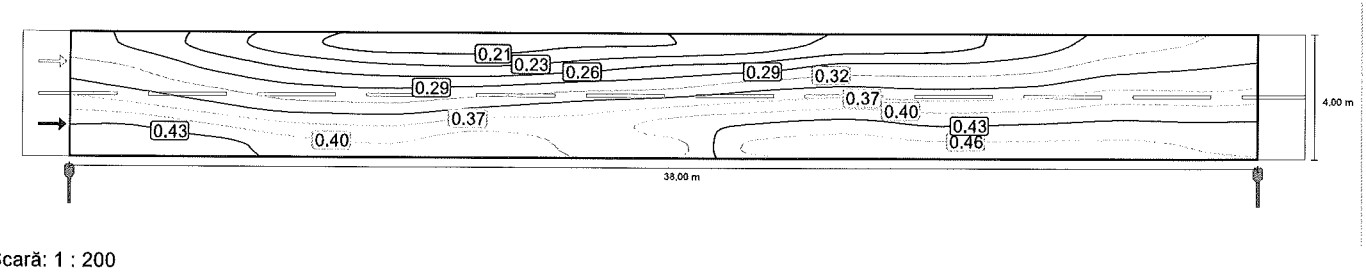
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.55	✓ 0.77	✓ 11	✓ 0.78

Iluminare orizontală

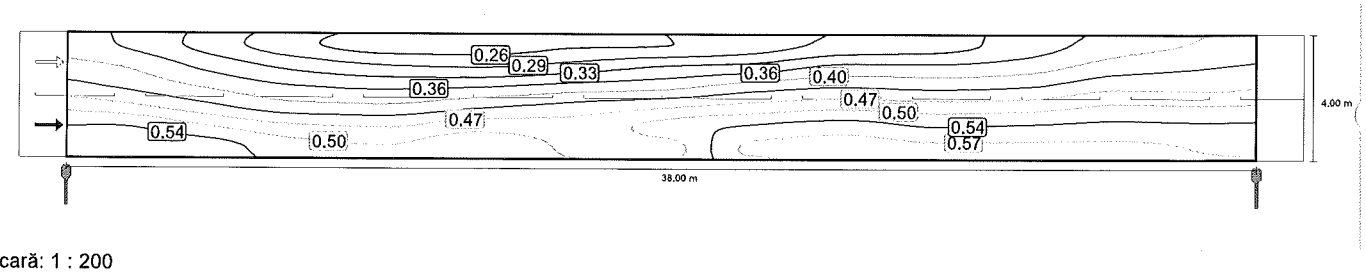


Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat

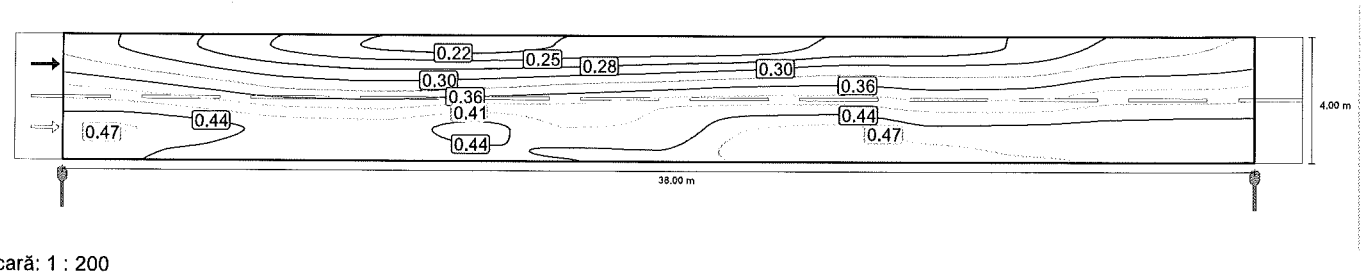


Densitate a luminii cu lampă nouă

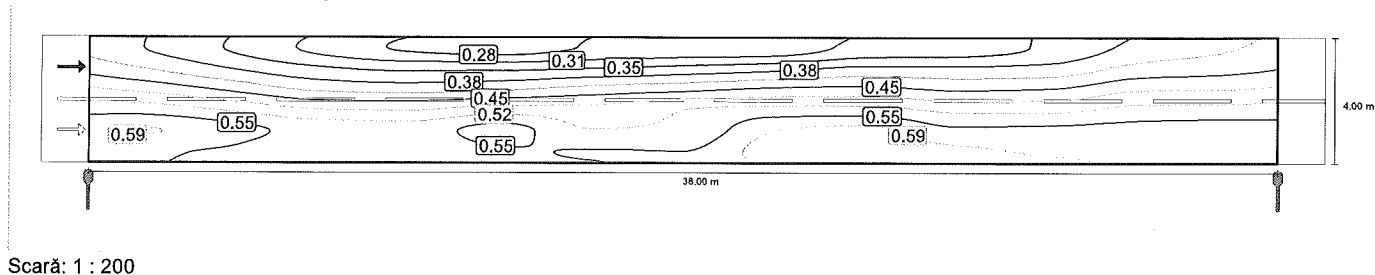


Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Densitate a luminii cu lampă nouă

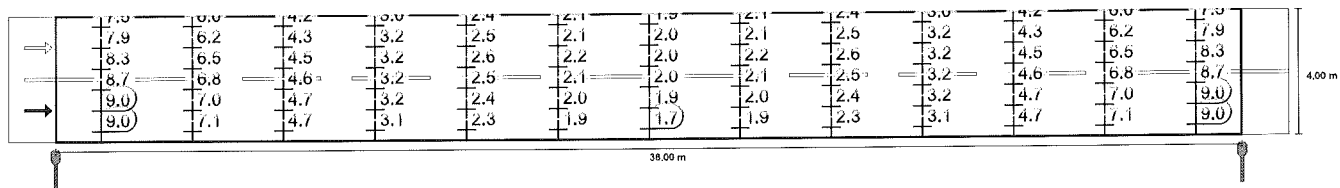


str.Nicolae Balcescu (M6)

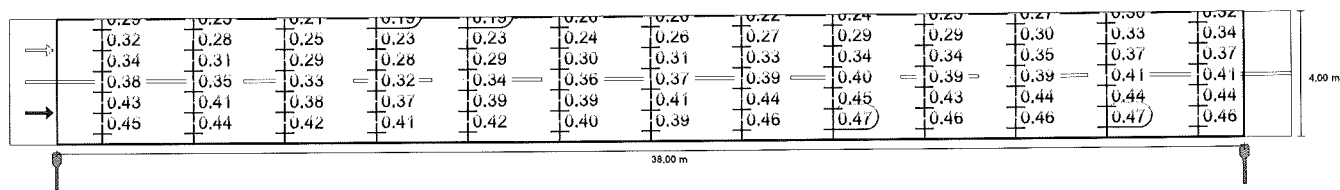
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 13 x 6 Puncte

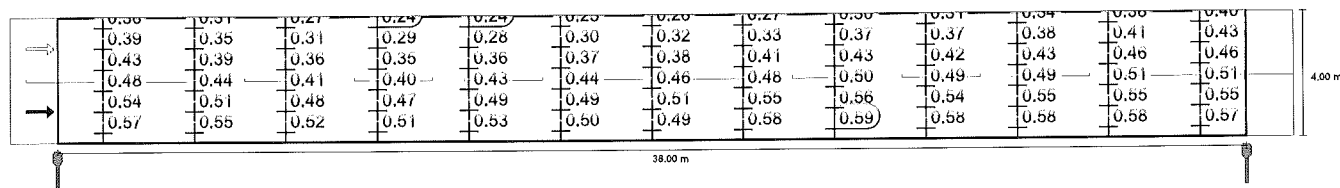
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.35	✓ 0.55	✓ 0.77	✓ 11	✓ 0.78

Illuminare orizontală

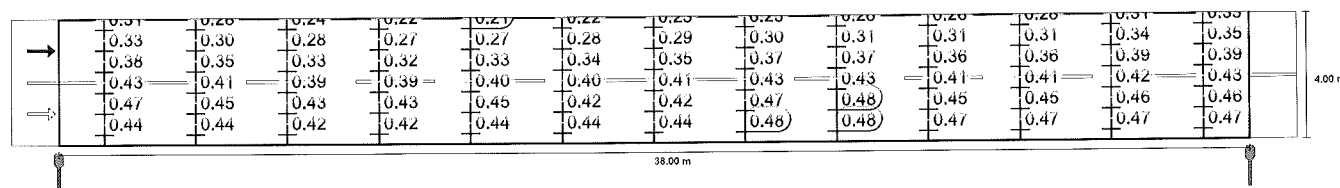
Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 200

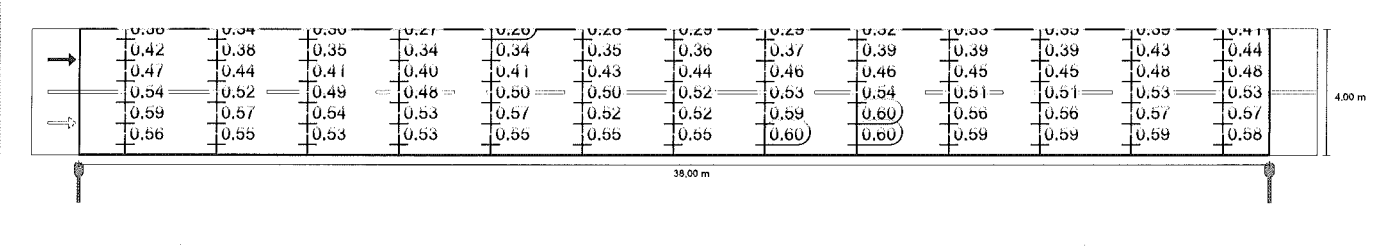
Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

str.Campului

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

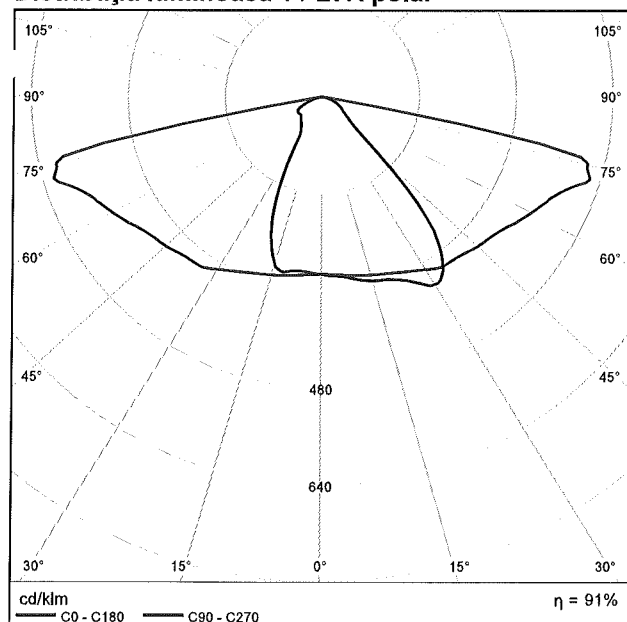


A handwritten signature in black ink, appearing to be "N. R. R.", located below the circular stamp.

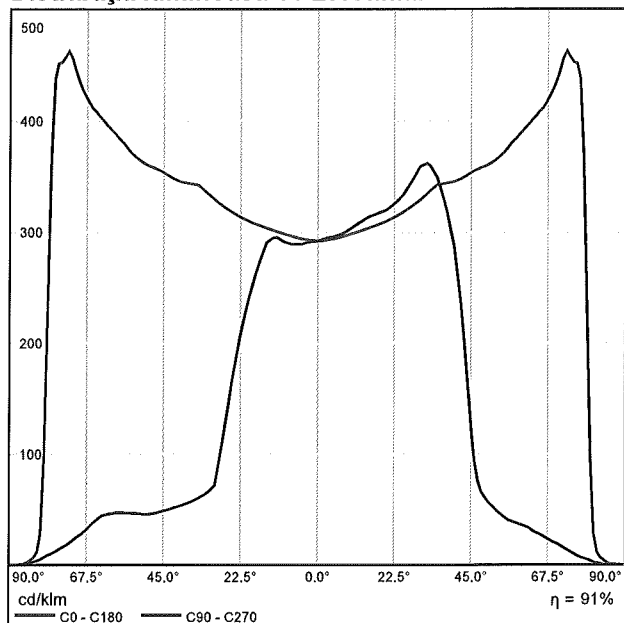
Corp de iluminat tip T2

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2265,93 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 2500 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 81 lm/W

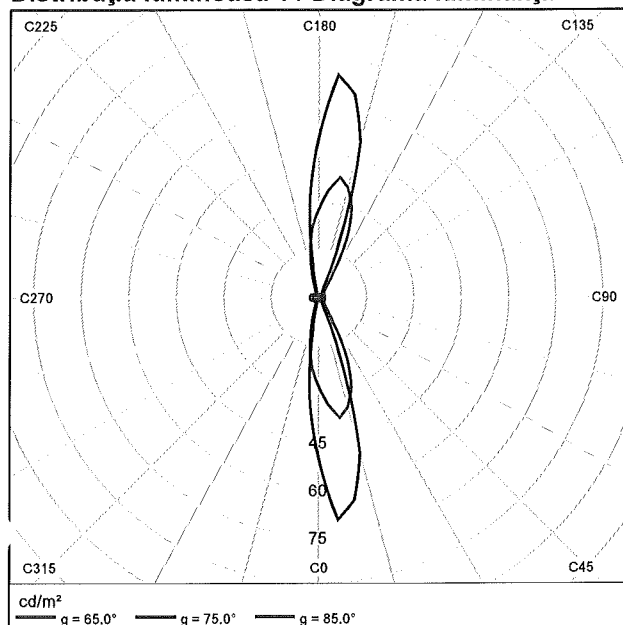
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

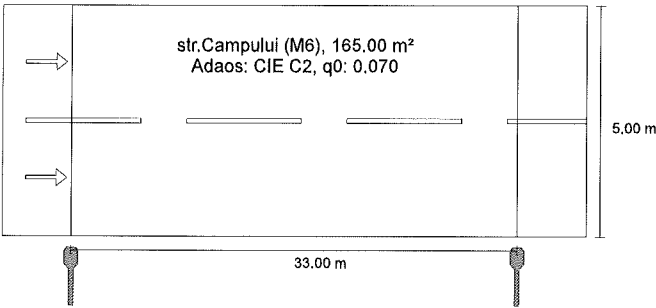
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Campului până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T2



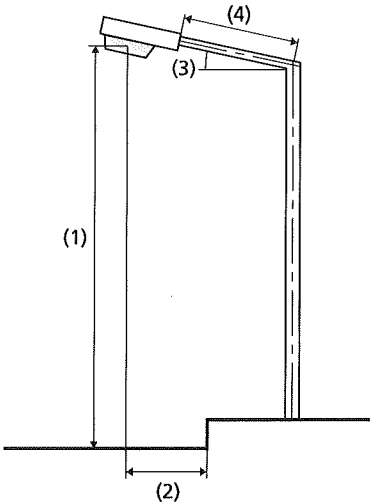
Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Campului (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	Tl [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.37	✓ 0.47	✓ 0.67	✓ 11	✓ 0.57

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.035 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)	0.7 kWh/m² an



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2265.93 lm
Flux luminos (lampă):	2500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	840.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	33.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

str.Campului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.37	✓ 0.47	✓ 0.67	✓ 11	✓ 0.57

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.37	0.47	0.83	11
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.40	0.47	0.67	7

str.Campului (M6)

Iluminare orizontală [lx]

4.583	6.91	5.48	3.82	2.86	2.41	2.28	2.41	2.86	3.82	5.48	6.91
3.750	7.64	6.08	4.30	3.19	2.68	2.54	2.68	3.19	4.30	6.08	7.64
2.917	8.13	6.37	4.51	3.37	2.89	2.70	2.89	3.37	4.51	6.37	8.13
2.083	8.67	6.78	4.67	3.41	2.90	2.74	2.90	3.41	4.67	6.78	8.67
1.250	9.10	7.07	4.79	3.38	2.79	2.57	2.79	3.38	4.79	7.07	9.10
0.417	9.22	7.20	4.81	3.29	2.60	2.37	2.60	3.29	4.81	7.20	9.22
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.82	2.28	9.22	0.473	0.247

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.29	0.25	0.21	0.18	0.17	0.18	0.20	0.22	0.25	0.29	0.31
3.750	0.32	0.29	0.25	0.23	0.22	0.23	0.25	0.27	0.30	0.33	0.35
2.917	0.37	0.33	0.30	0.28	0.29	0.30	0.32	0.33	0.34	0.38	0.40
2.083	0.43	0.40	0.37	0.36	0.36	0.38	0.39	0.39	0.41	0.44	0.44
1.250	0.50	0.47	0.45	0.43	0.44	0.45	0.46	0.46	0.48	0.51	0.52
0.417	0.55	0.52	0.50	0.46	0.41	0.48	0.50	0.52	0.54	0.55	0.56
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.37	0.17	0.56	0.469	0.310

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.36	0.31	0.26	0.22	0.22	0.23	0.25	0.27	0.31	0.36	0.38
3.750	0.40	0.36	0.31	0.29	0.27	0.29	0.31	0.34	0.37	0.41	0.44
2.917	0.47	0.42	0.38	0.35	0.36	0.38	0.40	0.41	0.43	0.47	0.50
2.083	0.53	0.50	0.47	0.45	0.45	0.47	0.49	0.49	0.51	0.55	0.56
1.250	0.63	0.59	0.56	0.53	0.55	0.56	0.58	0.58	0.61	0.63	0.64
0.417	0.68	0.65	0.63	0.57	0.51	0.61	0.63	0.64	0.67	0.69	0.70
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.46	0.22	0.70	0.469	0.310

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.30	0.27	0.23	0.20	0.19	0.20	0.21	0.23	0.26	0.30	0.32
3.750	0.36	0.32	0.28	0.26	0.25	0.26	0.27	0.29	0.31	0.35	0.37
2.917	0.41	0.38	0.36	0.34	0.34	0.34	0.35	0.36	0.37	0.40	0.42
2.083	0.50	0.47	0.44	0.42	0.42	0.44	0.43	0.43	0.45	0.48	0.50
1.250	0.57	0.54	0.53	0.48	0.45	0.50	0.51	0.50	0.52	0.54	0.56
0.417	0.53	0.52	0.51	0.49	0.49	0.51	0.51	0.52	0.54	0.56	0.57
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.40	0.19	0.57	0.466	0.327

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.37	0.33	0.28	0.25	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32	0.38	0.40
3.750	0.45	0.40	0.35	0.32	0.32	0.32	0.34	0.36	0.39	0.44	0.47
2.917	0.51	0.48	0.45	0.42	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.50	0.52
2.083	0.63	0.59	0.55	0.52	0.53	0.54	0.54	0.54	0.56	0.60	0.62
1.250	0.72	0.68	0.66	0.60	0.56	0.62	0.64	0.62	0.65	0.68	0.70
0.417	0.67	0.65	0.64	0.61	0.61	0.63	0.64	0.66	0.68	0.70	0.71
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500

Raster: 11 x 6 Puncte

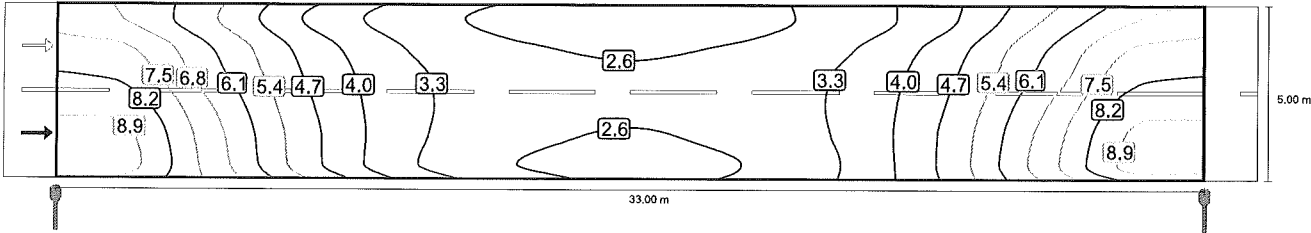
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.50	0.23	0.72	0.466	0.327

str.Campului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.37	✓ 0.47	✓ 0.67	✓ 11	✓ 0.57

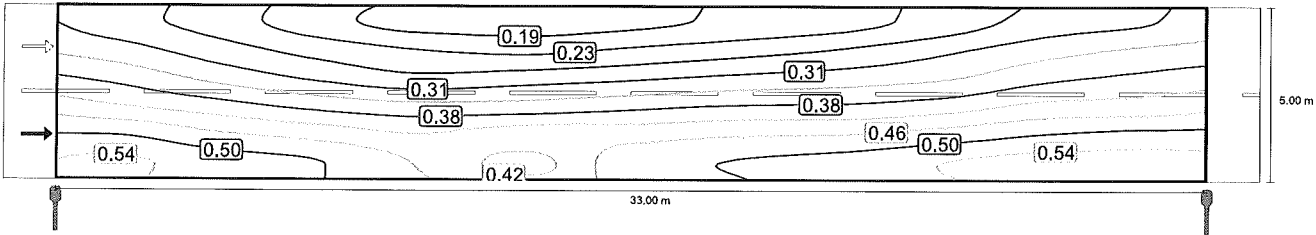
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

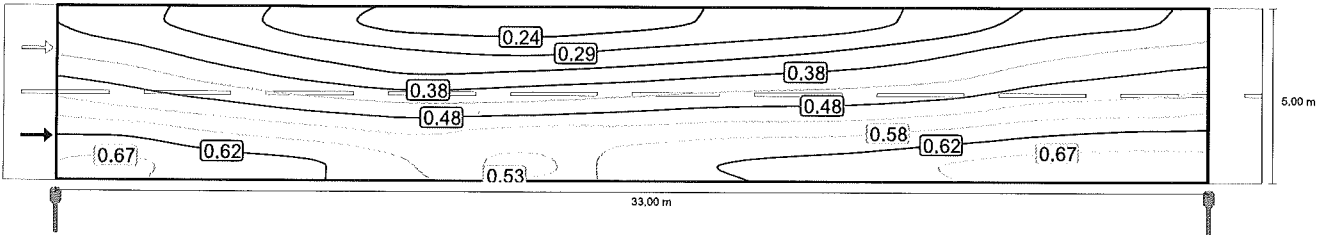
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat

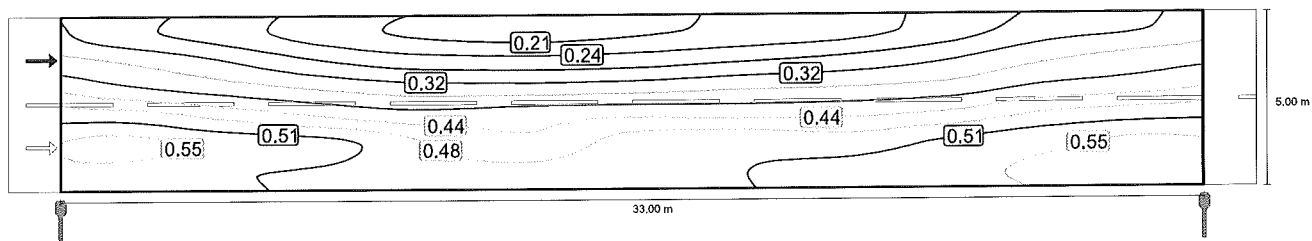


Scară: 1 : 200

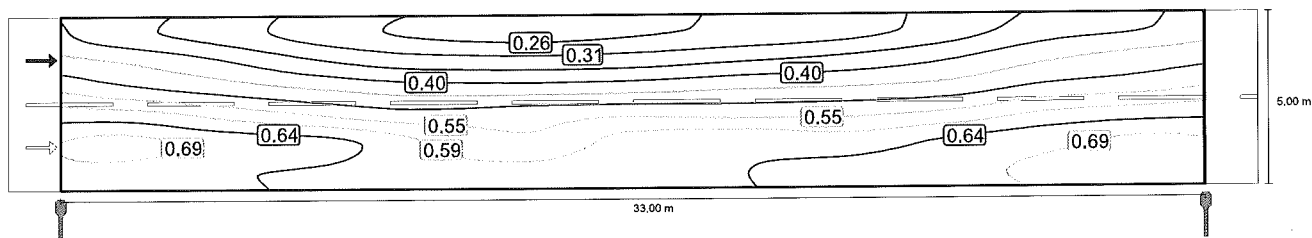
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

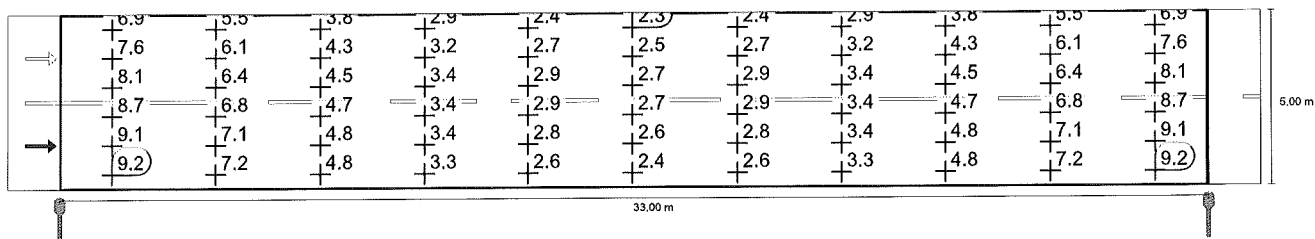
Scară: 1 : 200

str.Campului (M6)

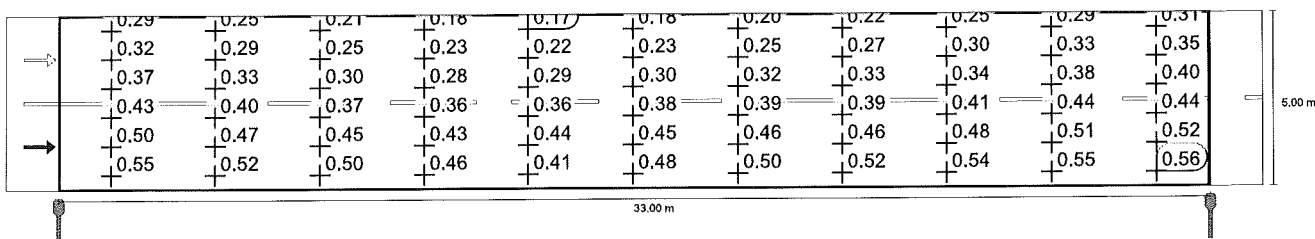
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 11 x 6 Puncte

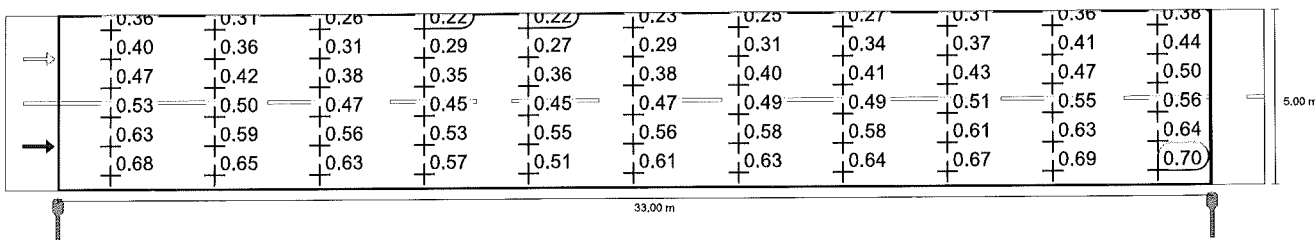
Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.37	✓ 0.47	✓ 0.67	✓ 11	✓ 0.57

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

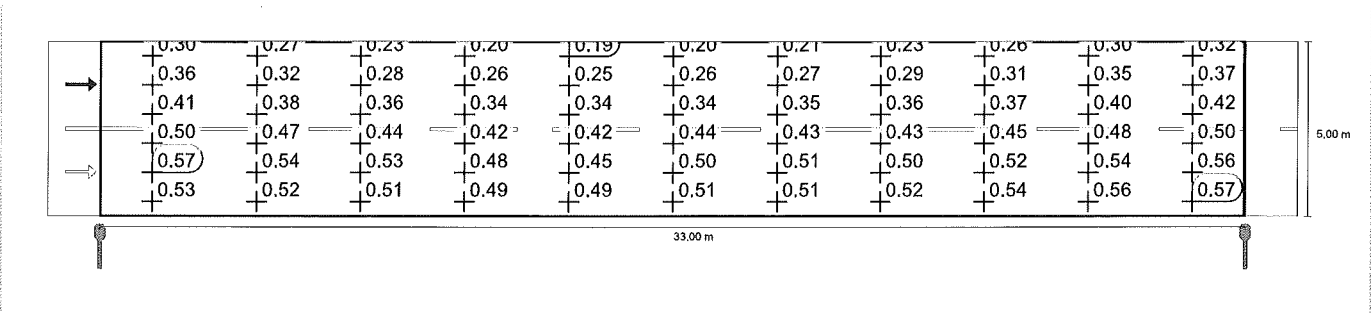
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

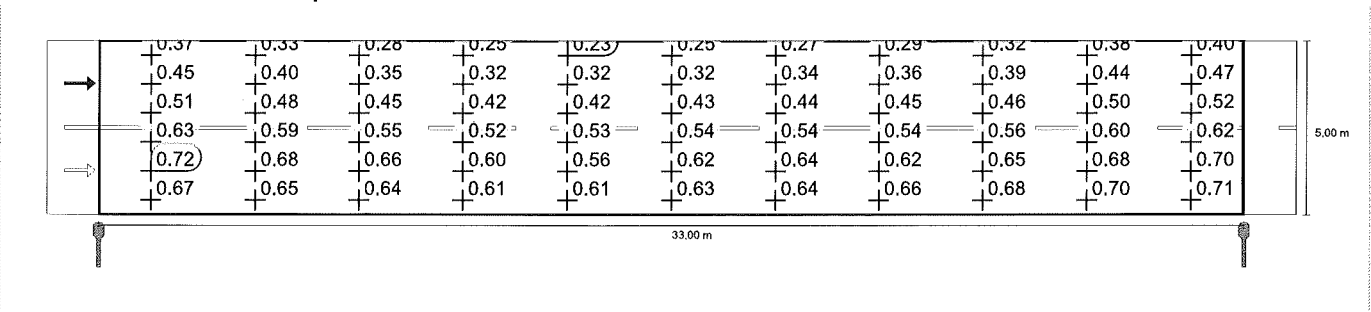
Scară: 1 : 200

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Densitate a luminii cu lampă nouă



Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

Preot Traian Pelea tronson 1

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



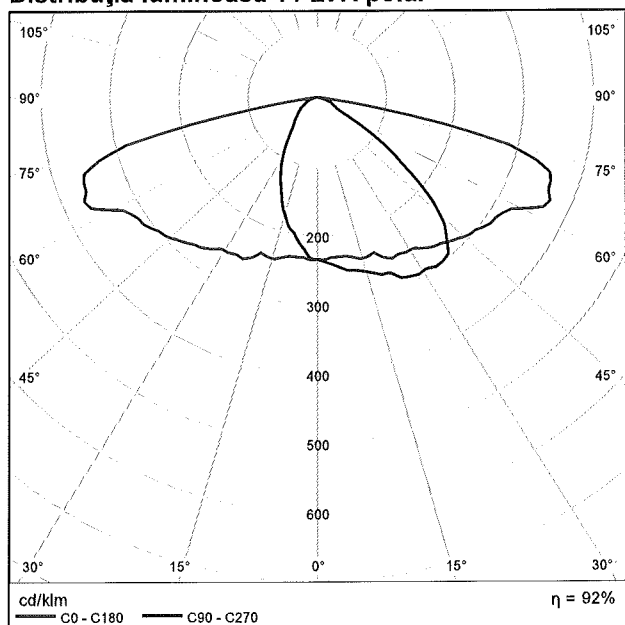
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Traian Pelea', written over the circular stamp.

Corp de iluminat tip T5

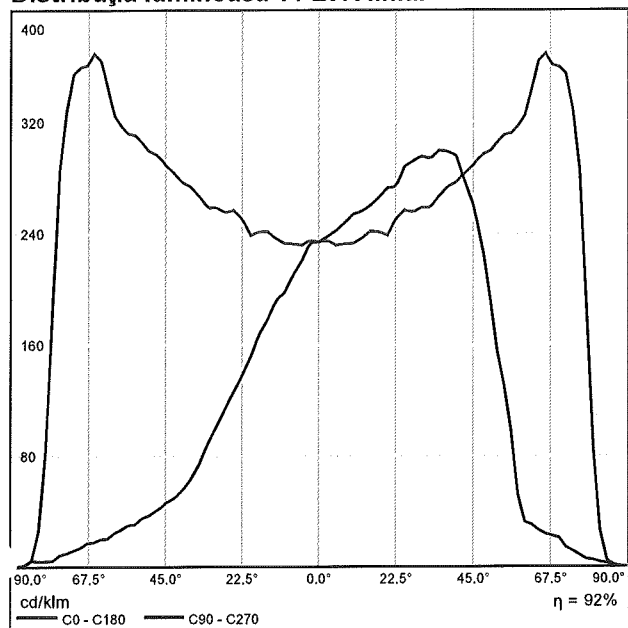
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 6428,97 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 7000 lm
Putere: 58 W
Eficiența luminoasă: 111 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

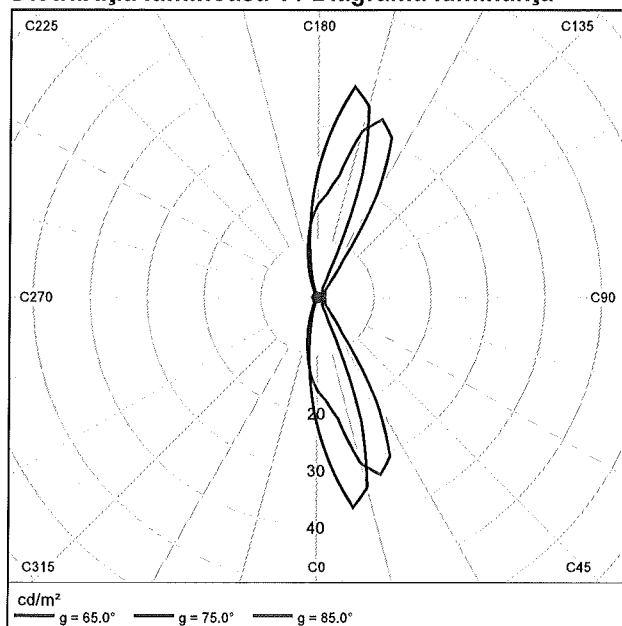


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

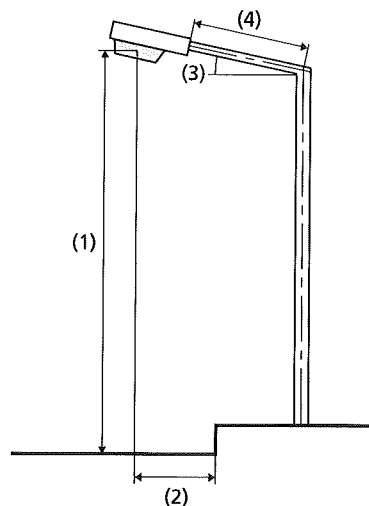
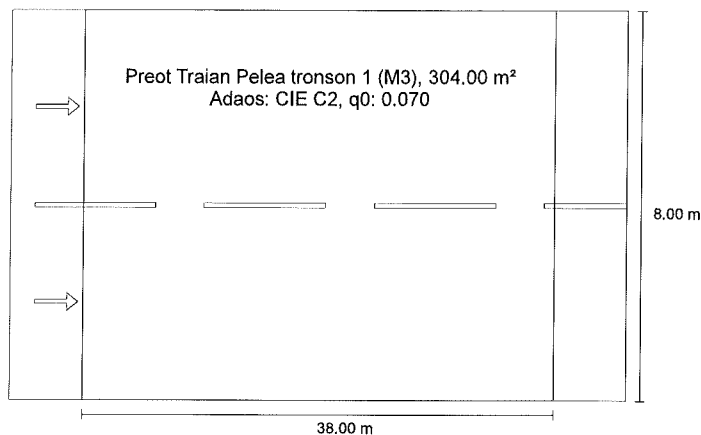
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Preot Traian Pelea tronson 1 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T5



Distanța dintre stâlpi la acest aranjament al corpurilor de iluminat stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

Preot Traian Pelea tronson 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.84	✓ 0.77	✓ 13	✓ 0.58

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.012 W/lxm²

EN 13201:2015-5 nu cuprinde cazul de planificare cu mai multe aranjamente ale corpurilor de iluminat. De aceea, calculul valorilor de putere se realizează numai pentru aranjamentul corpurilor de iluminat, pe când distanța dintre stâlpi stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Densitatea consumului de energie

Aranjament 1: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)	0.8 kWh/m² an
Aranjament 2: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)	0.8 kWh/m² an

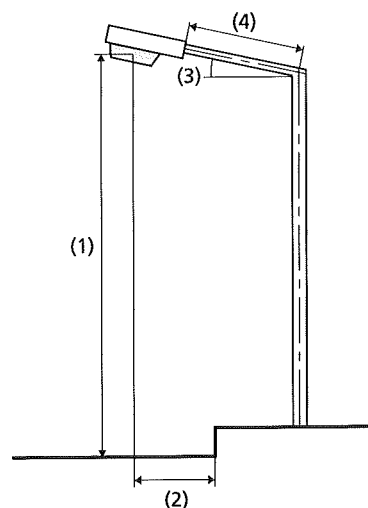
Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6428.97 lm
Flux luminos (lampă):	7000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1508.0

Aranjament:	Pe o parte Sus
Distanță stâlp:	38.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-4.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.96 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1

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.6

Corp de iluminat tip T5

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6428.97 lm
Flux luminos (lampă):	7000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1508.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	38.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Leșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.96 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1

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.4

Preot Traian Pelea tronson 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.84	✓ 0.77	✓ 13	✓ 0.58

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	1.08	0.84	0.86	10
Observator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	1.10	0.88	0.77	13

Preot Traian Pelea tronson 1 (M3)

Iluminare orizontală [lx]

7.333	23.7	21.8	19.2	16.2	13.6	12.1	11.7	12.1	13.6	16.2	19.2	21.8	23.7
6.000	24.0	23.0	21.2	18.4	15.4	13.6	13.2	13.6	15.4	18.4	21.2	23.0	24.0
4.667	24.0	22.7	20.8	18.0	15.1	13.3	13.0	13.3	15.1	18.0	20.8	22.7	24.0
3.333	23.6	21.4	18.5	15.5	12.9	11.6	11.1	11.6	12.9	15.5	18.5	21.4	23.6
2.000	22.8	19.5	15.7	12.7	10.6	9.63	9.31	9.63	10.6	12.7	15.7	19.5	22.8
0.667	22.0	18.0	13.4	10.0	8.01	7.35	7.02	7.35	8.01	10.0	13.4	18.0	22.0
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.5	7.02	24.0	0.427	0.292

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	1.17	1.19	1.20	1.20	1.18	1.20	1.21	1.21	1.22	1.24	1.21	1.15	1.11
6.000	1.06	1.09	1.14	1.12	1.04	1.12	1.17	1.19	1.27	1.30	1.25	1.15	1.07
4.667	1.00	1.01	1.03	1.03	0.96	1.01	1.09	1.12	1.22	1.25	1.21	1.13	1.04
3.333	0.98	0.97	0.95	0.93	0.91	0.95	0.99	1.04	1.09	1.12	1.11	1.07	1.03
2.000	0.98	0.94	0.92	0.92	0.92	0.97	1.01	1.03	1.04	1.07	1.07	1.05	1.02
0.667	1.05	1.00	0.96	0.96	0.96	0.95	1.06	1.11	1.09	1.09	1.09	1.07	1.06
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.08	0.91	1.30	0.841	0.698

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	1.46	1.48	1.50	1.49	1.47	1.50	1.51	1.51	1.53	1.55	1.52	1.43	1.39
6.000	1.32	1.37	1.43	1.41	1.31	1.39	1.46	1.49	1.59	1.62	1.56	1.43	1.34
4.667	1.26	1.26	1.29	1.29	1.20	1.27	1.36	1.40	1.52	1.57	1.52	1.41	1.31
3.333	1.23	1.22	1.19	1.16	1.13	1.19	1.24	1.30	1.36	1.40	1.39	1.34	1.29
2.000	1.23	1.17	1.15	1.15	1.15	1.21	1.27	1.29	1.31	1.34	1.34	1.31	1.28
0.667	1.31	1.25	1.20	1.21	1.20	1.18	1.32	1.39	1.36	1.37	1.36	1.34	1.33
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.35	1.13	1.62	0.841	0.698

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	1.02	1.03	1.04	1.03	0.98	1.03	1.08	1.10	1.16	1.18	1.15	1.09	1.05
6.000	1.00	1.02	1.05	1.05	0.98	1.04	1.11	1.15	1.24	1.28	1.24	1.14	1.05
4.667	1.02	1.04	1.05	1.05	1.01	1.05	1.12	1.14	1.24	1.27	1.22	1.13	1.06
3.333	1.06	1.05	1.07	1.08	1.05	1.08	1.10	1.13	1.14	1.17	1.16	1.11	1.06
2.000	1.14	1.12	1.11	1.12	1.10	1.13	1.19	1.18	1.14	1.16	1.14	1.11	1.10
0.667	1.01	0.98	0.97	1.01	1.04	1.09	1.14	1.20	1.14	1.13	1.11	1.09	1.09
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.10	0.97	1.28	0.885	0.759

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	1.27	1.28	1.30	1.29	1.23	1.28	1.35	1.37	1.45	1.47	1.44	1.37	1.31
6.000	1.24	1.28	1.31	1.31	1.23	1.30	1.39	1.43	1.55	1.60	1.55	1.42	1.31
4.667	1.28	1.30	1.31	1.31	1.26	1.31	1.40	1.43	1.55	1.58	1.52	1.41	1.32
3.333	1.33	1.32	1.34	1.34	1.31	1.34	1.38	1.41	1.42	1.47	1.44	1.38	1.33
2.000	1.42	1.40	1.39	1.39	1.37	1.41	1.48	1.47	1.42	1.45	1.43	1.38	1.38
0.667	1.26	1.23	1.21	1.26	1.30	1.36	1.42	1.50	1.43	1.41	1.39	1.36	1.36
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

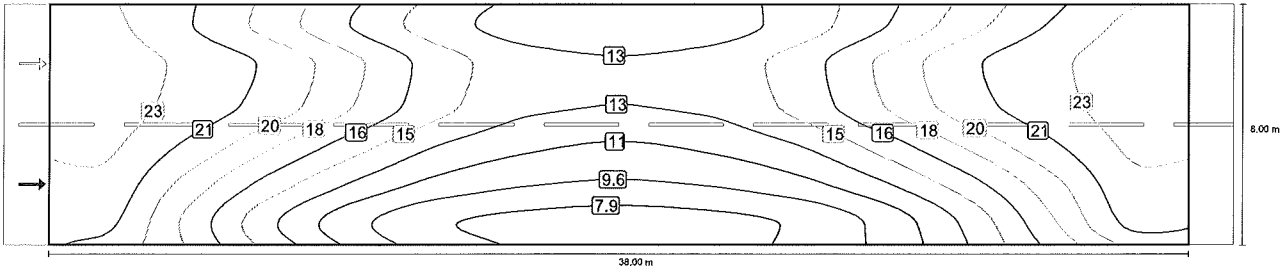
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.37	1.21	1.60	0.885	0.759

Preot Traian Pelea tronson 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.84	✓ 0.77	✓ 13	✓ 0.58

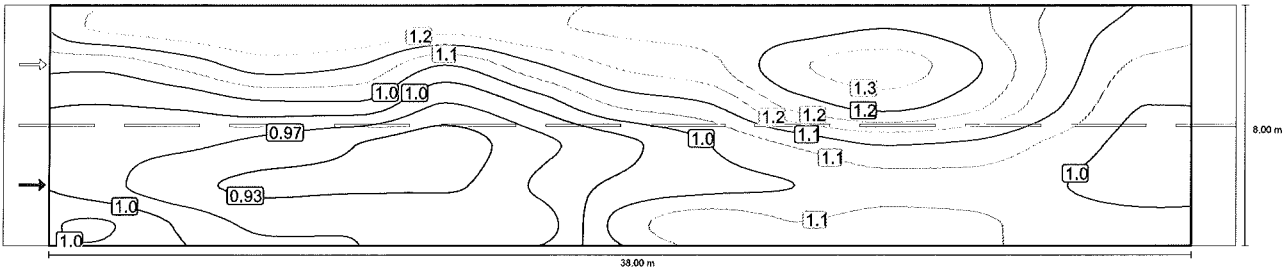
Illuminare orizontală



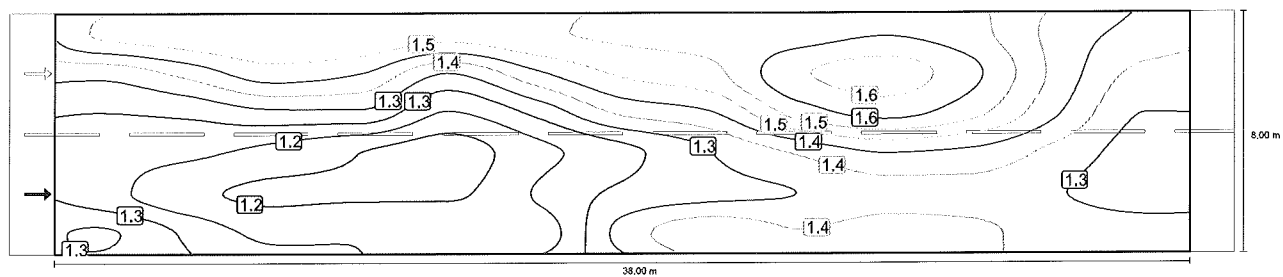
Scară: 1 : 200

Observator 1

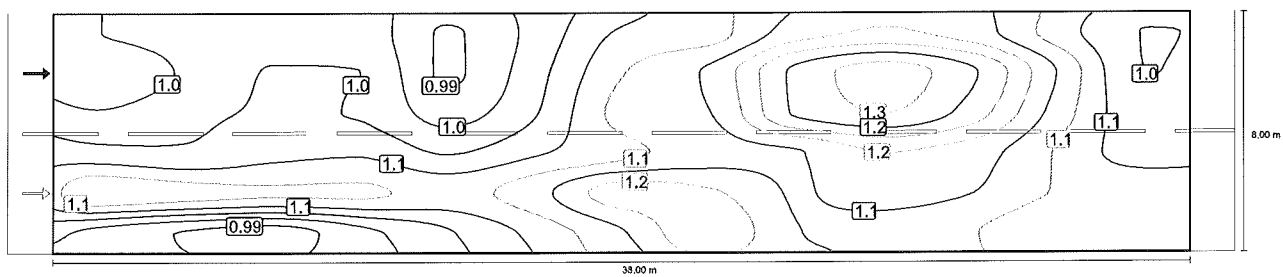
Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

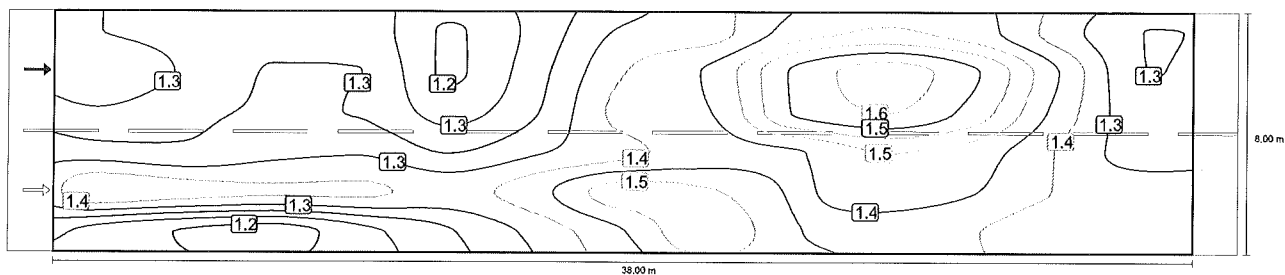
Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



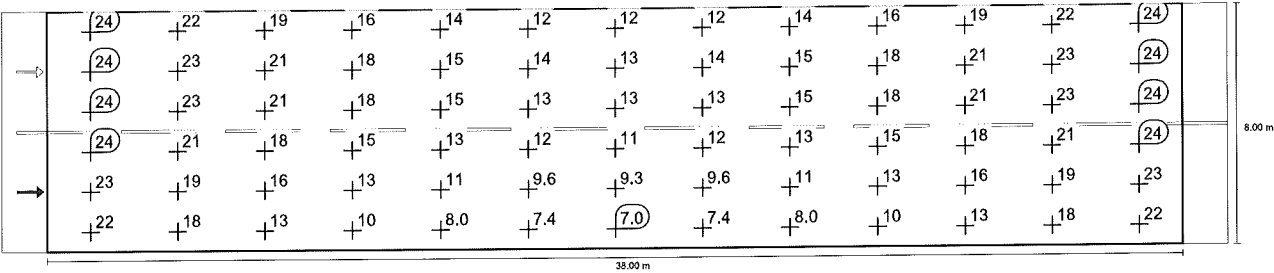
Scară: 1 : 200

Preot Traian Pelea tronson 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.84	✓ 0.77	✓ 13	✓ 0.58

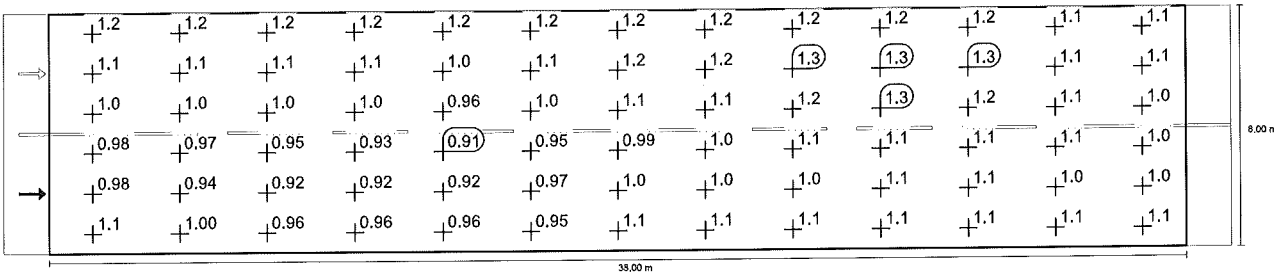
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 200

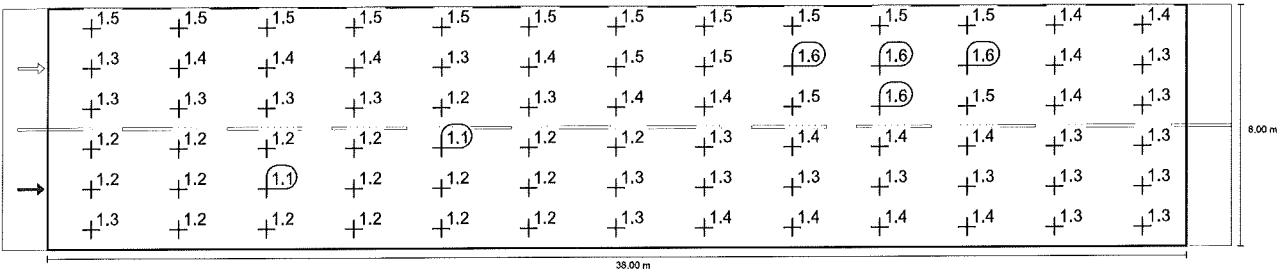
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

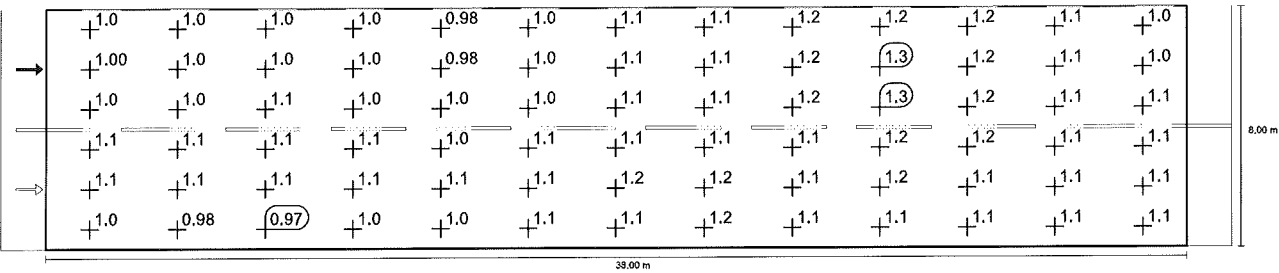
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

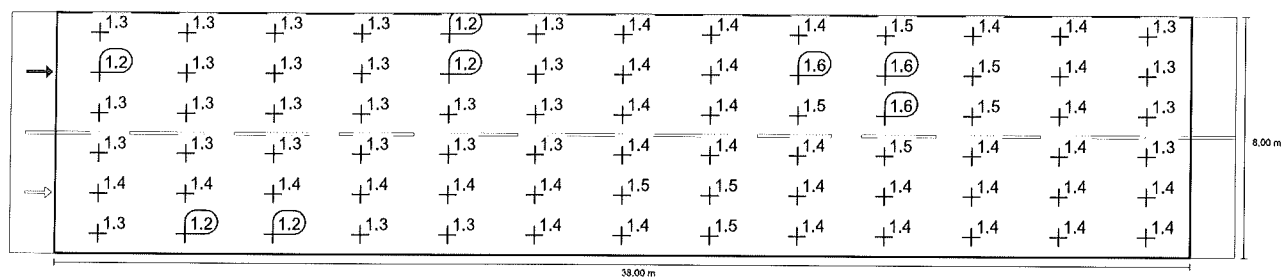
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

Preot Traian Pelea tronson 2

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



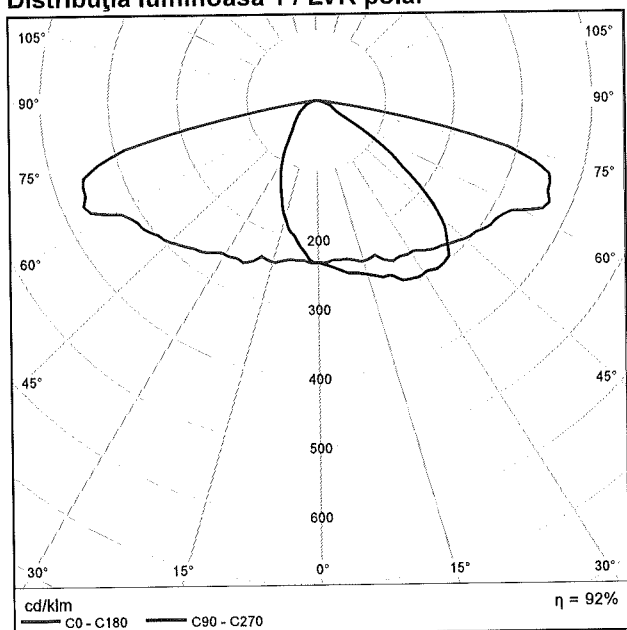
Comer
[Signature]

Corp de iluminat tip T5

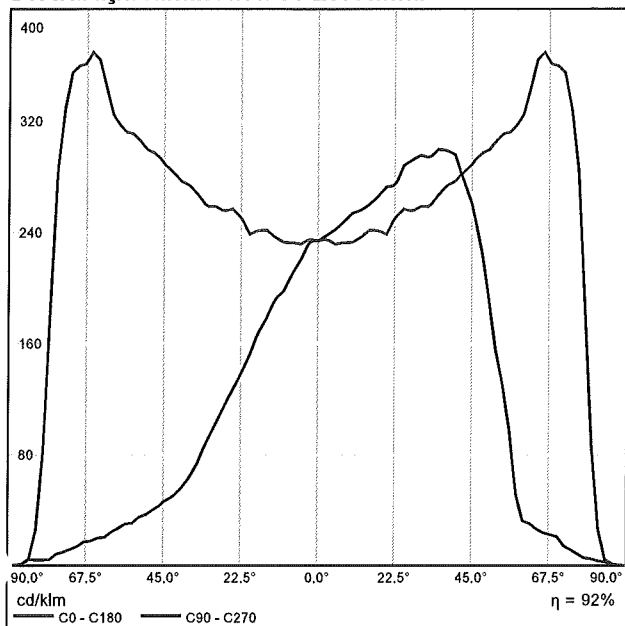
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 6428,97 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 7000 lm
Putere: 58 W
Eficiența luminoasă: 111 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

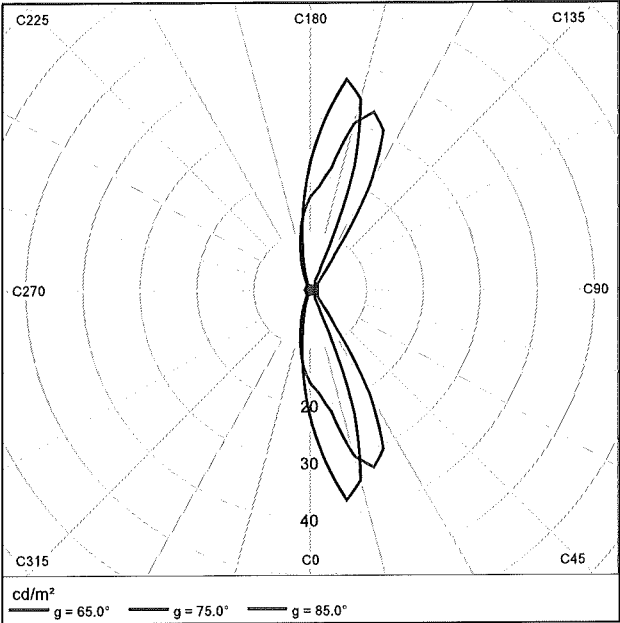


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

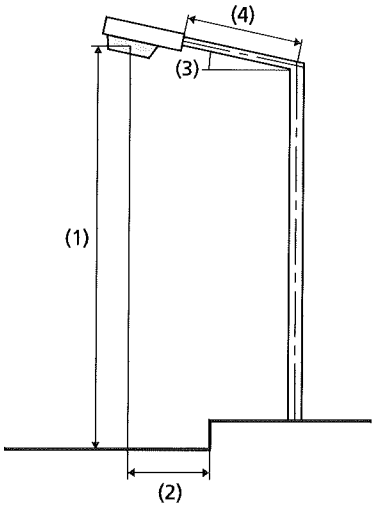
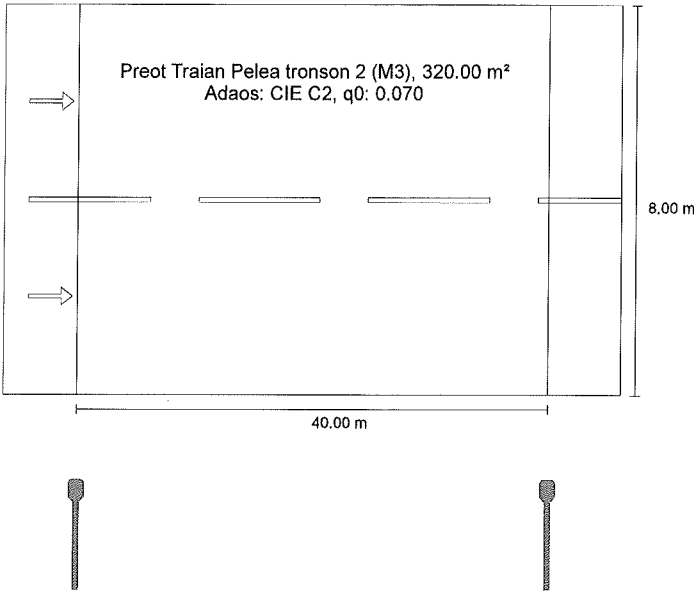
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Preot Traian Pelea tronson 2 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T5



Distanța dintre stâlpi la acest aranjament al corpurilor de iluminat stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

Preot Traian Pelea tronson 2 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.04	✓ 0.85	✓ 0.79	✓ 13	✓ 0.63

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp) 0.011 W/lx·m²

EN 13201:2015-5 nu cuprinde cazul de planificare cu mai multe aranjamente ale corpurilor de iluminat. De aceea, calculul valorilor de putere se realizează numai pentru aranjamentul corpurilor de iluminat, pe când distanța dintre stâlpi stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Densitatea consumului de energie

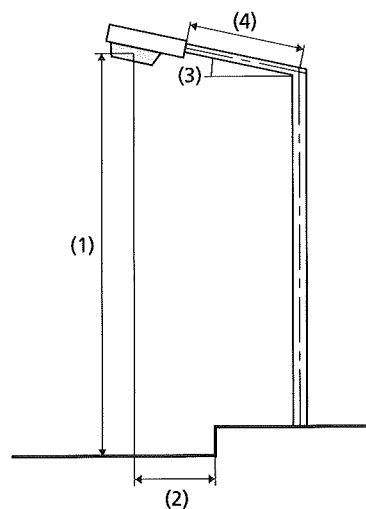
Aranjament 1: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)	0.7 kWh/m² an
Aranjament 2: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)	0.7 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6428.97 lm
Flux luminos (lampă):	7000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1450.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-2.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.96 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1

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.4

Corp de iluminat tip T5

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6428.97 lm
Flux luminos (lampă):	7000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1450.0
Aranjament:	Pe o parte Sus
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-3.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.96 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1

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.6

Preot Traian Pelea tronson 2 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.04	✓ 0.85	✓ 0.79	✓ 13	✓ 0.63

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	1.04	0.85	0.83	12
Observator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	1.05	0.87	0.79	13

Preot Traian Pelea tronson 2 (M3)**Iluminare orizontală [lx]**

7.333	22.9	20.2	16.9	13.9	11.4	10.00	9.31	9.31	10.00	11.4	13.9	16.9	20.2	22.9
6.000	23.4	21.9	19.5	16.6	13.8	11.8	10.9	10.9	11.8	13.8	16.6	19.5	21.9	23.4
4.667	23.8	22.8	21.0	18.5	15.2	13.0	11.9	11.9	13.0	15.2	18.5	21.0	22.8	23.8
3.333	23.5	22.2	20.0	17.2	14.3	12.2	11.3	11.3	12.2	14.3	17.2	20.0	22.2	23.5
2.000	23.2	20.7	17.6	14.6	12.0	10.5	9.66	9.66	10.5	12.0	14.6	17.6	20.7	23.2
0.667	22.4	19.0	15.0	11.8	9.63	8.49	7.89	7.89	8.49	9.63	11.8	15.0	19.0	22.4
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.0	7.89	23.8	0.493	0.332

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	1.09	1.10	1.10	1.12	1.13	1.12	1.17	1.18	1.15	1.14	1.15	1.13	1.09	1.06
6.000	1.02	1.03	1.02	1.07	1.07	1.04	1.07	1.13	1.12	1.18	1.19	1.16	1.09	1.03
4.667	0.97	0.99	1.02	1.02	0.98	0.97	1.03	1.09	1.12	1.23	1.26	1.20	1.11	1.02
3.333	0.93	0.93	0.94	0.95	0.93	0.91	0.95	1.03	1.07	1.17	1.19	1.15	1.08	1.00
2.000	0.94	0.92	0.89	0.91	0.89	0.89	0.93	0.98	1.01	1.04	1.08	1.07	1.03	0.99
0.667	0.97	0.93	0.89	0.90	0.91	0.93	0.98	1.04	1.05	1.04	1.06	1.05	1.03	1.00
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.04	0.89	1.26	0.852	0.702

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	1.36	1.38	1.38	1.41	1.41	1.41	1.46	1.48	1.43	1.43	1.44	1.41	1.36	1.32
6.000	1.28	1.29	1.28	1.34	1.33	1.31	1.33	1.42	1.40	1.48	1.49	1.45	1.37	1.28
4.667	1.21	1.24	1.27	1.27	1.22	1.21	1.29	1.36	1.40	1.54	1.58	1.50	1.39	1.27
3.333	1.17	1.17	1.17	1.18	1.16	1.13	1.19	1.29	1.34	1.46	1.48	1.44	1.35	1.25
2.000	1.18	1.14	1.12	1.13	1.12	1.11	1.16	1.23	1.27	1.30	1.35	1.33	1.29	1.24
0.667	1.21	1.16	1.12	1.13	1.14	1.16	1.23	1.30	1.31	1.30	1.32	1.32	1.29	1.25
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.30	1.11	1.58	0.852	0.702

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	0.96	0.93	0.91	0.93	0.93	0.95	0.99	1.02	1.04	1.05	1.08	1.07	1.03	1.00
6.000	0.94	0.95	0.94	0.93	0.92	0.92	0.96	1.02	1.07	1.14	1.16	1.13	1.07	1.00
4.667	0.95	0.96	0.98	1.01	0.96	0.93	1.01	1.06	1.12	1.23	1.26	1.20	1.11	1.01
3.333	0.98	0.99	1.00	1.03	1.00	0.97	1.04	1.10	1.11	1.19	1.20	1.16	1.09	1.02
2.000	1.05	1.05	1.04	1.05	1.04	1.07	1.10	1.10	1.12	1.11	1.13	1.12	1.08	1.04
0.667	1.02	1.03	1.06	1.08	1.10	1.09	1.04	1.18	1.18	1.13	1.13	1.11	1.08	1.06
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.05	0.91	1.26	0.866	0.719

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	1.20	1.16	1.14	1.16	1.17	1.19	1.23	1.27	1.30	1.31	1.35	1.34	1.29	1.25
6.000	1.18	1.18	1.17	1.17	1.15	1.15	1.20	1.27	1.34	1.43	1.44	1.41	1.33	1.25
4.667	1.19	1.20	1.23	1.26	1.20	1.16	1.27	1.33	1.40	1.53	1.58	1.50	1.39	1.26
3.333	1.22	1.24	1.25	1.29	1.25	1.21	1.30	1.37	1.39	1.49	1.51	1.45	1.36	1.27
2.000	1.32	1.32	1.30	1.32	1.30	1.34	1.37	1.38	1.40	1.39	1.42	1.40	1.35	1.30
0.667	1.27	1.29	1.32	1.35	1.38	1.37	1.30	1.47	1.47	1.42	1.42	1.39	1.35	1.32
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

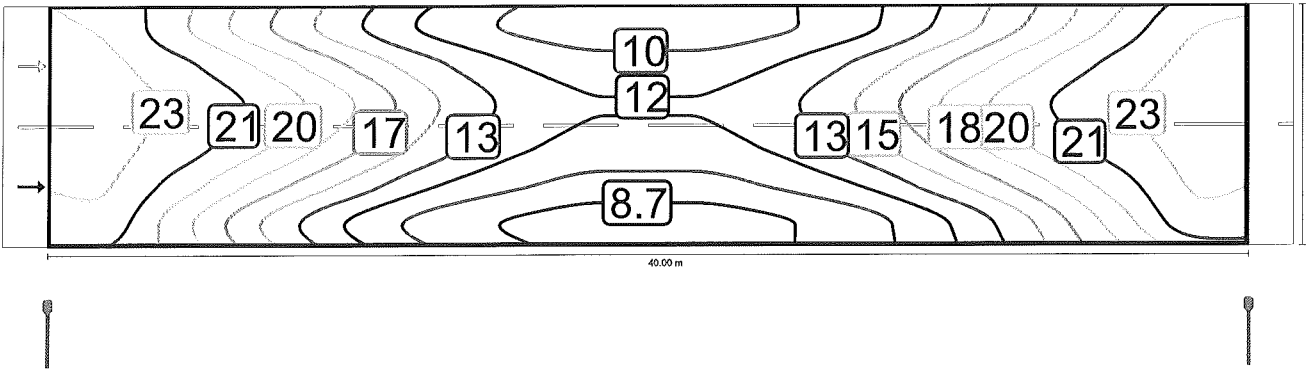
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.31	1.14	1.58	0.866	0.719

Preot Traian Pelea tronson 2 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.04	✓ 0.85	✓ 0.79	✓ 13	✓ 0.63

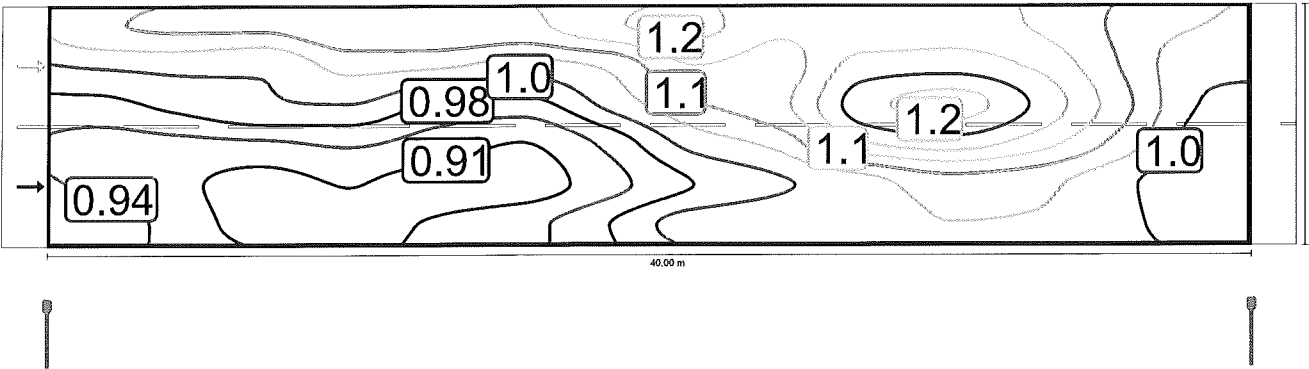
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

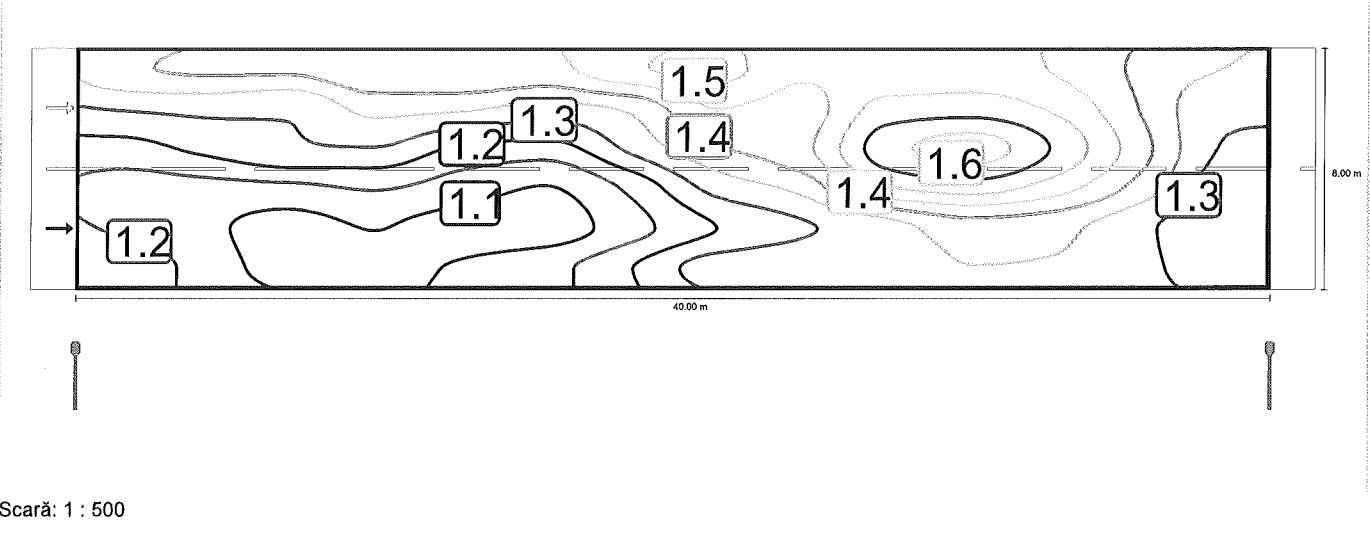
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



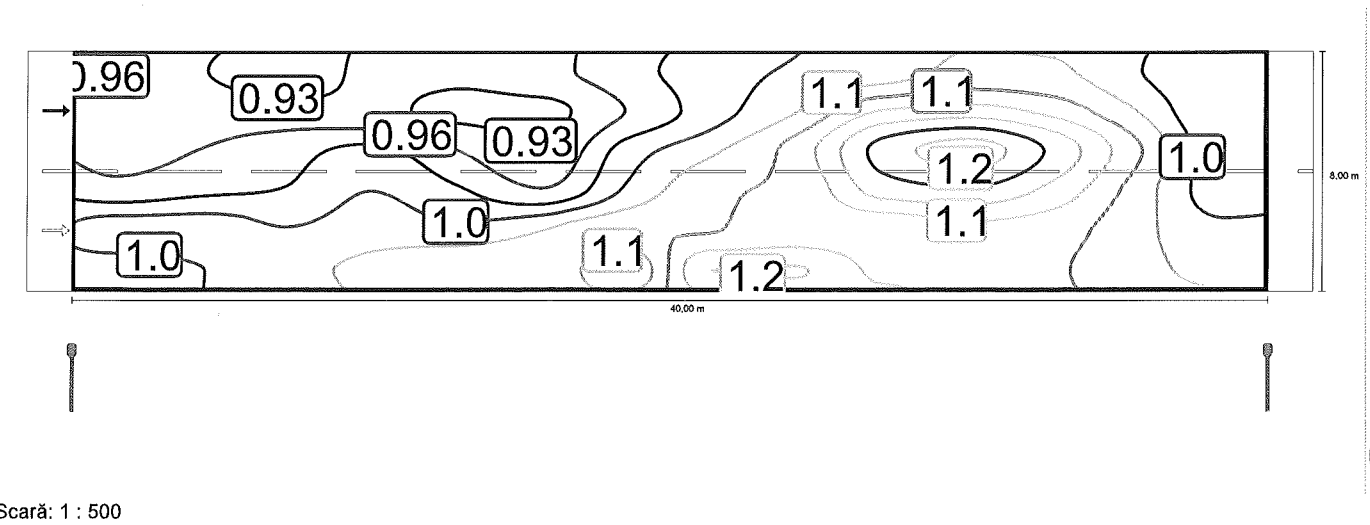
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

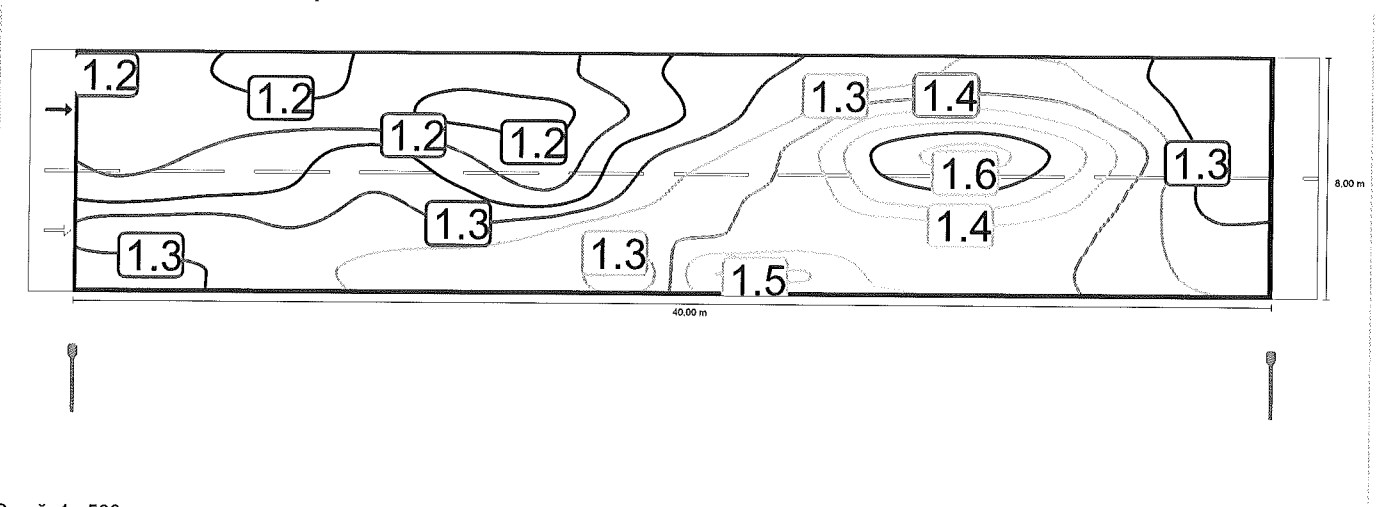


Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Densitate a luminii cu lampă nouă

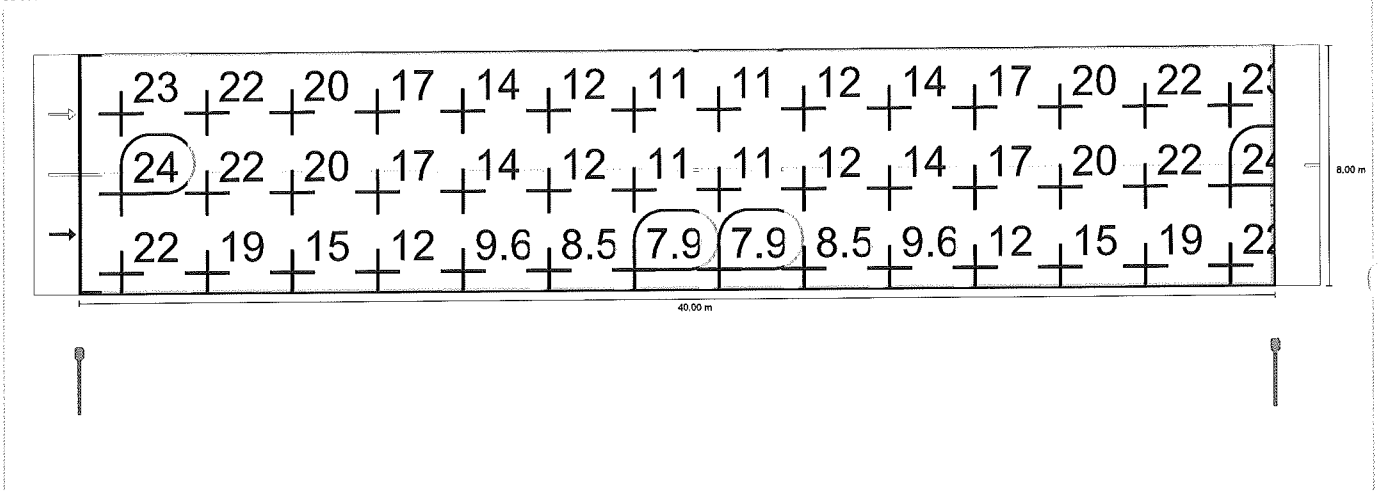


Preot Traian Pelea tronson 2 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.04	✓ 0.85	✓ 0.79	✓ 13	✓ 0.63

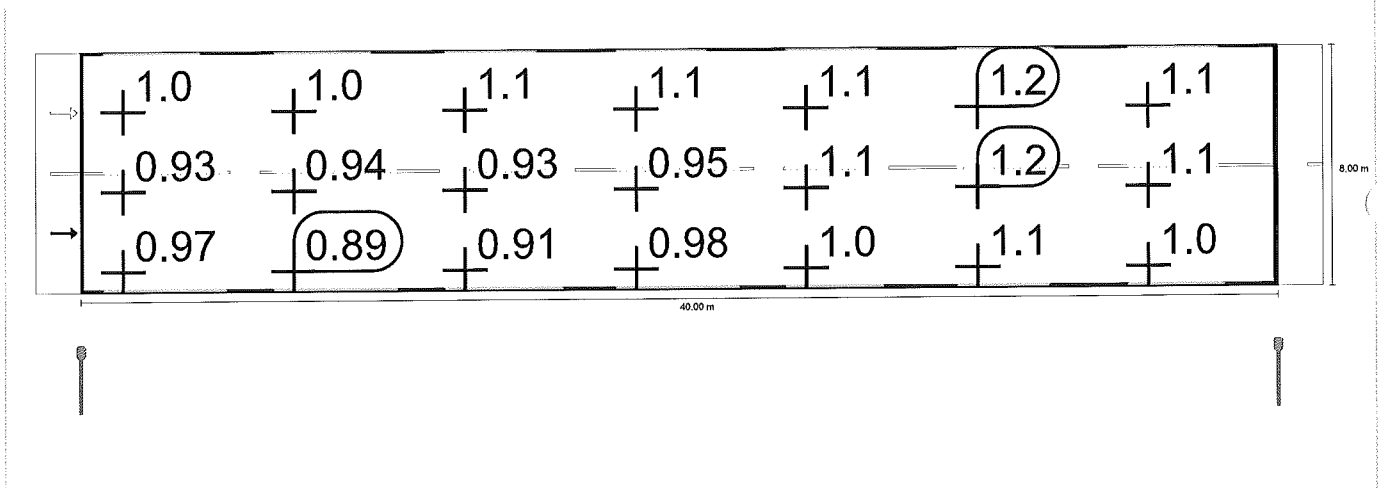
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

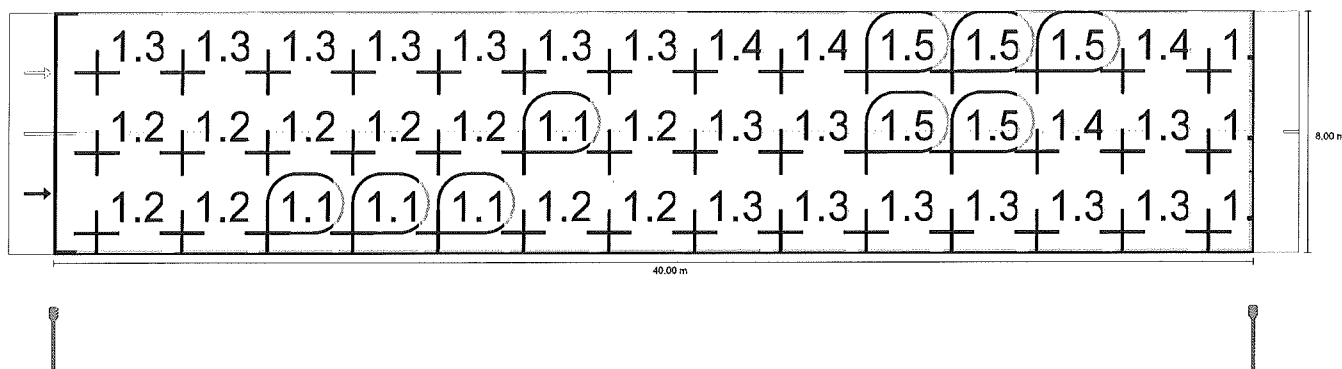
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

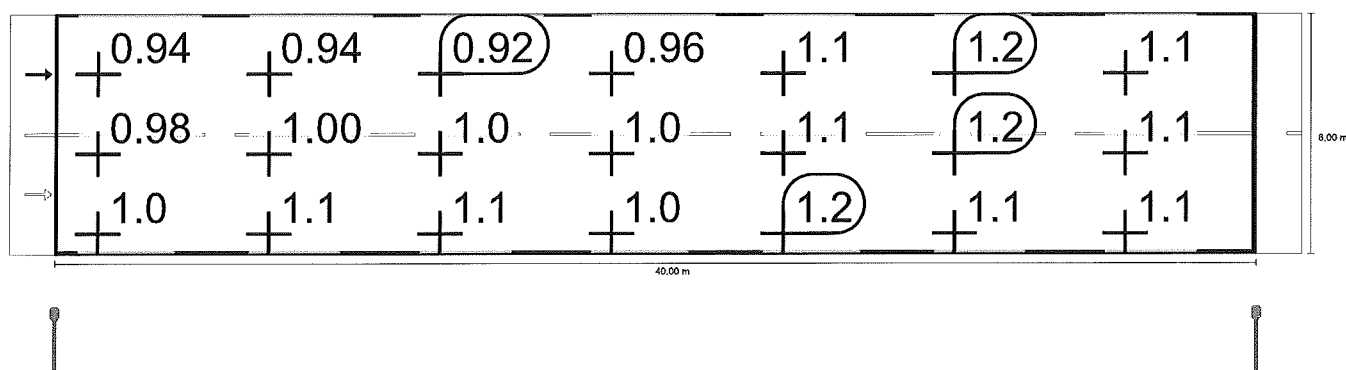
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

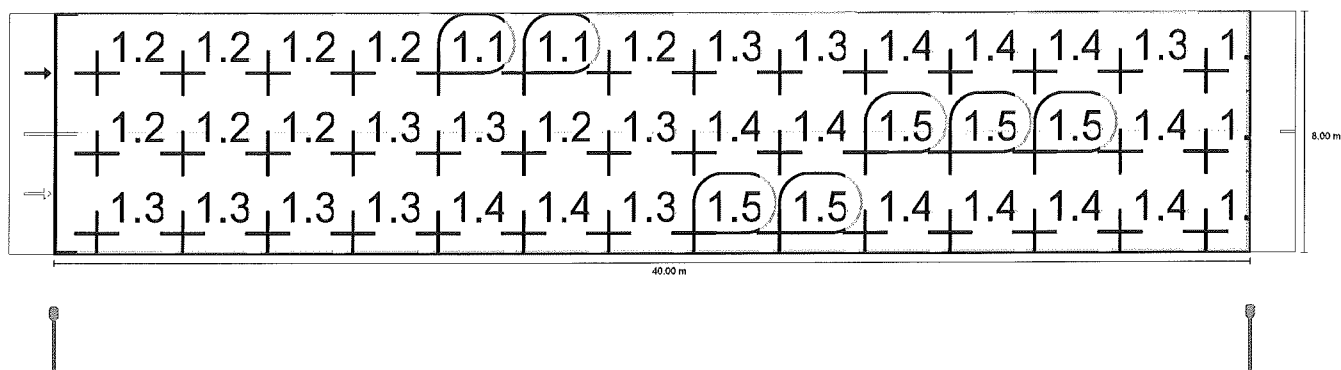
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

Preot Traian Pelea tronson 3

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

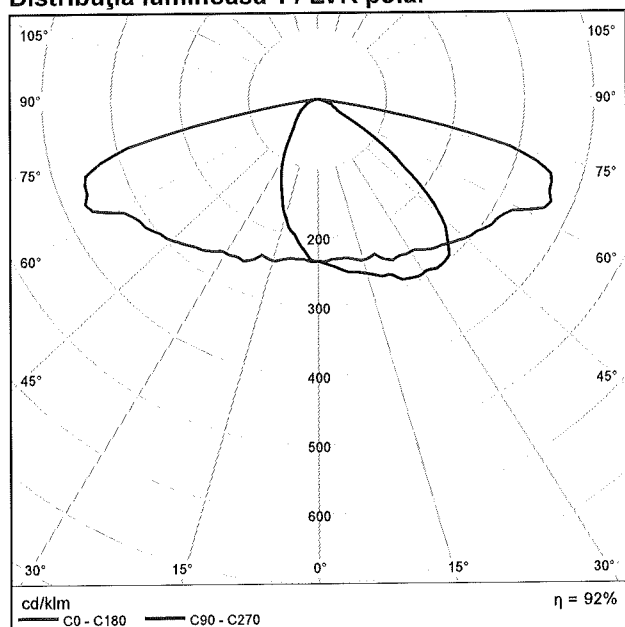


A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Traian Pelea', written over a horizontal line.

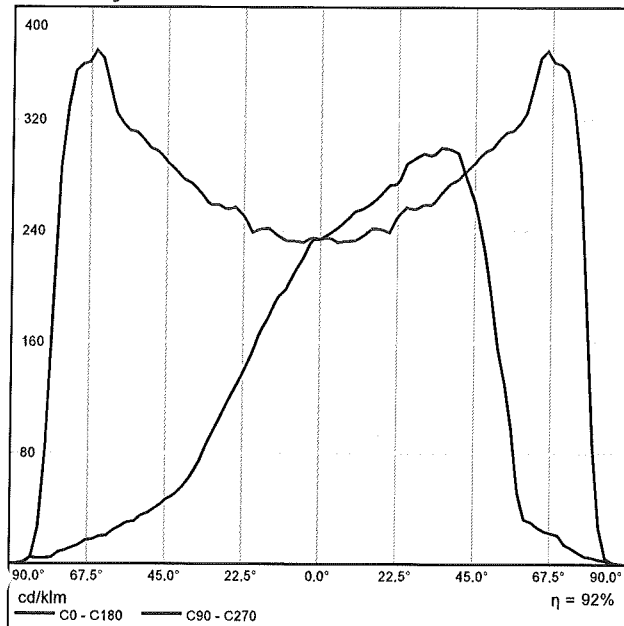
Corp de iluminat tip T5

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 6428,97 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 7000 lm
Putere: 58 W
Eficiența luminoasă: 111 lm/W

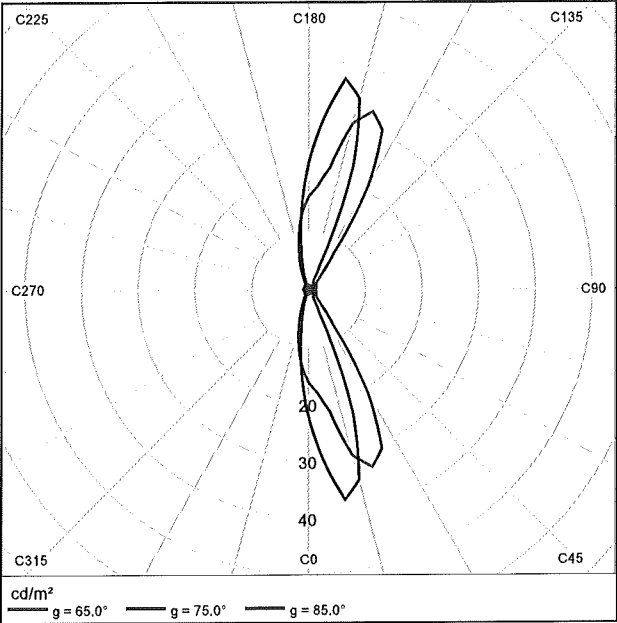
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

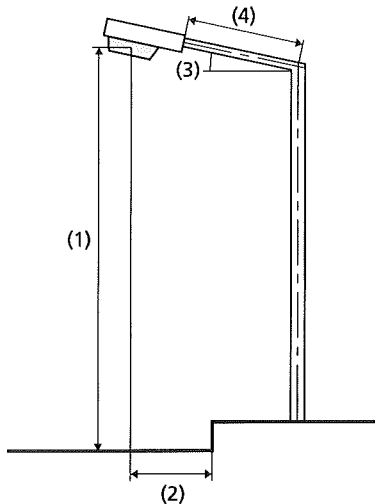
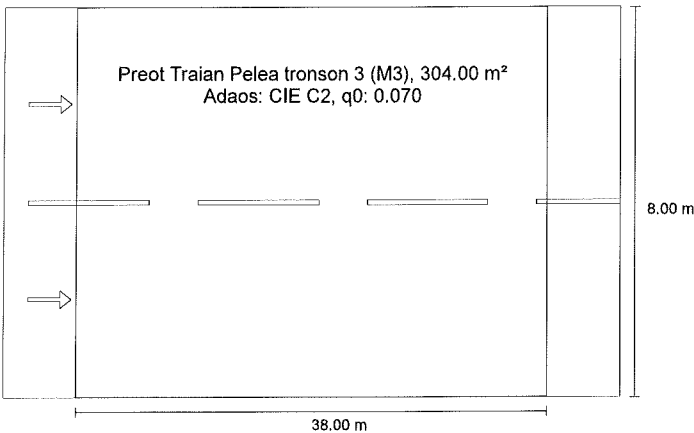
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Preot Traian Pelea tronson 3 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T5



Distanța dintre stâlpi la acest aranjament al corpurilor de iluminat stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

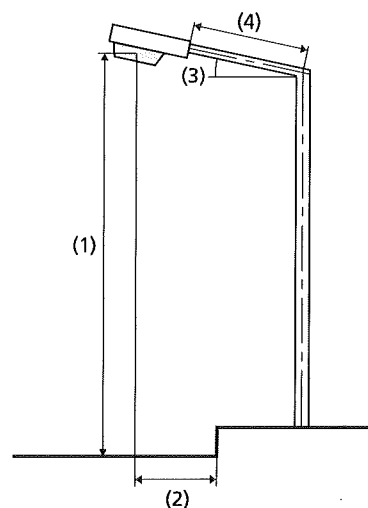
Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.84	✓ 0.77	✓ 13	✓ 0.58

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.012 W/lxm²
EN 13201:2015-5 nu cuprinde cazul de planificare cu mai multe aranjamente ale corpurilor de iluminat. De aceea, calculul valorilor de putere se realizează numai pentru aranjamentul corpurilor de iluminat, pe când distanța dintre stâlpi stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.	
Densitatea consumului de energie	
Aranjament 1: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)	0.8 kWh/m² an
Aranjament 2: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)	0.8 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6428.97 lm
Flux luminos (lampă):	7000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1508.0
Aranjament:	Pe o parte Sus
Distanță stâlp:	38.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-4.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.96 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

Corp de iluminat tip T5

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6428.97 lm
Flux luminos (lampă):	7000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1508.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	38.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.96 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.4	

Preot Traian Pelea tronson 3 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.84	✓ 0.77	✓ 13	✓ 0.58

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	1.08	0.84	0.86	10
Observator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	1.10	0.88	0.77	13

Preot Traian Pelea tronson 3 (M3)**Iluminare orizontală [lx]**

7.333	23.7	21.8	19.2	16.2	13.6	12.1	11.7	12.1	13.6	16.2	19.2	21.8	23.7
6.000	24.0	23.0	21.2	18.4	15.4	13.6	13.2	13.6	15.4	18.4	21.2	23.0	24.0
4.667	24.0	22.7	20.8	18.0	15.1	13.3	13.0	13.3	15.1	18.0	20.8	22.7	24.0
3.333	23.6	21.4	18.5	15.5	12.9	11.6	11.1	11.6	12.9	15.5	18.5	21.4	23.6
2.000	22.8	19.5	15.7	12.7	10.6	9.63	9.31	9.63	10.6	12.7	15.7	19.5	22.8
0.667	22.0	18.0	13.4	10.0	8.01	7.35	7.02	7.35	8.01	10.0	13.4	18.0	22.0
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.5	7.02	24.0	0.427	0.292

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	1.17	1.19	1.20	1.20	1.18	1.20	1.21	1.21	1.22	1.24	1.21	1.15	1.11
6.000	1.06	1.09	1.14	1.12	1.04	1.12	1.17	1.19	1.27	1.30	1.25	1.15	1.07
4.667	1.00	1.01	1.03	1.03	0.96	1.01	1.09	1.12	1.22	1.25	1.21	1.13	1.04
3.333	0.98	0.97	0.95	0.93	0.91	0.95	0.99	1.04	1.09	1.12	1.11	1.07	1.03
2.000	0.98	0.94	0.92	0.92	0.92	0.97	1.01	1.03	1.04	1.07	1.07	1.05	1.02
0.667	1.05	1.00	0.96	0.96	0.96	0.95	1.06	1.11	1.09	1.09	1.09	1.07	1.06
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.08	0.91	1.30	0.841	0.698

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	1.46	1.48	1.50	1.49	1.47	1.50	1.51	1.51	1.53	1.55	1.52	1.43	1.39
6.000	1.32	1.37	1.43	1.41	1.31	1.39	1.46	1.49	1.59	1.62	1.56	1.43	1.34
4.667	1.26	1.26	1.29	1.29	1.20	1.27	1.36	1.40	1.52	1.57	1.52	1.41	1.31
3.333	1.23	1.22	1.19	1.16	1.13	1.19	1.24	1.30	1.36	1.40	1.39	1.34	1.29
2.000	1.23	1.17	1.15	1.15	1.15	1.21	1.27	1.29	1.31	1.34	1.34	1.31	1.28
0.667	1.31	1.25	1.20	1.21	1.20	1.18	1.32	1.39	1.36	1.37	1.36	1.34	1.33
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.35	1.13	1.62	0.841	0.698

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	1.02	1.03	1.04	1.03	0.98	1.03	1.08	1.10	1.16	1.18	1.15	1.09	1.05
6.000	1.00	1.02	1.05	1.05	0.98	1.04	1.11	1.15	1.24	1.28	1.24	1.14	1.05
4.667	1.02	1.04	1.05	1.05	1.01	1.05	1.12	1.14	1.24	1.27	1.22	1.13	1.06
3.333	1.06	1.05	1.07	1.08	1.05	1.08	1.10	1.13	1.14	1.17	1.16	1.11	1.06
2.000	1.14	1.12	1.11	1.12	1.10	1.13	1.19	1.18	1.14	1.16	1.14	1.11	1.10
0.667	1.01	0.98	0.97	1.01	1.04	1.09	1.14	1.20	1.14	1.13	1.11	1.09	1.09
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.10	0.97	1.28	0.885	0.759

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	1.27	1.28	1.30	1.29	1.23	1.28	1.35	1.37	1.45	1.47	1.44	1.37	1.31
6.000	1.24	1.28	1.31	1.31	1.23	1.30	1.39	1.43	1.55	1.60	1.55	1.42	1.31
4.667	1.28	1.30	1.31	1.31	1.26	1.31	1.40	1.43	1.55	1.58	1.52	1.41	1.32
3.333	1.33	1.32	1.34	1.34	1.31	1.34	1.38	1.41	1.42	1.47	1.44	1.38	1.33
2.000	1.42	1.40	1.39	1.39	1.37	1.41	1.48	1.47	1.42	1.45	1.43	1.38	1.38
0.667	1.26	1.23	1.21	1.26	1.30	1.36	1.42	1.50	1.43	1.41	1.39	1.36	1.36
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

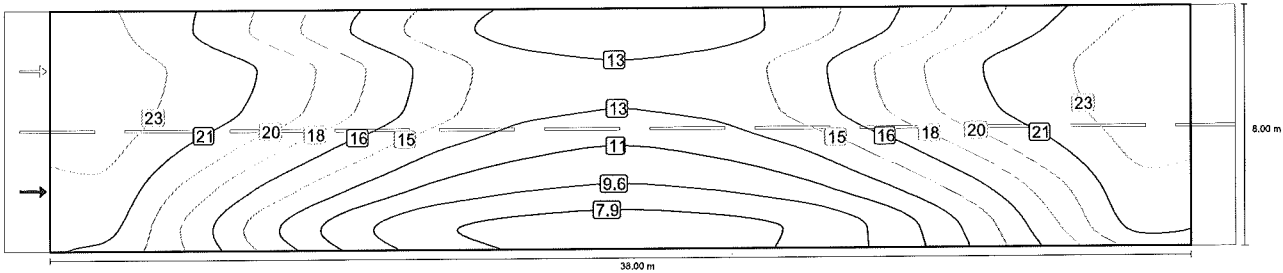
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.37	1.21	1.60	0.885	0.759

Preot Traian Pelea tronson 3 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.84	✓ 0.77	✓ 13	✓ 0.58

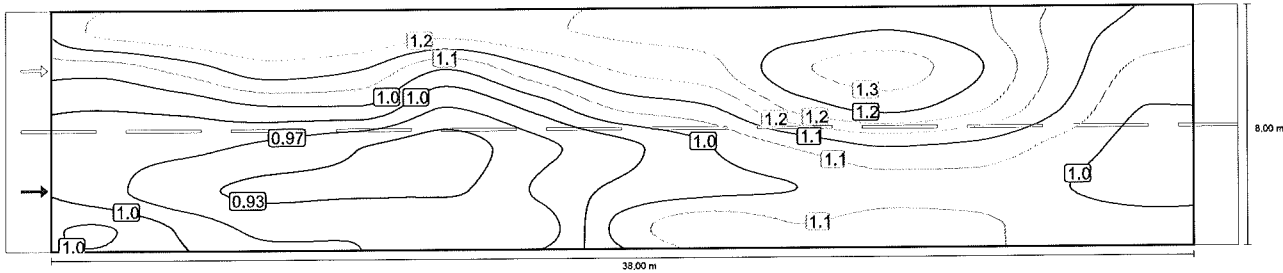
Iluminare orizontală



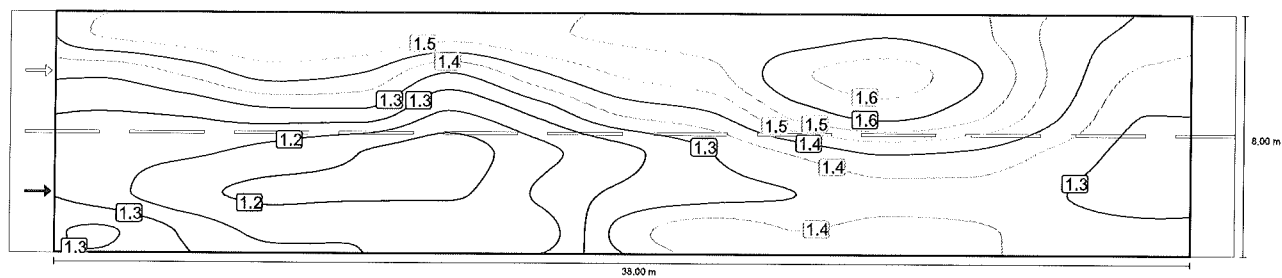
Scară: 1 : 200

Observator 1

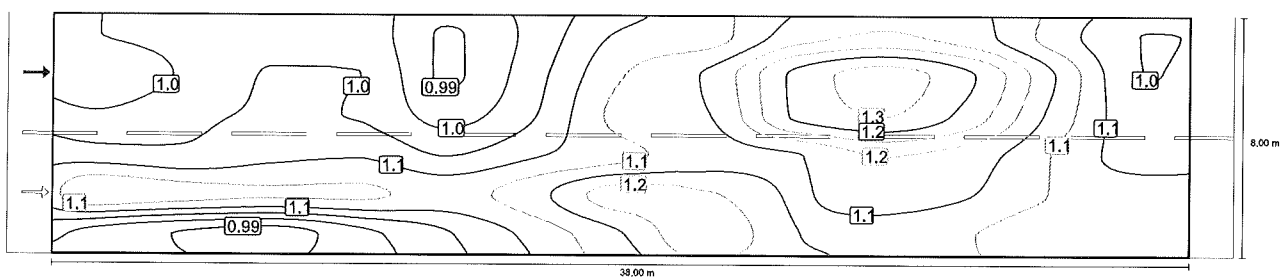
Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

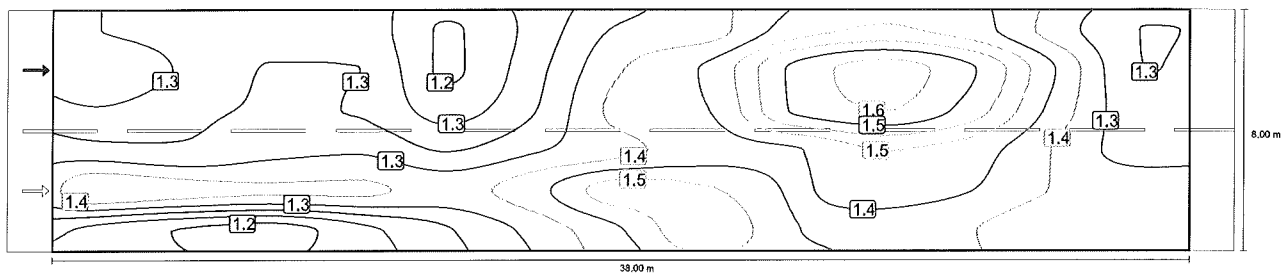
Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



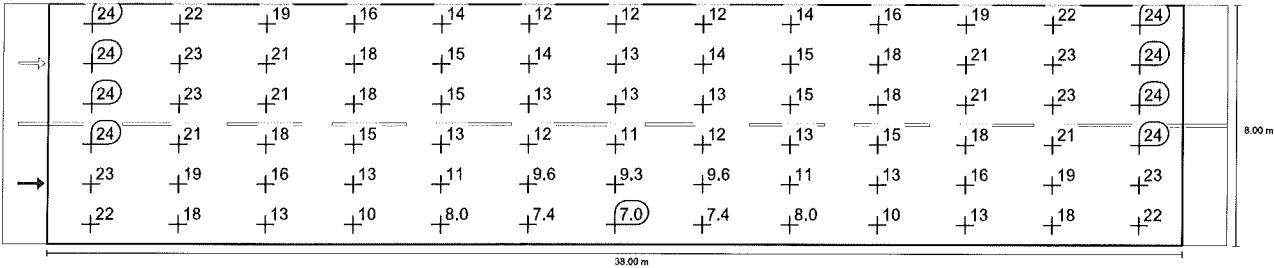
Scară: 1 : 200

Preot Traian Pelea tronson 3 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.84	✓ 0.77	✓ 13	✓ 0.58

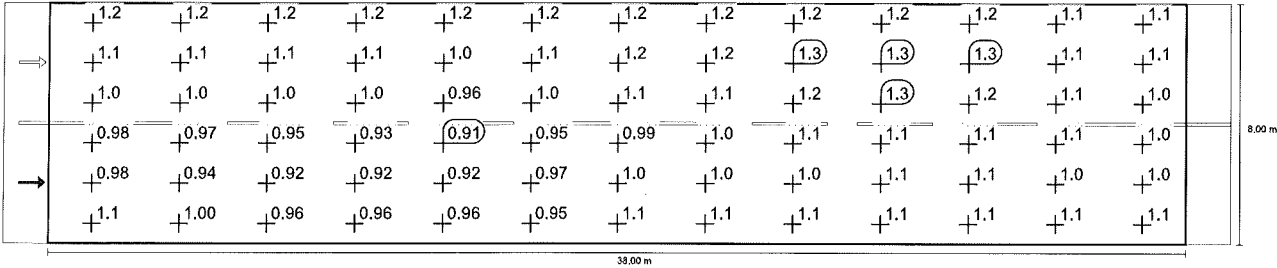
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

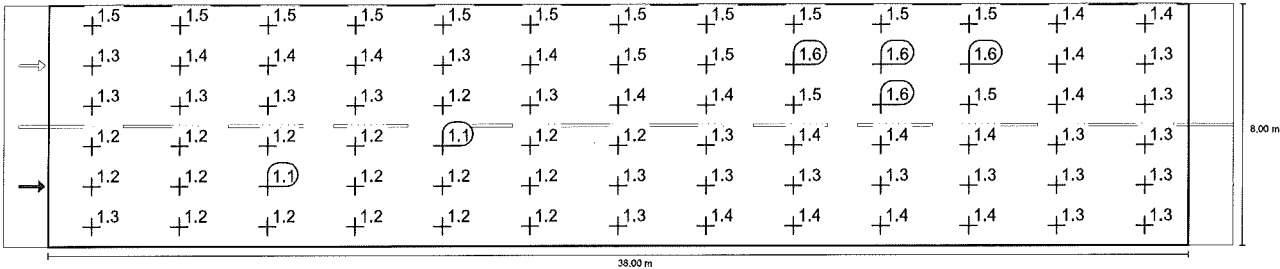
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

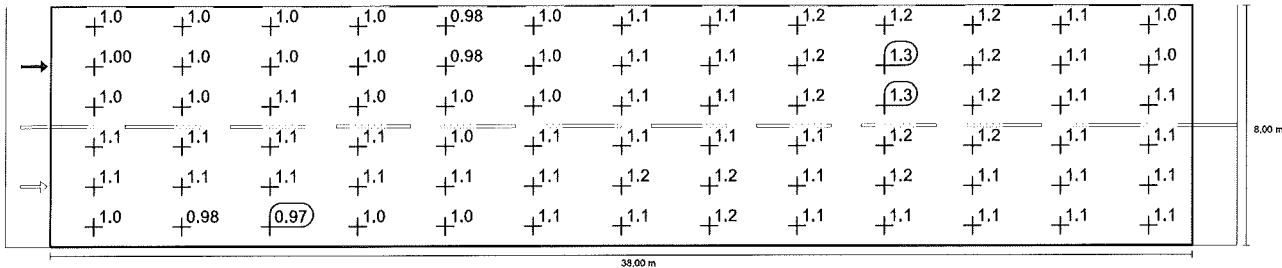
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

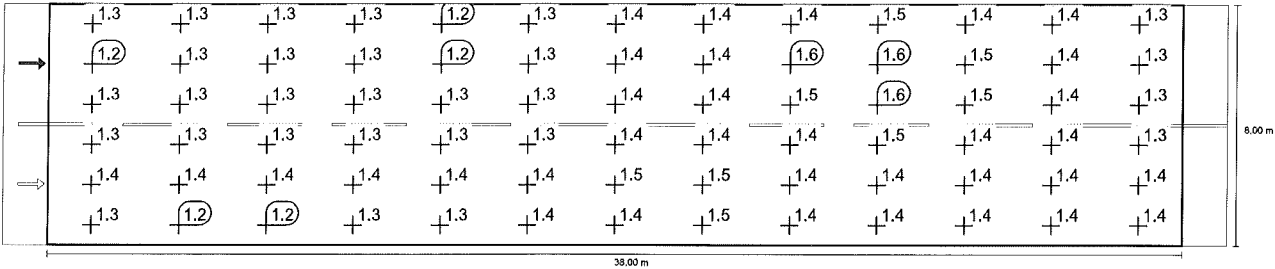
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

Preot Traian Pelea tronson 4

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

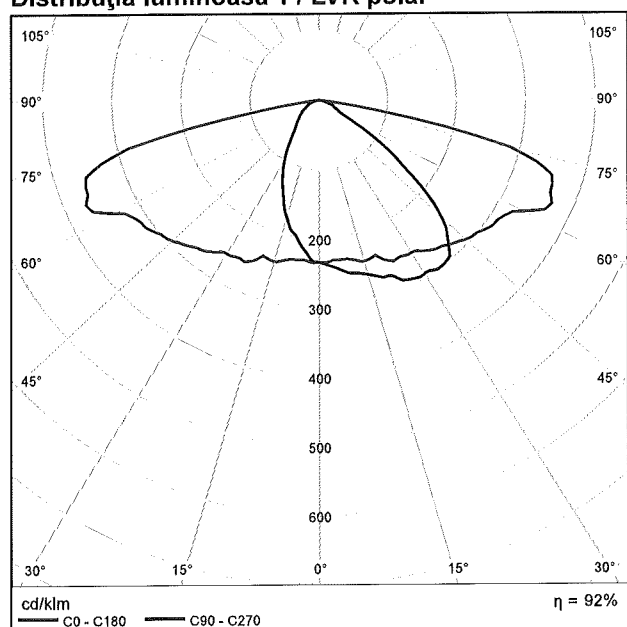


Comen
Boz

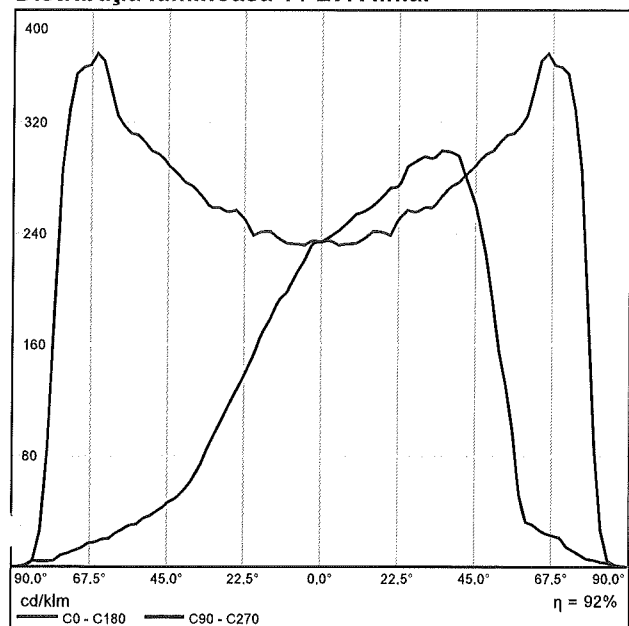
Corp de iluminat tip T5

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 6428,97 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 7000 lm
Putere: 58 W
Eficiența luminoasă: 111 lm/W

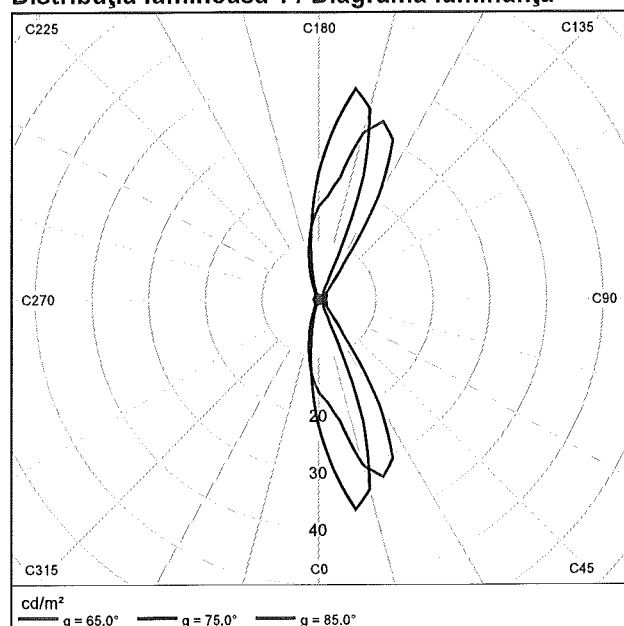
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

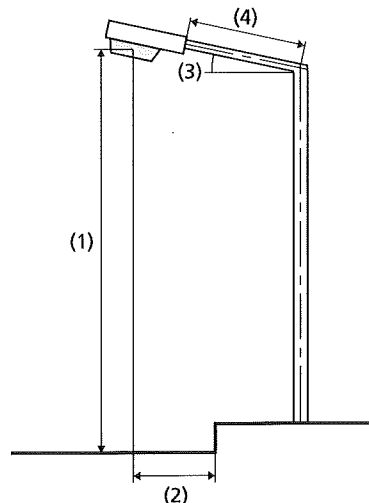
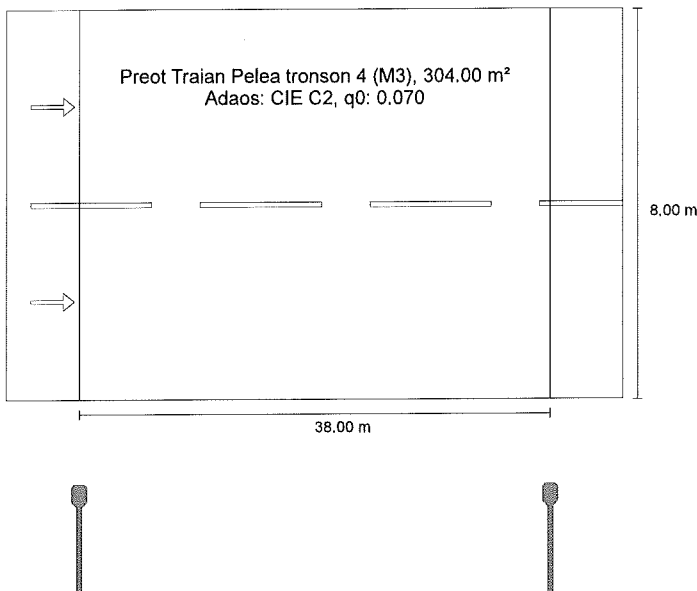
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Preot Traian Pelea tronson 4 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T5



Distanța dintre stâlpi la acest aranjament al corpurilor de iluminat stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

Preot Traian Pelea tronson 4 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.10	✓ 0.85	✓ 0.81	✓ 12	✓ 0.63

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.011 W/lx·m²

EN 13201:2015-5 nu cuprinde cazul de planificare cu mai multe aranjamente ale corpurilor de iluminat. De aceea, calculul valorilor de putere se realizează numai pentru aranjamentul corpurilor de iluminat, pe când distanța dintre stâlpi stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Densitatea consumului de energie

Aranjament 1: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)	0.8 kWh/m² an
Aranjament 2: Corp de iluminat tip T5 (232.0 kWh/an)	0.8 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6428.97 lm
Flux luminos (lampă):	7000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1508.0

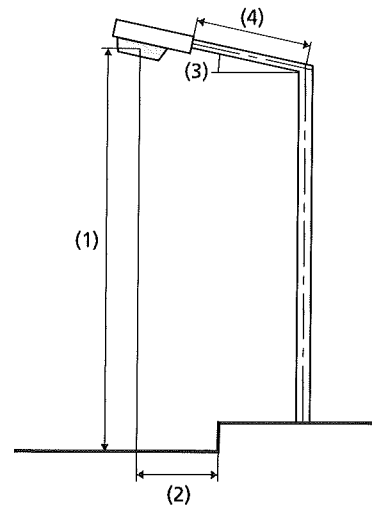
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	38.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-2.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.96 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1

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.4

Corp de iluminat tip T5



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	6428.97 lm
Flux luminos (lampă):	7000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 58.0 W
W/km:	1508.0
Aranjament:	Pe o parte Sus
Distanță stâlp:	38.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-3.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.96 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1

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.6

Preot Traian Pelea tronson 4 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.10	✓ 0.85	✓ 0.81	✓ 12	✓ 0.63

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	1.10	0.85	0.84	11
Observator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	1.11	0.88	0.81	12

Preot Traian Pelea tronson 4 (M3)**Iluminare orizontală [lx]**

7.333	23.2	20.4	17.1	14.1	11.8	10.6	10.3	10.6	11.8	14.1	17.1	20.4	23.2
6.000	23.7	22.2	19.8	16.9	14.2	12.5	12.2	12.5	14.2	16.9	19.8	22.2	23.7
4.667	24.1	23.0	21.3	18.7	15.5	13.9	13.2	13.9	15.5	18.7	21.3	23.0	24.1
3.333	23.9	22.5	20.3	17.5	14.7	12.9	12.7	12.9	14.7	17.5	20.3	22.5	23.9
2.000	23.5	20.9	17.8	14.8	12.3	11.1	10.7	11.1	12.3	14.8	17.8	20.9	23.5
0.667	22.6	19.0	15.1	11.9	9.94	9.05	8.69	9.05	9.94	11.9	15.1	19.0	22.6
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.8	8.69	24.1	0.516	0.361

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	1.18	1.19	1.20	1.20	1.18	1.21	1.23	1.19	1.19	1.20	1.18	1.14	1.12
6.000	1.09	1.10	1.13	1.15	1.10	1.11	1.18	1.16	1.22	1.24	1.21	1.13	1.07
4.667	1.03	1.06	1.08	1.07	1.02	1.09	1.13	1.18	1.26	1.30	1.25	1.15	1.06
3.333	0.98	1.00	1.01	1.01	0.96	0.99	1.08	1.10	1.20	1.23	1.19	1.11	1.04
2.000	1.00	0.98	0.98	0.97	0.93	0.97	1.01	1.05	1.08	1.11	1.10	1.07	1.04
0.667	1.04	1.00	0.97	0.97	0.96	1.01	1.07	1.09	1.07	1.09	1.09	1.07	1.05
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.10	0.93	1.30	0.847	0.715

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	1.48	1.49	1.50	1.50	1.47	1.51	1.54	1.49	1.48	1.50	1.47	1.42	1.41
6.000	1.36	1.37	1.42	1.44	1.38	1.39	1.48	1.45	1.53	1.56	1.51	1.41	1.34
4.667	1.29	1.33	1.35	1.34	1.27	1.36	1.41	1.47	1.57	1.63	1.56	1.43	1.33
3.333	1.23	1.25	1.26	1.26	1.20	1.24	1.34	1.37	1.50	1.54	1.48	1.39	1.30
2.000	1.25	1.23	1.22	1.21	1.16	1.21	1.26	1.31	1.35	1.39	1.38	1.33	1.30
0.667	1.30	1.25	1.21	1.21	1.20	1.27	1.34	1.36	1.34	1.37	1.36	1.33	1.31
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.37	1.16	1.63	0.847	0.715

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	1.02	0.99	1.00	1.00	0.99	1.02	1.05	1.07	1.09	1.12	1.11	1.07	1.04
6.000	1.00	1.01	1.00	0.99	0.97	1.00	1.06	1.10	1.17	1.20	1.17	1.10	1.04
4.667	1.00	1.03	1.06	1.06	0.98	1.06	1.11	1.17	1.25	1.30	1.24	1.14	1.05
3.333	1.04	1.06	1.09	1.09	1.02	1.07	1.15	1.15	1.22	1.25	1.20	1.13	1.06
2.000	1.14	1.13	1.13	1.12	1.11	1.15	1.15	1.16	1.15	1.18	1.17	1.12	1.10
0.667	1.12	1.15	1.15	1.15	1.16	1.08	1.20	1.23	1.17	1.18	1.16	1.13	1.12
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.11	0.97	1.30	0.876	0.745

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	1.28	1.24	1.25	1.25	1.24	1.28	1.31	1.33	1.36	1.40	1.39	1.34	1.31
6.000	1.25	1.27	1.26	1.24	1.21	1.25	1.33	1.37	1.47	1.50	1.46	1.38	1.30
4.667	1.25	1.29	1.32	1.33	1.22	1.33	1.38	1.47	1.56	1.63	1.56	1.43	1.31
3.333	1.30	1.33	1.36	1.37	1.28	1.34	1.44	1.43	1.53	1.56	1.50	1.41	1.33
2.000	1.42	1.42	1.41	1.40	1.39	1.43	1.43	1.45	1.44	1.48	1.46	1.40	1.38
0.667	1.40	1.44	1.44	1.44	1.45	1.35	1.50	1.53	1.47	1.47	1.45	1.41	1.40
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538

Raster: 13 x 6 Puncte

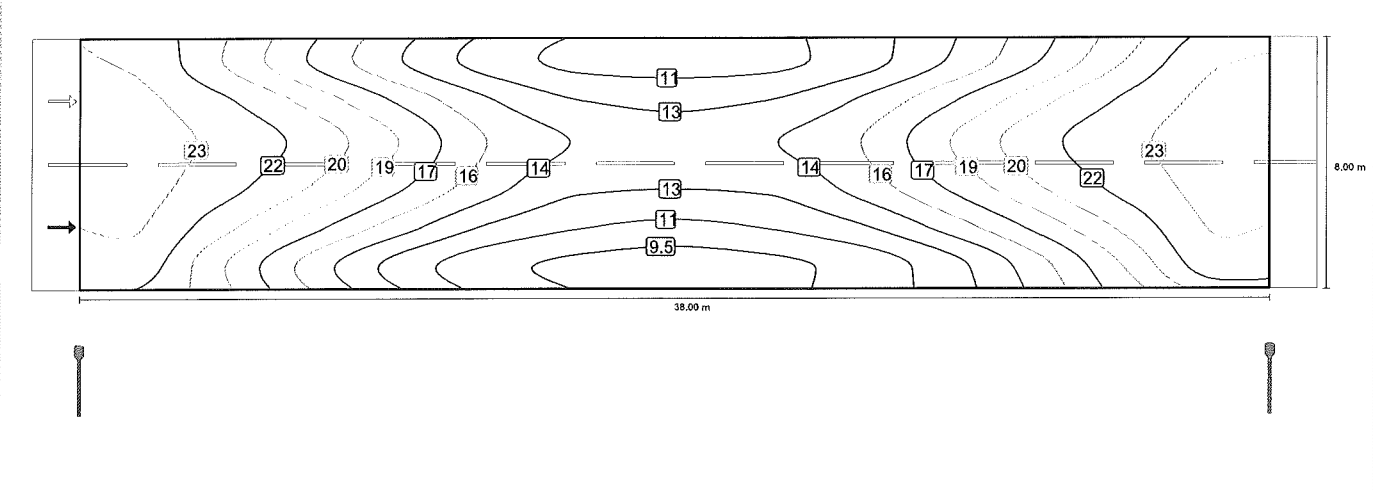
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.38	1.21	1.63	0.876	0.745

Preot Traian Pelea tronson 4 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.10	✓ 0.85	✓ 0.81	✓ 12	✓ 0.63

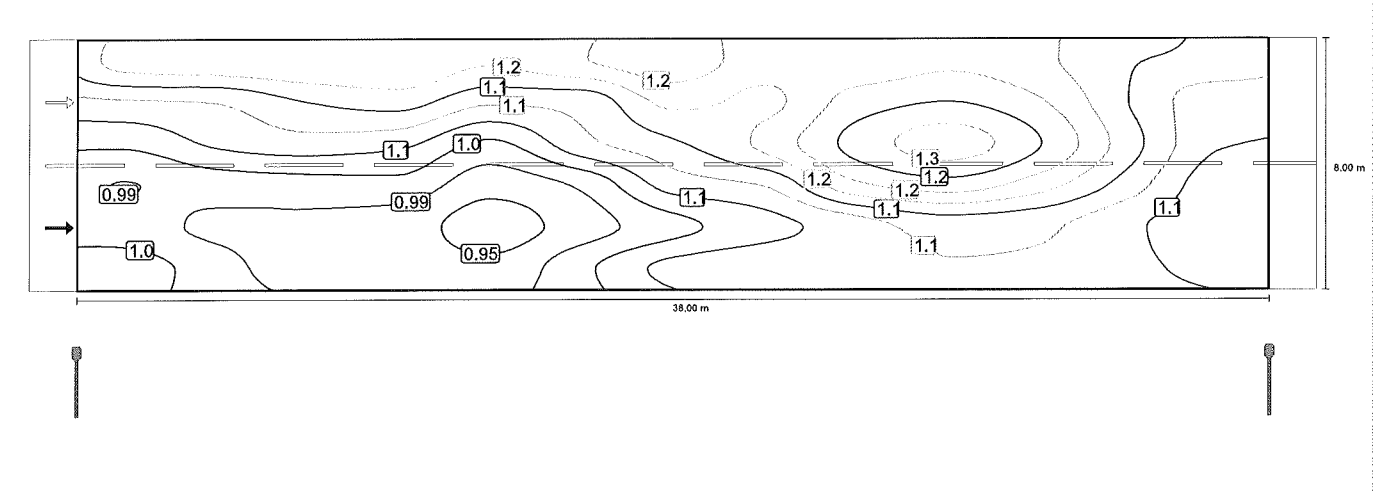
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

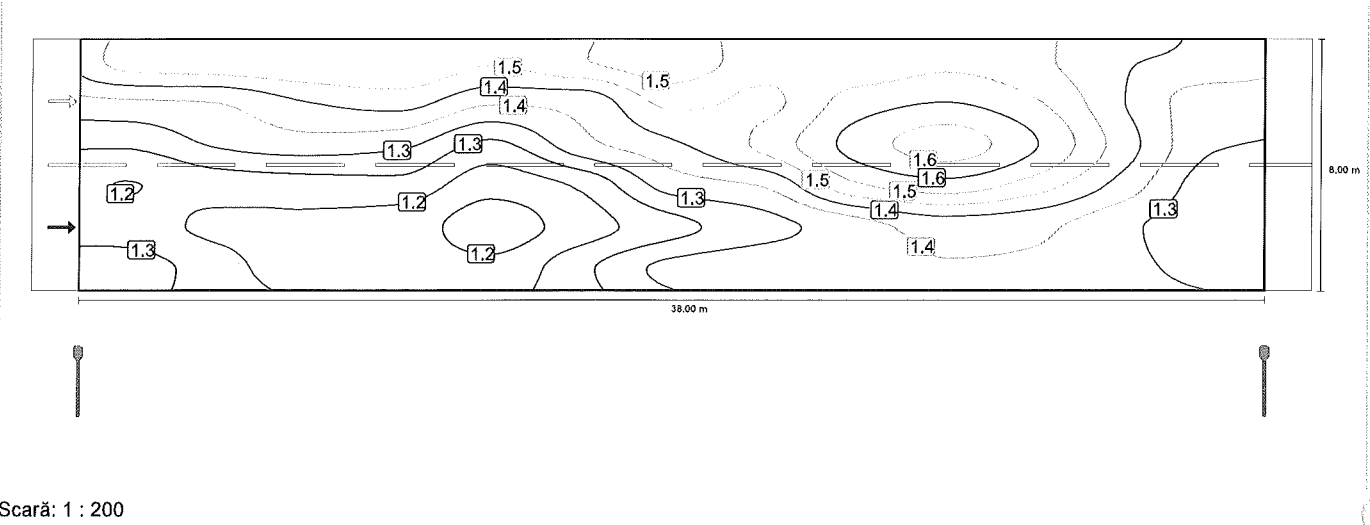
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



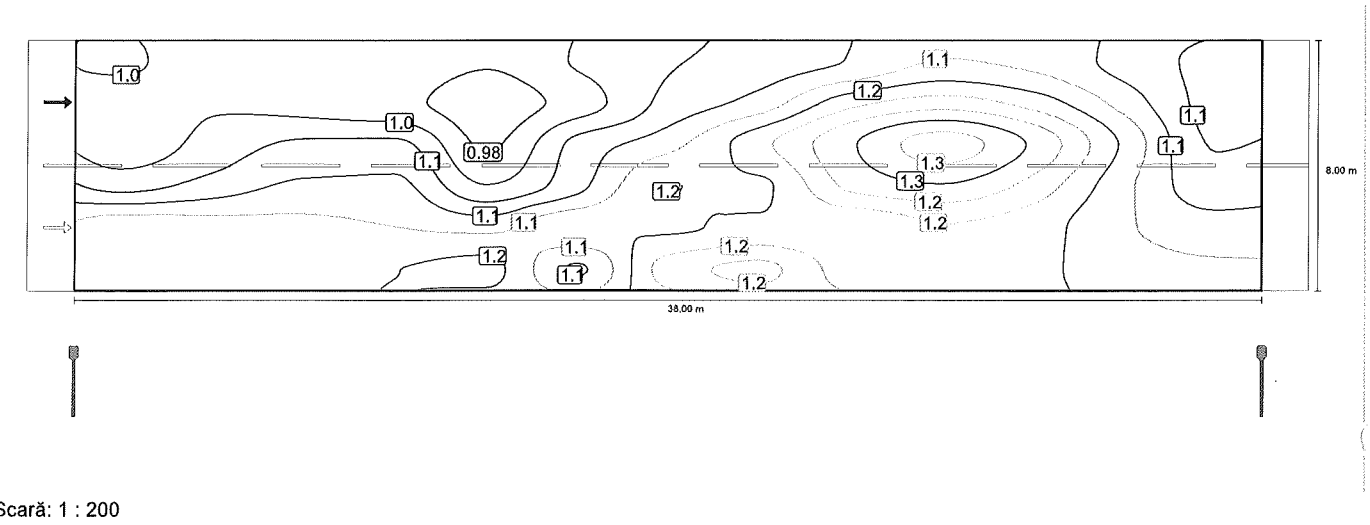
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

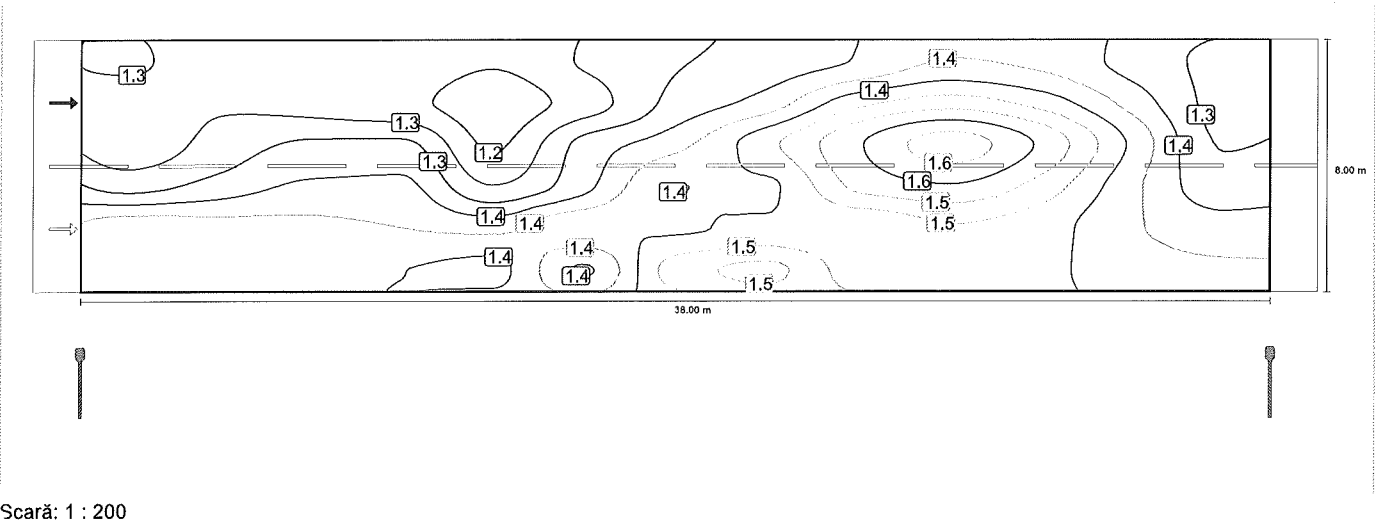


Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Densitate a luminii cu lampă nouă

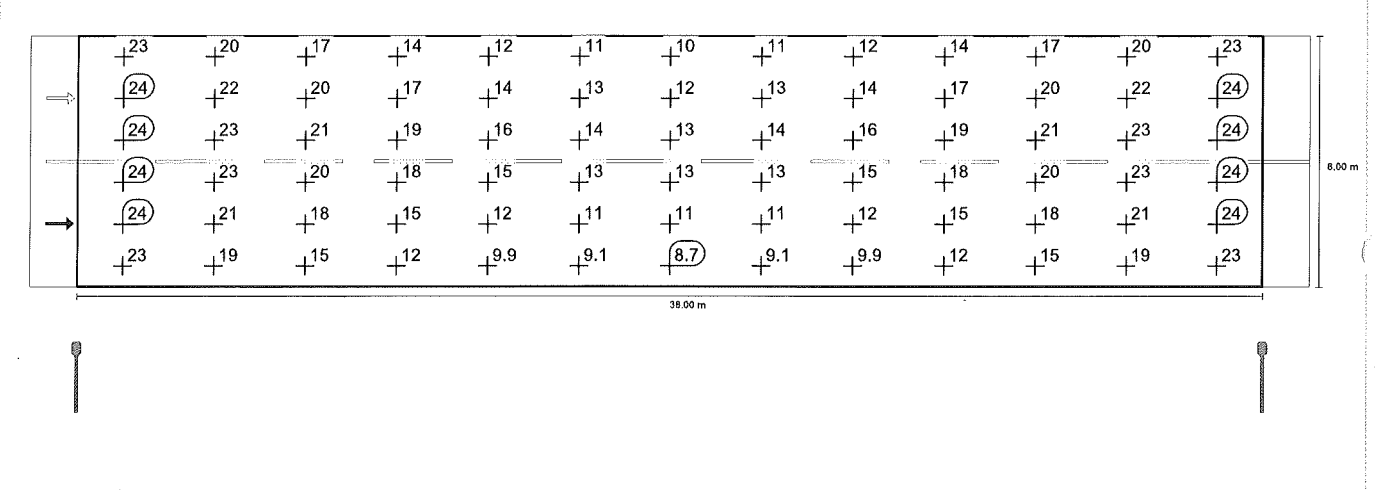


Preot Traian Pelea tronson 4 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 13 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.10	✓ 0.85	✓ 0.81	✓ 12	✓ 0.63

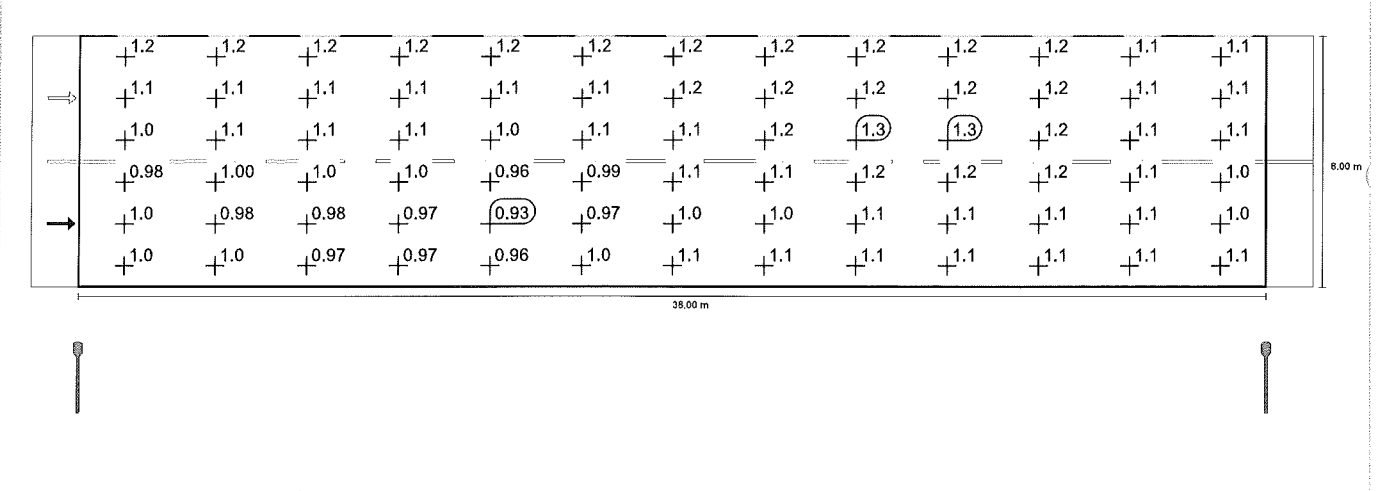
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

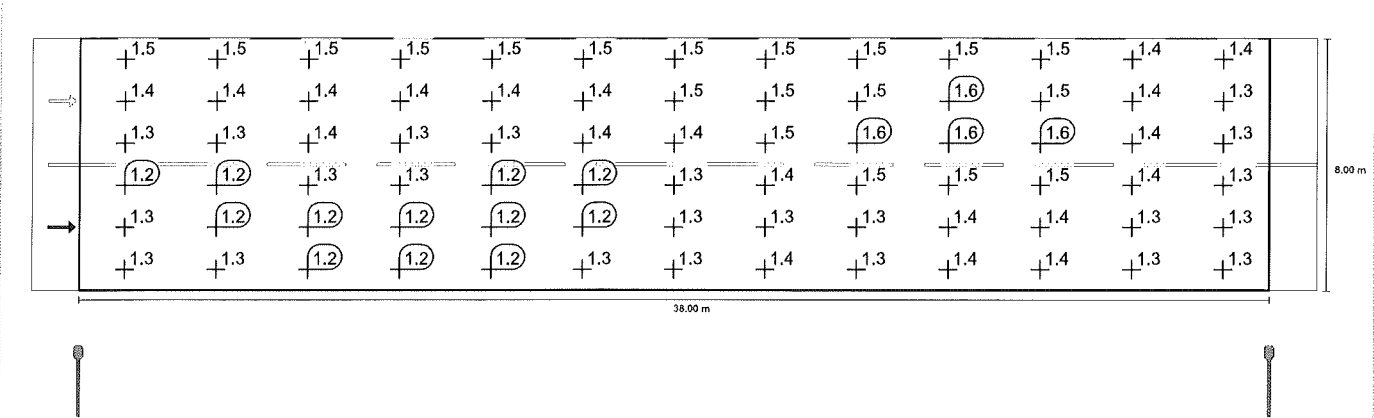
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

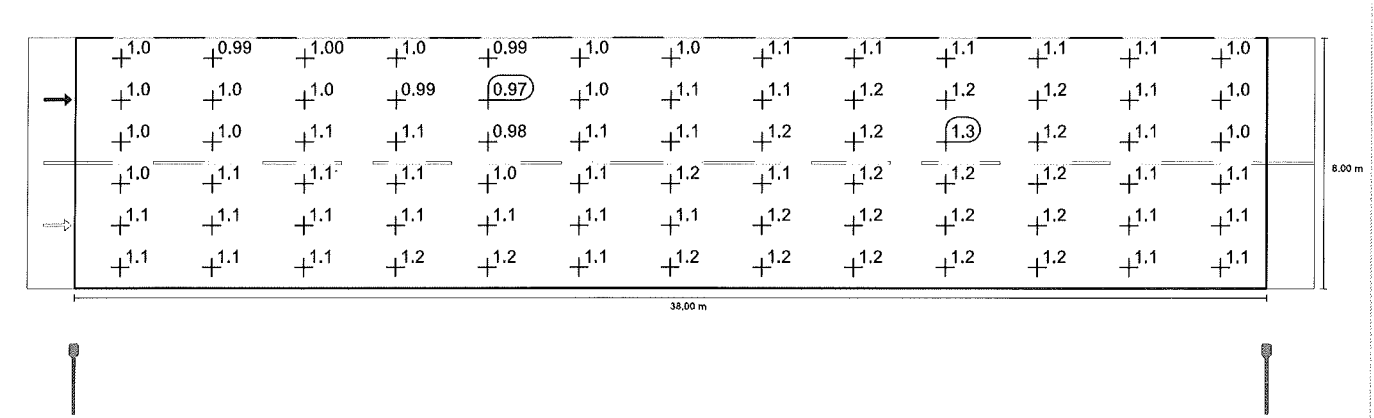
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

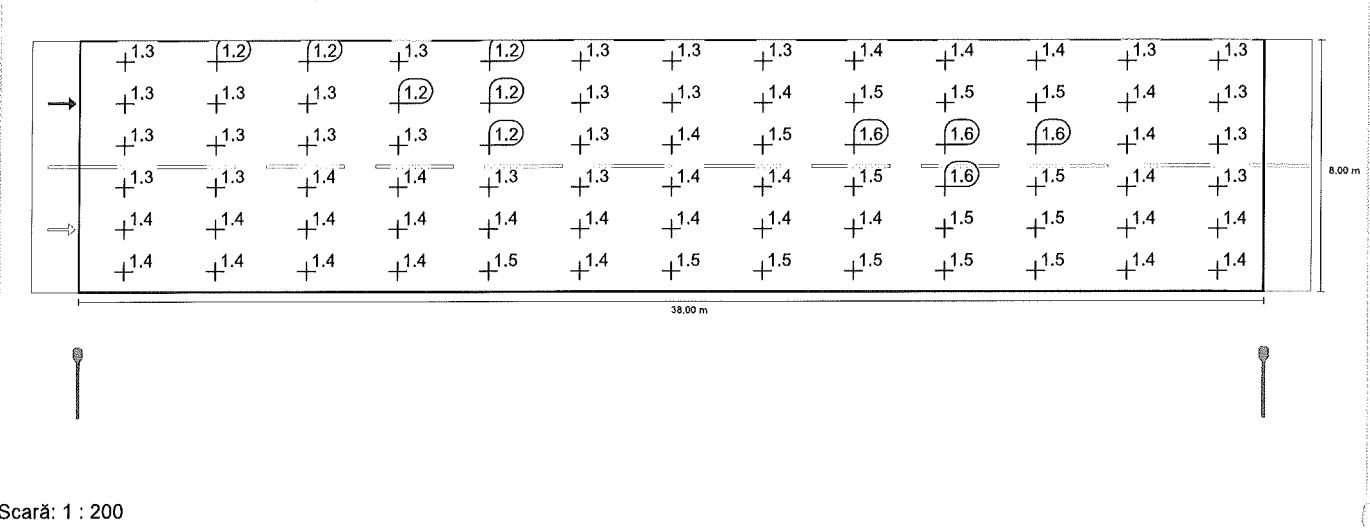
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociatia pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

Preot Traian Pelea tronson 5

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



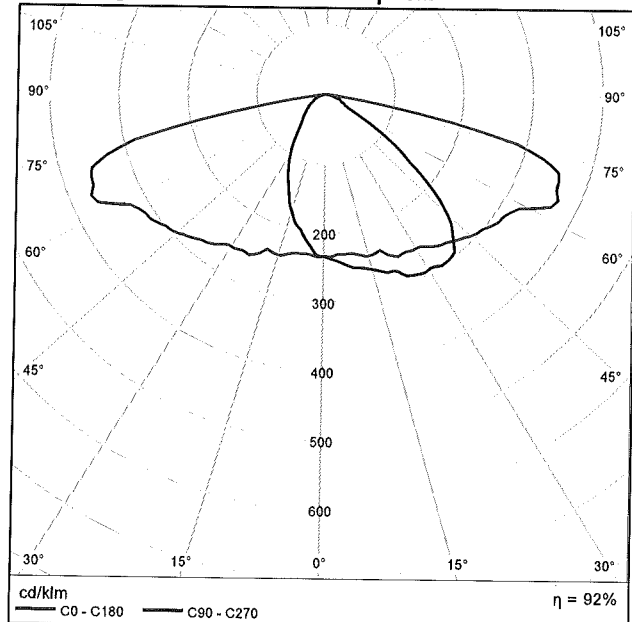
Handwritten signature
Handwritten signature

Corp de iluminat tip T7

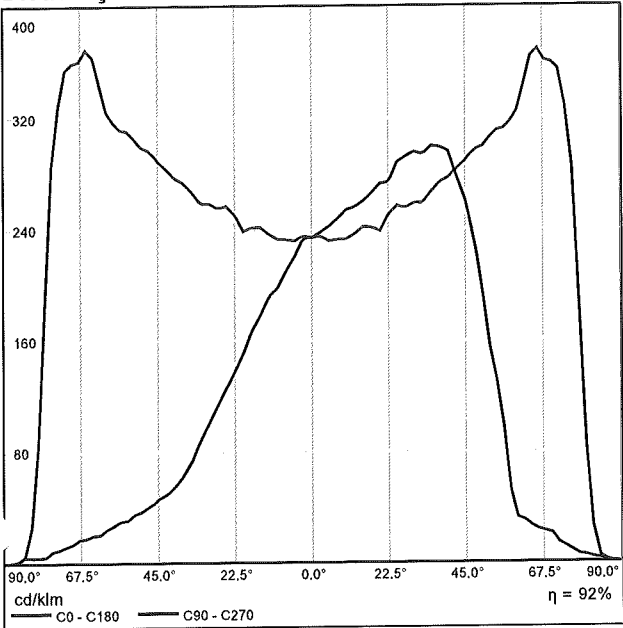
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 8816,87 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 9600 lm
Putere: 78 W
Eficiența luminoasă: 0.9 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

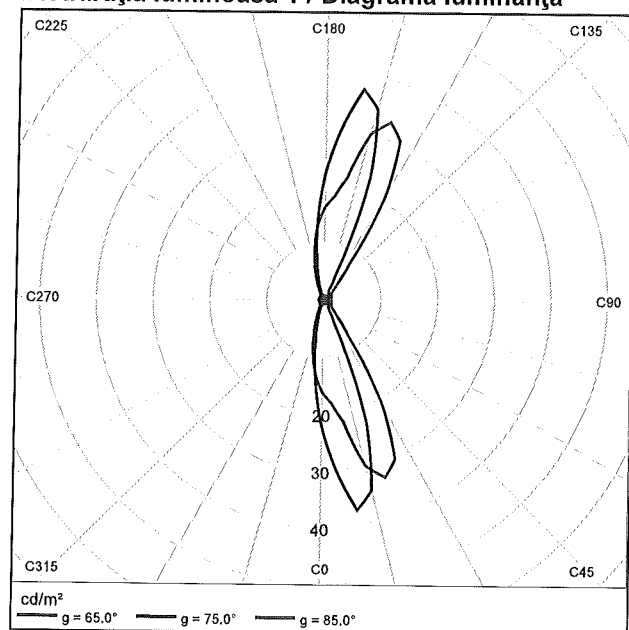


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

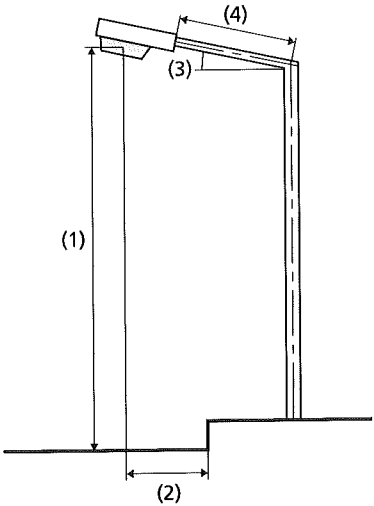
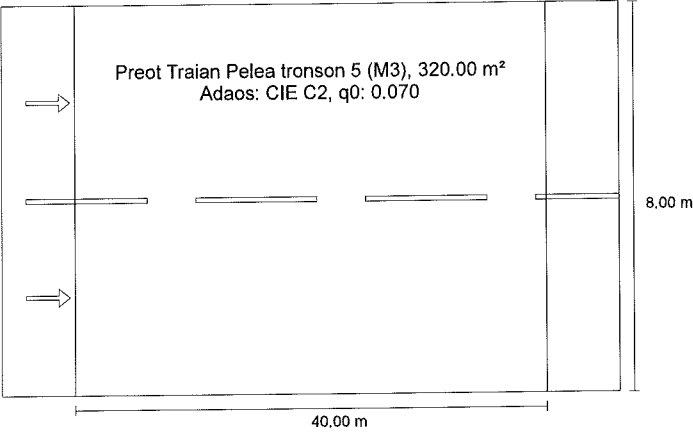
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Preot Traian Pelea tronson 5 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T7



Distanța dintre stâlpi la acest aranjament al corpurilor de iluminat stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

Preot Traian Pelea tronson 5 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.06	✓ 0.83	✓ 0.82	✓ 11	✓ 0.77

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp) 0.014 W/lxm²

EN 13201:2015-5 nu cuprinde cazul de planificare cu mai multe aranjamente ale corpurilor de iluminat. De aceea, calculul valorilor de putere se realizează numai pentru aranjamentul corpurilor de iluminat, pe când distanța dintre stâlpi stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Densitatea consumului de energie

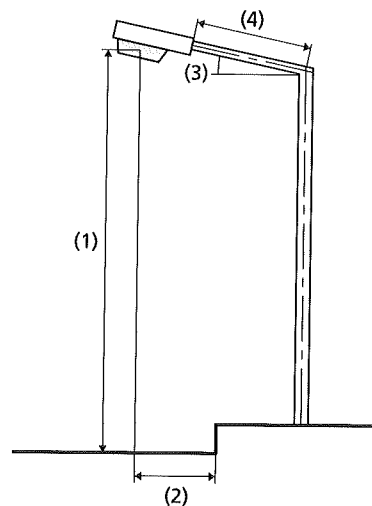
Aranjament 1: Corp de iluminat tip T7 (312.0 kWh/an)	1.0 kWh/m² an
Aranjament 2: Corp de iluminat tip T7 (312.0 kWh/an)	1.0 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	8816.87 lm
Flux luminos (lampă):	9600.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 78.0 W
W/km:	1950.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-6.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.96 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1

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

Corp de iluminat tip T7

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	8816.87 lm
Flux luminos (lampă):	9600.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 78.0 W
W/km:	1950.0
Aranjament:	Pe o parte Sus
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-3.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.96 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

Preot Traian Pelea tronson 5 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.06	✓ 0.83	✓ 0.82	✓ 11	✓ 0.77

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	1.11	0.88	0.86	7
Observator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	1.06	0.83	0.82	11

Preot Traian Pelea tronson 5 (M3)

Iluminare orizontală [lx]

7.333	23.0	19.9	15.7	12.2	10.00	9.08	8.82	8.82	9.08	10.00	12.2	15.7	19.9	23.0
6.000	22.2	20.3	17.4	14.7	12.7	11.7	11.5	11.5	11.7	12.7	14.7	17.4	20.3	22.2
4.667	21.7	20.9	19.8	18.1	16.1	15.0	14.8	14.8	15.0	16.1	18.1	19.8	20.9	21.7
3.333	20.3	20.5	20.7	20.5	19.1	17.9	17.6	17.6	17.9	19.1	20.5	20.7	20.5	20.3
2.000	18.1	18.5	19.7	20.7	20.6	20.0	19.8	19.8	20.0	20.6	20.7	19.7	18.5	18.1
0.667	15.5	15.8	17.0	18.9	20.3	21.0	21.4	21.4	21.0	20.3	18.9	17.0	15.8	15.5
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
17.6	8.82	23.0	0.501	0.383

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	1.17	1.22	1.21	1.22	1.25	1.25	1.30	1.30	1.21	1.20	1.19	1.17	1.16	1.12
6.000	1.08	1.09	1.06	1.11	1.12	1.11	1.13	1.18	1.10	1.16	1.15	1.13	1.10	1.06
4.667	1.04	1.07	1.08	1.06	1.03	1.03	1.07	1.11	1.09	1.15	1.19	1.16	1.10	1.06
3.333	1.04	1.07	1.09	1.12	1.07	1.01	1.03	1.06	1.09	1.16	1.20	1.14	1.07	1.03
2.000	1.05	1.08	1.14	1.18	1.12	1.05	1.03	1.04	1.07	1.09	1.12	1.08	1.01	1.01
0.667	1.08	1.09	1.16	1.20	1.17	1.10	1.05	1.02	1.04	1.05	1.05	1.01	0.97	1.03
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.11	0.97	1.30	0.878	0.751

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	1.46	1.52	1.51	1.53	1.56	1.56	1.62	1.62	1.51	1.50	1.49	1.47	1.45	1.40
6.000	1.36	1.36	1.33	1.38	1.40	1.39	1.41	1.48	1.38	1.45	1.44	1.41	1.37	1.32
4.667	1.30	1.34	1.35	1.32	1.29	1.28	1.34	1.39	1.37	1.44	1.49	1.46	1.38	1.33
3.333	1.29	1.33	1.36	1.40	1.34	1.26	1.29	1.33	1.37	1.45	1.50	1.42	1.34	1.29
2.000	1.31	1.36	1.42	1.47	1.41	1.31	1.28	1.30	1.34	1.36	1.41	1.36	1.27	1.26
0.667	1.35	1.36	1.45	1.50	1.46	1.38	1.31	1.27	1.30	1.31	1.32	1.27	1.22	1.28
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.39	1.22	1.62	0.878	0.751

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	0.99	0.97	0.93	0.94	0.96	1.00	1.04	1.05	1.04	1.05	1.08	1.09	1.08	1.03
6.000	0.96	0.95	0.91	0.89	0.88	0.91	0.96	0.99	0.99	1.05	1.07	1.07	1.05	1.01
4.667	0.99	1.00	0.99	0.99	0.94	0.91	0.97	1.01	1.04	1.10	1.15	1.14	1.08	1.03
3.333	1.05	1.08	1.07	1.11	1.04	0.97	0.99	1.03	1.06	1.12	1.18	1.14	1.07	1.04
2.000	1.11	1.15	1.19	1.21	1.13	1.07	1.04	1.05	1.07	1.11	1.15	1.13	1.04	1.06
0.667	1.24	1.22	1.27	1.27	1.22	1.15	1.09	1.07	1.12	1.15	1.14	1.09	1.08	1.13
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.06	0.88	1.27	0.833	0.693

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	1.24	1.21	1.16	1.18	1.20	1.25	1.29	1.31	1.30	1.32	1.35	1.36	1.35	1.29
6.000	1.20	1.19	1.14	1.12	1.10	1.13	1.20	1.23	1.24	1.31	1.33	1.34	1.32	1.27
4.667	1.23	1.25	1.24	1.23	1.17	1.14	1.21	1.26	1.29	1.38	1.44	1.43	1.35	1.29
3.333	1.31	1.35	1.34	1.38	1.30	1.21	1.23	1.29	1.32	1.40	1.47	1.43	1.34	1.30
2.000	1.39	1.43	1.49	1.51	1.41	1.34	1.30	1.31	1.34	1.39	1.44	1.41	1.30	1.32
0.667	1.55	1.53	1.59	1.59	1.52	1.43	1.36	1.34	1.40	1.44	1.43	1.36	1.35	1.41
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

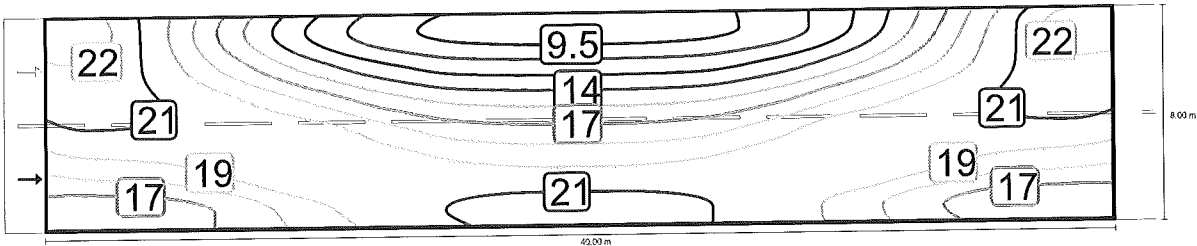
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.32	1.10	1.59	0.833	0.693

Preot Traian Pelea tronson 5 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.06	✓ 0.83	✓ 0.82	✓ 11	✓ 0.77

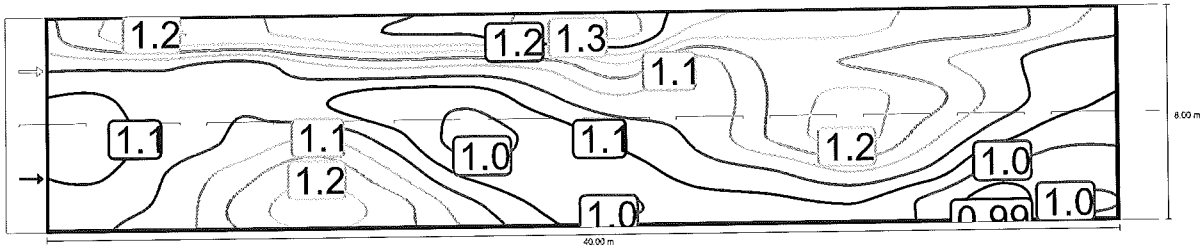
Iluminare orizontală



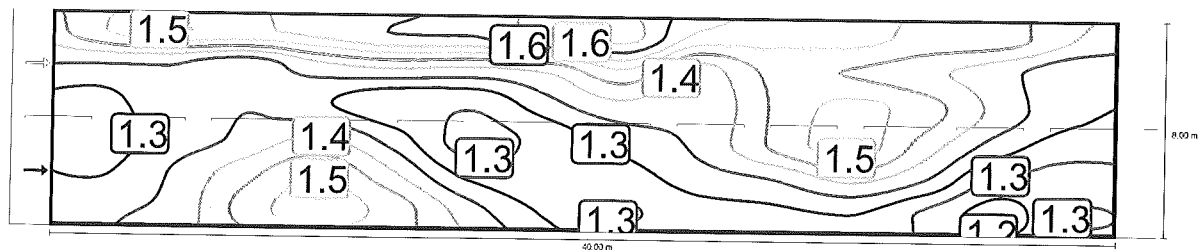
Scară: 1 : 500

Observator 1

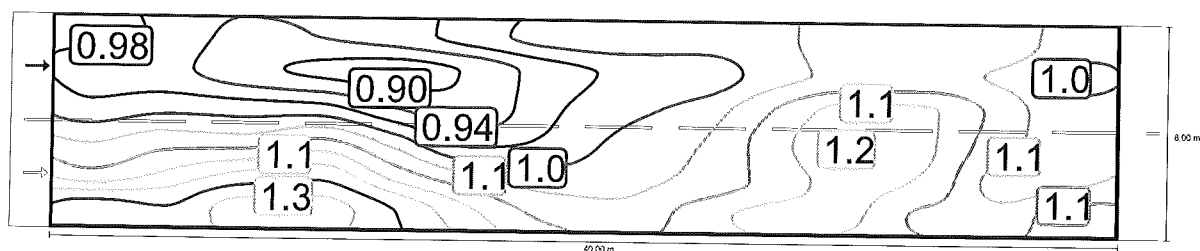
Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

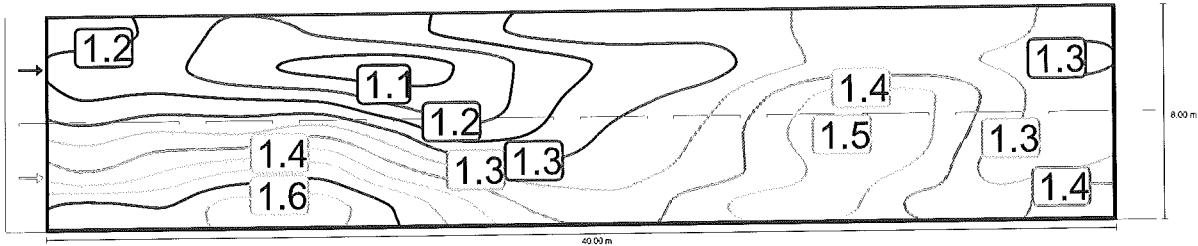
Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 500

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



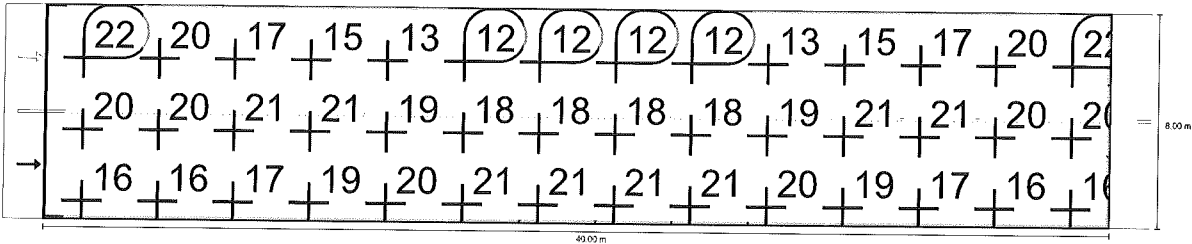
Scară: 1 : 500

Preot Traian Pelea tronson 5 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.06	✓ 0.83	✓ 0.82	✓ 11	✓ 0.77

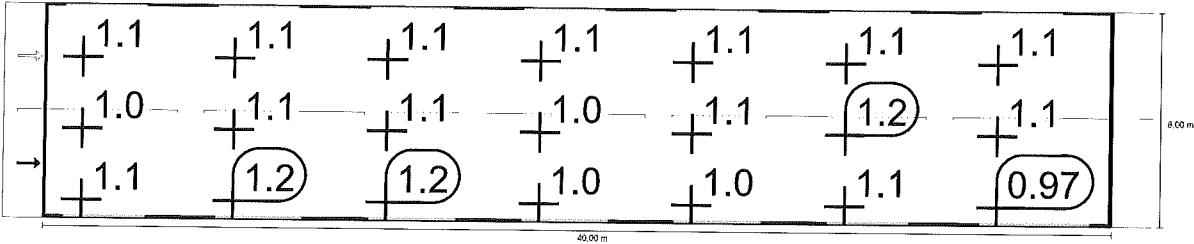
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

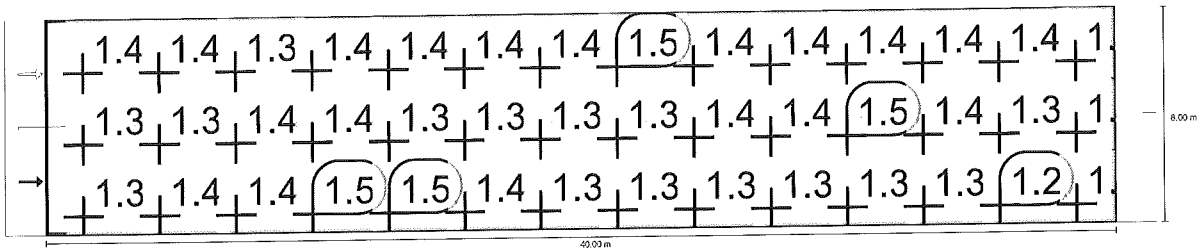
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

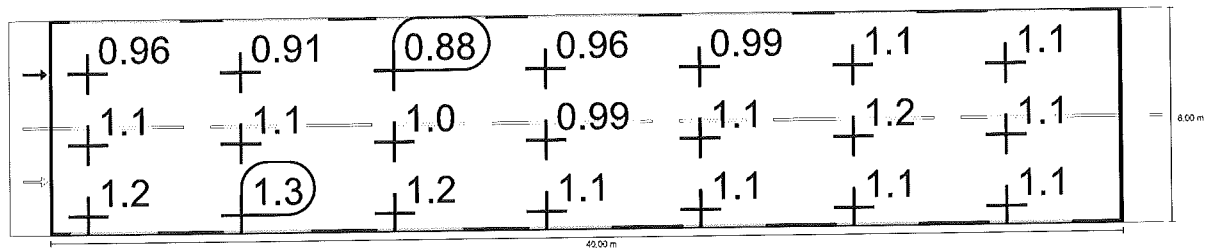
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

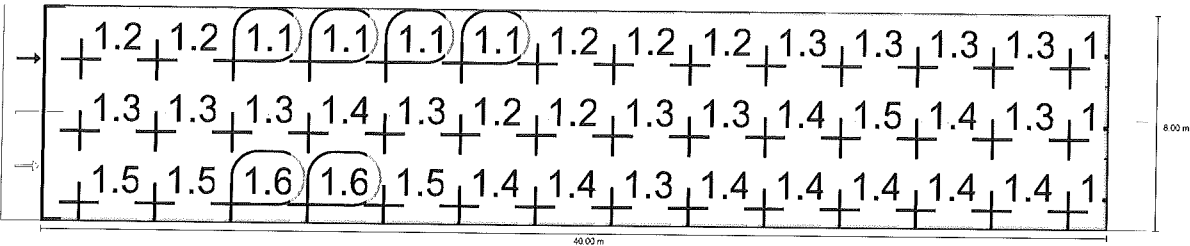
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

Preot Traian Pelea tronson 6

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

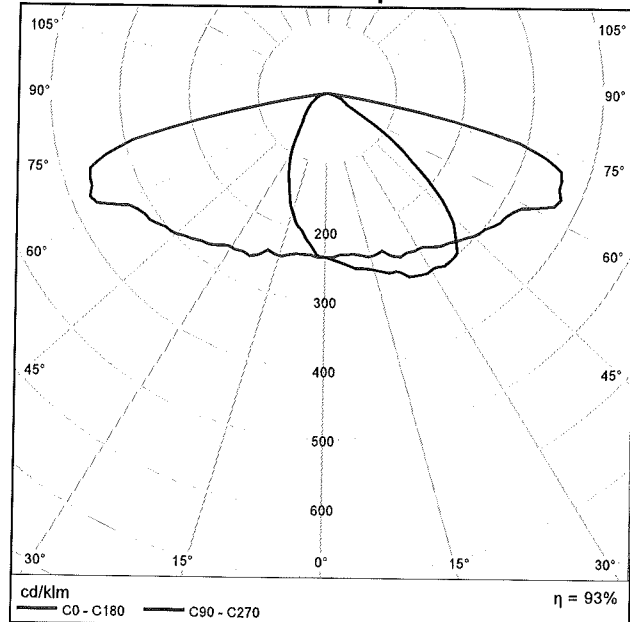


Comen.
Pelea

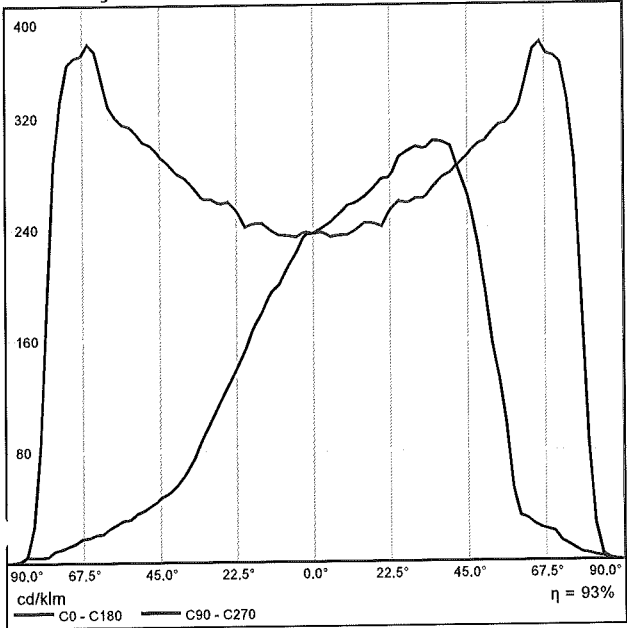
Corp de iluminat tip T8

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 10204,56 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 11000 lm
Putere: 84 W
Eficiența luminoasă: 122 lm/W

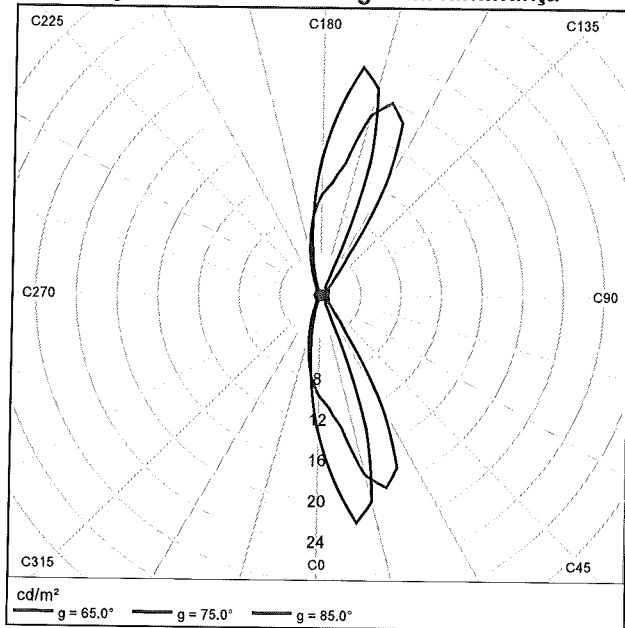
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

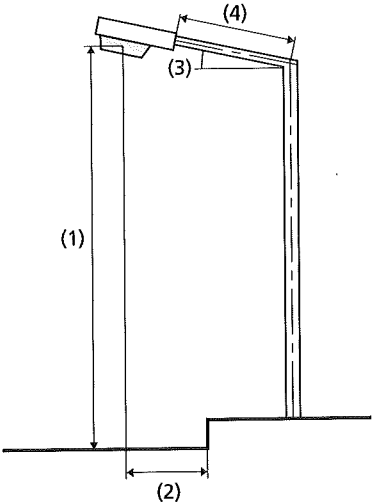
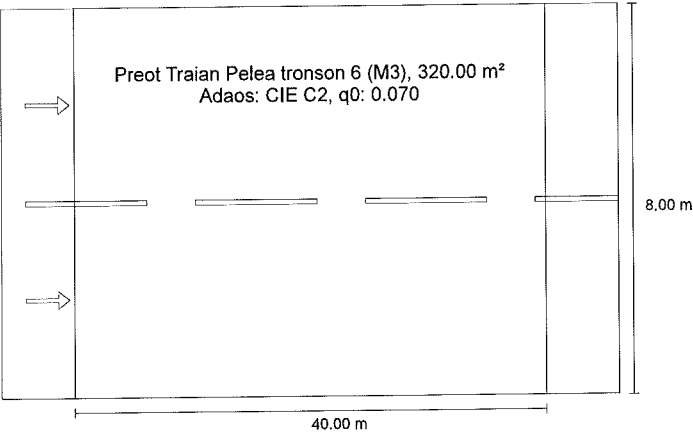
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Preot Traian Pelea tronson 6 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T8



Distanța dintre stâlpi la acest aranjament al corpurilor de iluminat stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	10204.56 lm
Flux luminos (lampă):	11000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 84.0 W
W/km:	2100.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-7.000 m

Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

Preot Traian Pelea tronson 6 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.87	✓ 0.79	✓ 12	✓ 0.86

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

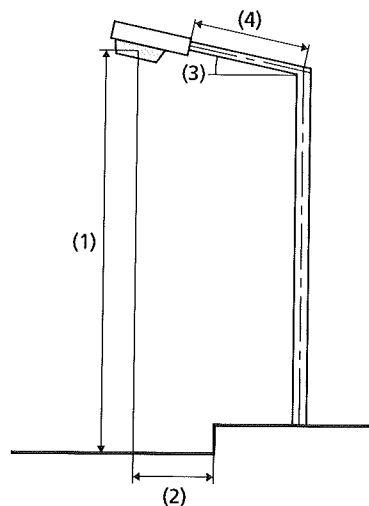
Indicatorul densității de putere (Dp) 0.015 W/lxm²

EN 13201:2015-5 nu cuprinde cazul de planificare cu mai multe aranjamente ale corpurilor de iluminat. De aceea, calculul valorilor de putere se realizează numai pentru aranjamentul corpurilor de iluminat, pe când distanța dintre stâlpi stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Densitatea consumului de energie

Aranjament 1: Corp de iluminat tip T8 (336.0 kWh/an)	1.1 kWh/m² an
Aranjament 2: Corp de iluminat tip T8 (336.0 kWh/an)	1.1 kWh/m² an

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.94 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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	

Corp de iluminat tip T8

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	10204.56 lm
Flux luminos (lampă):	11000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 84.0 W
W/km:	2100.0
Aranjament:	Pe o parte Sus
Distanță stâlp:	40.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-4.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.94 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1

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.6

Preot Traian Pelea tronson 6 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.87	✓ 0.79	✓ 12	✓ 0.86

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	1.08	0.87	0.88	6
Observator 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	1.03	0.88	0.79	12

Preot Traian Pelea tronson 6 (M3)

Iluminare orizontală [lx]

7.333	24.1	21.6	18.0	14.3	11.9	10.7	10.2	10.2	10.7	11.9	14.3	18.0	21.6	24.1
6.000	21.8	20.9	19.0	16.9	14.8	13.3	12.9	12.9	13.3	14.8	16.9	19.0	20.9	21.8
4.667	20.4	19.8	19.1	18.2	16.5	15.4	15.0	15.0	15.4	16.5	18.2	19.1	19.8	20.4
3.333	19.2	19.0	19.3	19.0	18.0	17.1	17.0	17.0	17.1	18.0	19.0	19.3	19.0	19.2
2.000	17.5	17.6	18.3	19.2	19.3	18.9	18.8	18.8	18.9	19.3	19.2	18.3	17.6	17.5
0.667	15.5	15.8	16.8	18.4	19.1	19.7	20.1	20.1	19.7	19.1	18.4	16.8	15.8	15.5
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
17.6	10.2	24.1	0.582	0.425

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	1.23	1.26	1.26	1.27	1.30	1.34	1.34	1.34	1.28	1.28	1.26	1.23	1.19	1.15
6.000	1.00	1.06	1.10	1.15	1.11	1.10	1.19	1.19	1.18	1.24	1.23	1.17	1.09	1.01
4.667	0.97	0.96	0.97	1.02	1.01	0.99	1.05	1.08	1.10	1.15	1.17	1.08	1.01	0.97
3.333	0.96	0.99	1.00	1.02	1.00	0.96	0.98	1.02	1.04	1.06	1.08	1.05	0.99	0.96
2.000	1.01	1.02	1.03	1.07	1.05	0.99	0.97	0.98	1.00	1.00	1.03	1.00	0.95	0.97
0.667	1.05	1.08	1.12	1.14	1.06	1.00	0.96	0.94	0.94	0.95	0.99	0.96	0.95	1.00
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.08	0.94	1.34	0.872	0.700

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	1.53	1.58	1.58	1.59	1.63	1.67	1.68	1.67	1.60	1.60	1.57	1.54	1.49	1.44
6.000	1.25	1.33	1.38	1.44	1.39	1.38	1.49	1.49	1.48	1.56	1.54	1.46	1.37	1.26
4.667	1.21	1.20	1.21	1.28	1.26	1.23	1.31	1.35	1.38	1.44	1.46	1.35	1.27	1.22
3.333	1.21	1.23	1.25	1.27	1.25	1.20	1.22	1.27	1.30	1.32	1.35	1.31	1.24	1.20
2.000	1.26	1.27	1.28	1.34	1.31	1.24	1.21	1.22	1.25	1.25	1.29	1.25	1.19	1.22
0.667	1.32	1.35	1.40	1.42	1.32	1.25	1.20	1.18	1.17	1.18	1.24	1.20	1.19	1.25
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.35	1.17	1.68	0.872	0.700

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

7.333	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.07	1.12	1.09	1.14	1.14	1.14	1.10	1.06
6.000	0.91	0.93	0.93	0.96	0.95	0.94	1.00	1.06	1.06	1.13	1.16	1.12	1.06	0.97
4.667	0.92	0.91	0.90	0.95	0.93	0.92	0.95	1.02	1.04	1.09	1.12	1.05	0.98	0.95
3.333	0.97	0.99	0.98	1.00	0.97	0.94	0.96	0.99	1.01	1.02	1.07	1.05	0.99	0.96
2.000	1.05	1.07	1.08	1.10	1.06	1.01	0.98	0.98	1.01	1.03	1.06	1.03	0.98	0.99
0.667	1.20	1.18	1.21	1.20	1.10	1.05	1.01	1.00	1.00	1.01	1.05	1.05	1.02	1.07
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.03	0.90	1.21	0.880	0.748

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

7.333	1.26	1.27	1.26	1.26	1.26	1.26	1.33	1.40	1.36	1.42	1.43	1.43	1.38	1.33
6.000	1.14	1.16	1.17	1.20	1.19	1.18	1.25	1.33	1.32	1.41	1.45	1.40	1.32	1.21
4.667	1.15	1.13	1.13	1.19	1.16	1.15	1.19	1.27	1.30	1.36	1.40	1.32	1.23	1.18
3.333	1.21	1.23	1.22	1.25	1.21	1.17	1.19	1.24	1.26	1.28	1.33	1.32	1.23	1.20
2.000	1.32	1.34	1.35	1.38	1.32	1.26	1.22	1.23	1.26	1.29	1.32	1.28	1.23	1.24
0.667	1.50	1.47	1.51	1.50	1.37	1.31	1.26	1.25	1.25	1.27	1.31	1.31	1.28	1.34
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Raster: 14 x 6 Puncte

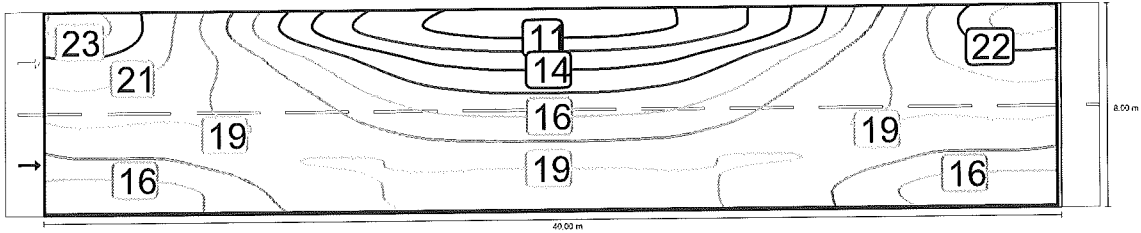
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.28	1.13	1.51	0.880	0.748

Preot Traian Pelea tronson 6 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.87	✓ 0.79	✓ 12	✓ 0.86

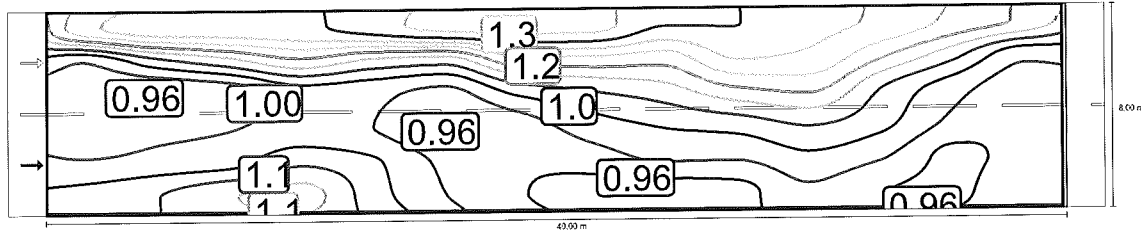
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

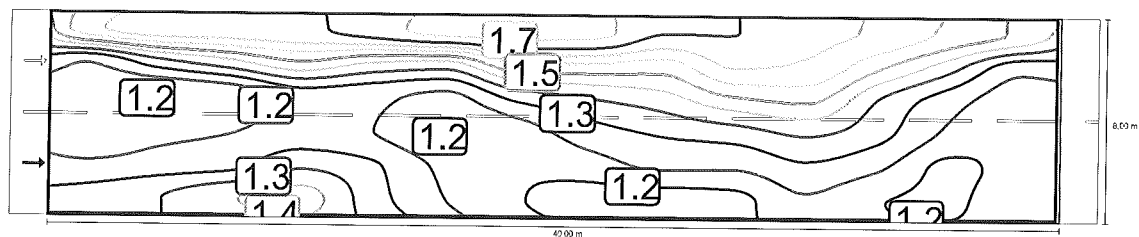
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

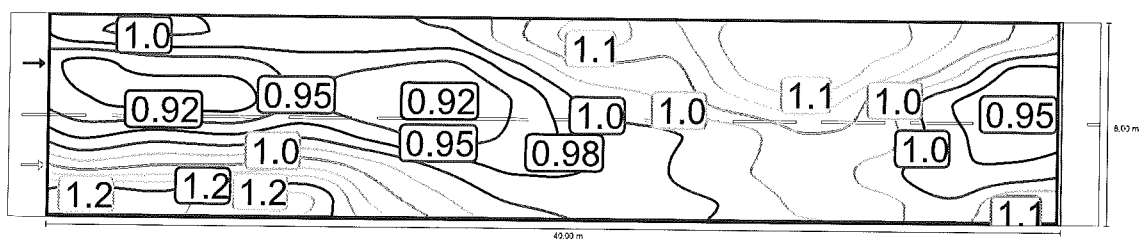
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

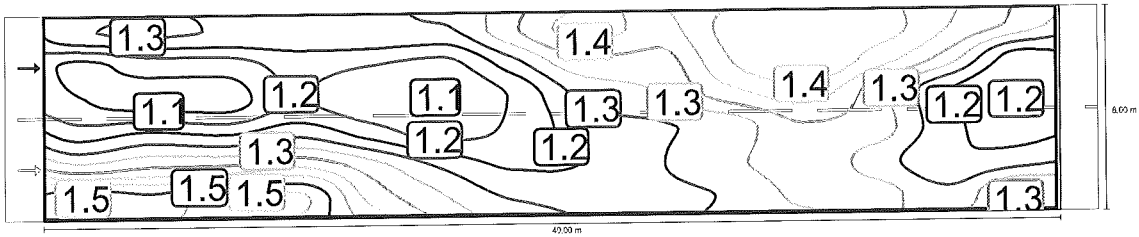
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

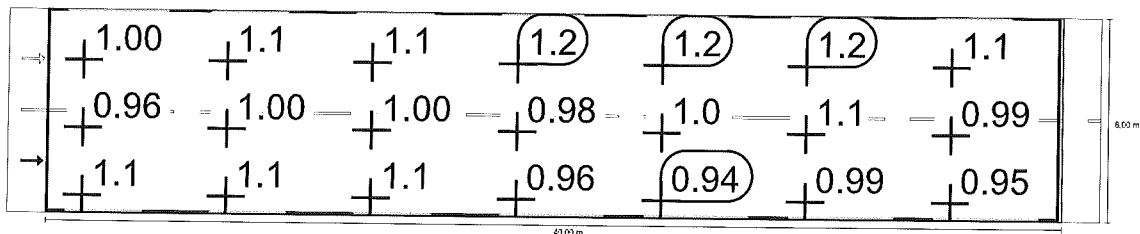
Factorul de mentinere: 0.80
Raster: 14 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.87	✓ 0.79	✓ 12	✓ 0.86

Figure 10 shows a 3x15 grid of numbers representing a 3D vector field. The grid is 20.00 m wide and 6.00 m high. The numbers are arranged in three rows. The top row has values: 22, 21, 19, 17, 15, 13, 13, 13, 13, 15, 17, 19, 21, 22. The middle row has values: 19, 19, 19, 19, 18, 17, 17, 17, 17, 18, 19, 19, 19, 19. The bottom row has values: 16, 16, 17, 18, 19, 20, 20, 20, 20, 19, 18, 17, 16, 16. The numbers are circled in the original image.

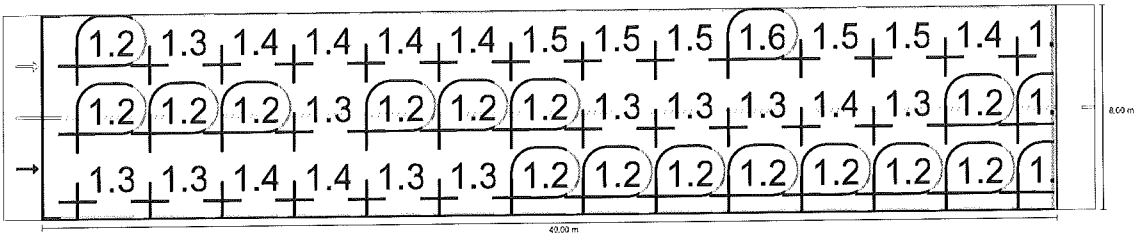
Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

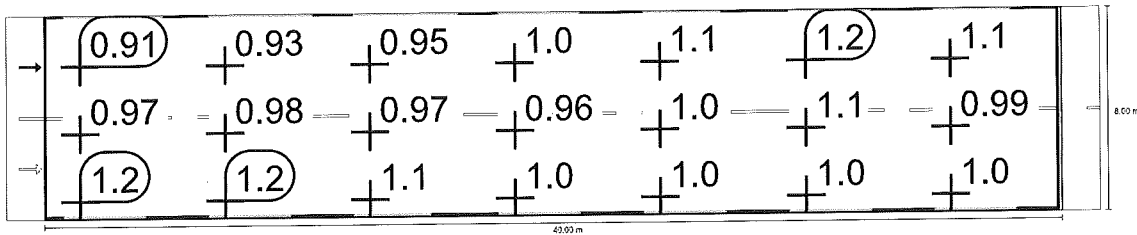
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

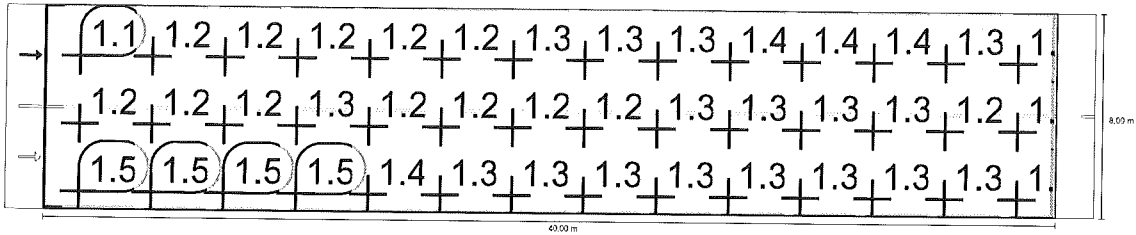
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

Calea Lugojului tronson 1

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

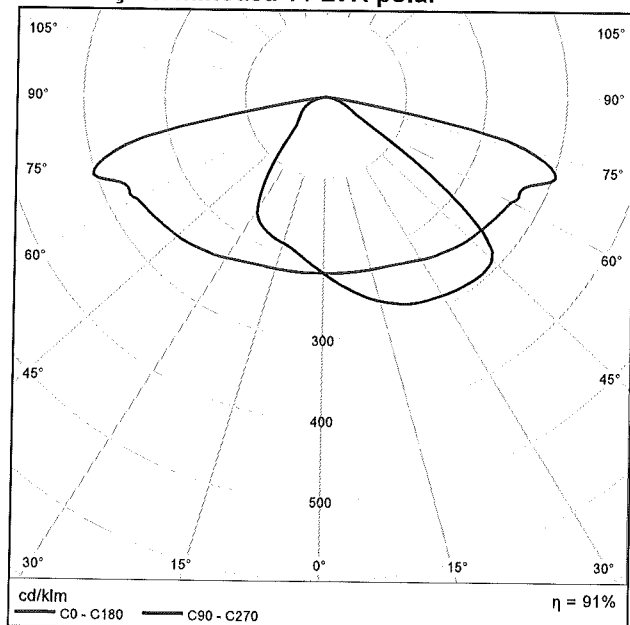


Handwritten signature

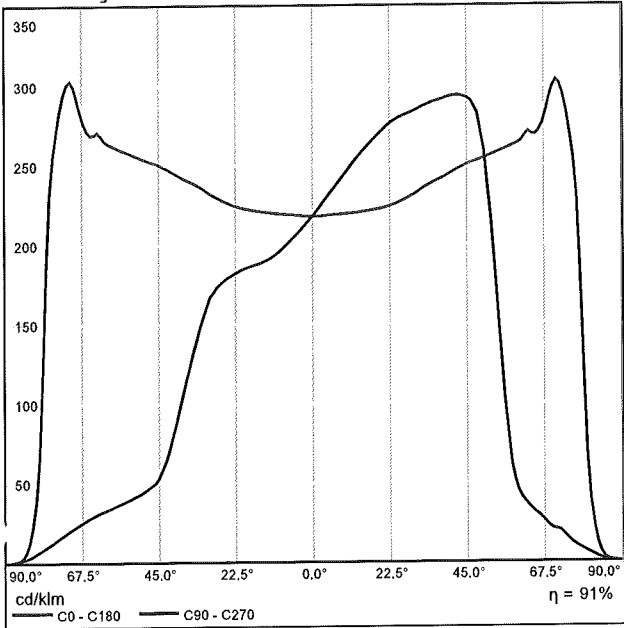
Corp de iluminat tip T9

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

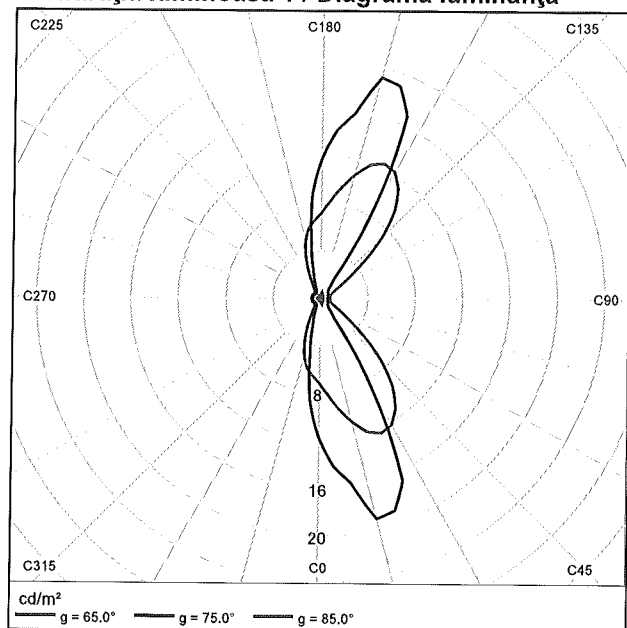
Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 14165,44 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 15500 lm
Putere: 127 W
Eficiența luminoasă: 112 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



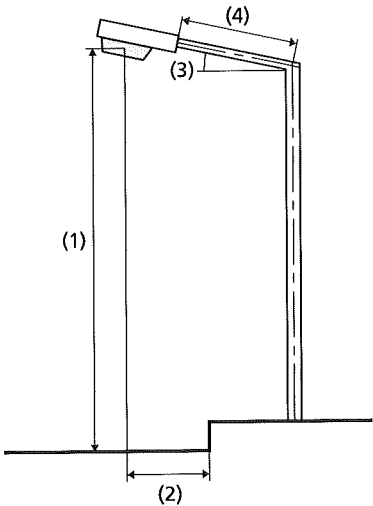
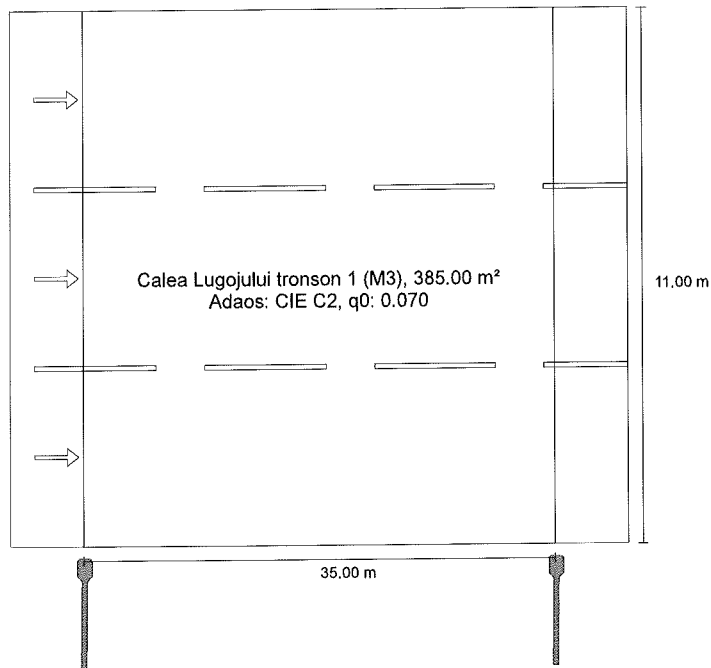
O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță

O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Calea Lugojului tronson 1 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T9



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

Calea Lugojului tronson 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.44	✓ 0.68	✓ 12	✓ 0.46

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.020 W/lx·m²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T9 (508.0 kWh/an)	1.3 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	14165.44 lm
Flux luminos (lampă):	15500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 127.0 W
W/km:	3683.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	35.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	2.000 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-0.500 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	584 cd/klm
La 80°:	99.5 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*3
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	

Calea Lugojului tronson 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 9 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.44	✓ 0.68	✓ 12	✓ 0.46

Observatori atașați (3):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.833, 1.500)	1.03	0.48	0.73	12
Observator 2	(-60.000, 5.500, 1.500)	1.12	0.45	0.68	9
Observator 3	(-60.000, 9.167, 1.500)	1.18	0.44	0.86	6

Calea Lugojului tronson 1 (M3)

Iluminare orizontală [lx]

10.389	11.4	11.1	10.5	9.86	9.30	9.09	9.12	9.35	10.0	10.7	11.3	11.5
9.167	15.3	14.2	12.7	11.3	10.4	10.1	10.1	10.5	11.4	12.8	14.4	15.2
7.944	18.7	17.0	14.5	12.6	11.2	10.8	10.8	11.3	12.7	14.6	17.1	18.7
6.722	22.4	19.7	16.2	13.5	11.7	11.2	11.2	11.8	13.6	16.3	19.8	22.4
5.500	26.4	22.6	17.9	14.3	12.0	11.2	11.2	12.0	14.3	17.9	22.5	26.4
4.278	30.7	25.2	19.4	14.9	12.0	10.8	10.8	12.0	14.9	19.4	25.1	30.6
3.056	34.4	27.7	20.7	15.2	11.7	10.3	10.3	11.7	15.0	20.6	27.5	34.3
1.833	36.4	29.0	21.1	14.9	11.2	9.59	9.57	11.1	14.7	20.9	28.8	36.3
0.611	36.0	28.6	20.4	14.2	10.5	8.83	8.79	10.4	14.0	20.2	28.3	35.9
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 9 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.5	8.79	36.4	0.532	0.242

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

10.389	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.51	0.52	0.53	0.54	0.54	0.51	0.51
9.167	0.65	0.63	0.59	0.57	0.55	0.58	0.59	0.60	0.63	0.66	0.66	0.66
7.944	0.77	0.73	0.65	0.62	0.60	0.65	0.66	0.68	0.72	0.76	0.79	0.80
6.722	0.91	0.85	0.75	0.69	0.66	0.72	0.75	0.79	0.84	0.90	0.94	0.96
5.500	1.06	0.97	0.84	0.78	0.74	0.78	0.86	0.90	0.97	1.04	1.11	1.15
4.278	1.24	1.10	0.98	0.91	0.86	0.90	0.98	1.05	1.14	1.24	1.29	1.37
3.056	1.49	1.33	1.19	1.11	1.04	1.09	1.17	1.26	1.37	1.48	1.53	1.59
1.833	1.72	1.57	1.45	1.37	1.33	1.37	1.45	1.56	1.68	1.77	1.80	1.83
0.611	1.92	1.79	1.74	1.56	1.37	1.56	1.68	1.79	1.88	1.96	1.97	1.96
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 9 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.03	0.50	1.97	0.480	0.253

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

10.389	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.64	0.65	0.66	0.68	0.68	0.64	0.64
9.167	0.81	0.78	0.73	0.71	0.69	0.73	0.74	0.75	0.78	0.83	0.82	0.83
7.944	0.96	0.92	0.82	0.78	0.75	0.81	0.82	0.85	0.90	0.95	0.99	1.00
6.722	1.13	1.06	0.93	0.86	0.83	0.90	0.94	0.98	1.05	1.12	1.17	1.20
5.500	1.33	1.21	1.05	0.98	0.92	0.98	1.08	1.12	1.21	1.30	1.39	1.43
4.278	1.55	1.38	1.23	1.14	1.07	1.12	1.23	1.32	1.43	1.55	1.62	1.71
3.056	1.86	1.66	1.49	1.38	1.30	1.37	1.47	1.58	1.71	1.85	1.91	1.99
1.833	2.15	1.97	1.82	1.71	1.66	1.71	1.81	1.95	2.10	2.22	2.26	2.28
0.611	2.41	2.24	2.17	1.95	1.72	1.95	2.09	2.24	2.35	2.44	2.46	2.45
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 9 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.29	0.62	2.46	0.480	0.253

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

10.389	0.51	0.52	0.51	0.51	0.51	0.52	0.53	0.54	0.55	0.55	0.53	0.51
9.167	0.66	0.65	0.61	0.58	0.57	0.60	0.61	0.62	0.64	0.68	0.67	0.67
7.944	0.80	0.76	0.68	0.64	0.63	0.68	0.69	0.71	0.75	0.79	0.81	0.82
6.722	0.95	0.89	0.79	0.74	0.71	0.77	0.80	0.84	0.88	0.93	0.97	1.00
5.500	1.12	1.03	0.93	0.88	0.82	0.88	0.94	0.98	1.04	1.11	1.17	1.21
4.278	1.41	1.27	1.14	1.05	1.03	1.06	1.11	1.17	1.24	1.33	1.38	1.47
3.056	1.73	1.57	1.43	1.37	1.32	1.33	1.38	1.47	1.56	1.65	1.70	1.75
1.833	2.01	1.87	1.79	1.56	1.44	1.60	1.70	1.78	1.89	1.96	1.99	2.03
0.611	1.78	1.70	1.70	1.55	1.49	1.63	1.71	1.80	1.87	1.93	1.94	1.94
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 9 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.12	0.51	2.03	0.454	0.250

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

10.389	0.64	0.65	0.64	0.63	0.64	0.65	0.66	0.67	0.69	0.69	0.66	0.64
9.167	0.83	0.81	0.76	0.72	0.72	0.75	0.76	0.77	0.80	0.84	0.84	0.84
7.944	0.99	0.95	0.85	0.81	0.79	0.85	0.86	0.88	0.94	0.98	1.02	1.02
6.722	1.19	1.11	0.98	0.93	0.89	0.96	1.00	1.05	1.11	1.16	1.21	1.25
5.500	1.41	1.29	1.17	1.10	1.03	1.10	1.17	1.22	1.30	1.39	1.47	1.51
4.278	1.76	1.59	1.43	1.32	1.28	1.33	1.39	1.47	1.55	1.66	1.73	1.84
3.056	2.16	1.96	1.79	1.71	1.65	1.66	1.73	1.84	1.96	2.07	2.13	2.18
1.833	2.51	2.34	2.23	1.95	1.80	2.00	2.13	2.22	2.36	2.45	2.49	2.53
0.611	2.22	2.12	2.13	1.94	1.86	2.04	2.14	2.25	2.34	2.41	2.42	2.43
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 9 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.40	0.63	2.53	0.454	0.250

Observator 3

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

10.389	0.52	0.54	0.53	0.52	0.53	0.54	0.54	0.55	0.56	0.56	0.54	0.52
9.167	0.69	0.68	0.64	0.60	0.60	0.63	0.63	0.64	0.67	0.70	0.70	0.69
7.944	0.85	0.81	0.73	0.70	0.67	0.73	0.74	0.76	0.80	0.81	0.84	0.85
6.722	1.02	0.96	0.88	0.83	0.80	0.84	0.87	0.91	0.95	0.99	1.04	1.05
5.500	1.31	1.21	1.08	1.02	1.00	1.01	1.06	1.09	1.13	1.19	1.26	1.32
4.278	1.68	1.51	1.39	1.33	1.27	1.27	1.32	1.37	1.42	1.49	1.54	1.60
3.056	2.03	1.87	1.79	1.59	1.53	1.60	1.62	1.69	1.77	1.86	1.91	1.97
1.833	1.82	1.79	1.78	1.69	1.66	1.72	1.80	1.87	1.90	1.96	2.00	2.07
0.611	1.53	1.41	1.37	1.36	1.32	1.47	1.63	1.73	1.80	1.81	1.79	1.77
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 9 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.18	0.52	2.07	0.437	0.250

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

10.389	0.65	0.67	0.67	0.65	0.66	0.67	0.68	0.68	0.71	0.71	0.68	0.65
9.167	0.86	0.85	0.80	0.75	0.75	0.79	0.79	0.80	0.83	0.87	0.87	0.86
7.944	1.06	1.01	0.92	0.87	0.84	0.91	0.93	0.95	0.99	1.02	1.05	1.06
6.722	1.28	1.20	1.10	1.03	1.00	1.05	1.09	1.13	1.19	1.24	1.29	1.31
5.500	1.64	1.51	1.35	1.28	1.24	1.26	1.33	1.36	1.41	1.49	1.58	1.64
4.278	2.09	1.89	1.73	1.67	1.59	1.59	1.65	1.71	1.78	1.86	1.92	2.00
3.056	2.53	2.34	2.23	1.98	1.91	2.00	2.03	2.11	2.22	2.32	2.39	2.46
1.833	2.28	2.23	2.22	2.11	2.08	2.14	2.25	2.34	2.37	2.45	2.50	2.59
0.611	1.91	1.76	1.71	1.70	1.65	1.84	2.04	2.17	2.25	2.26	2.23	2.22
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 9 Puncte

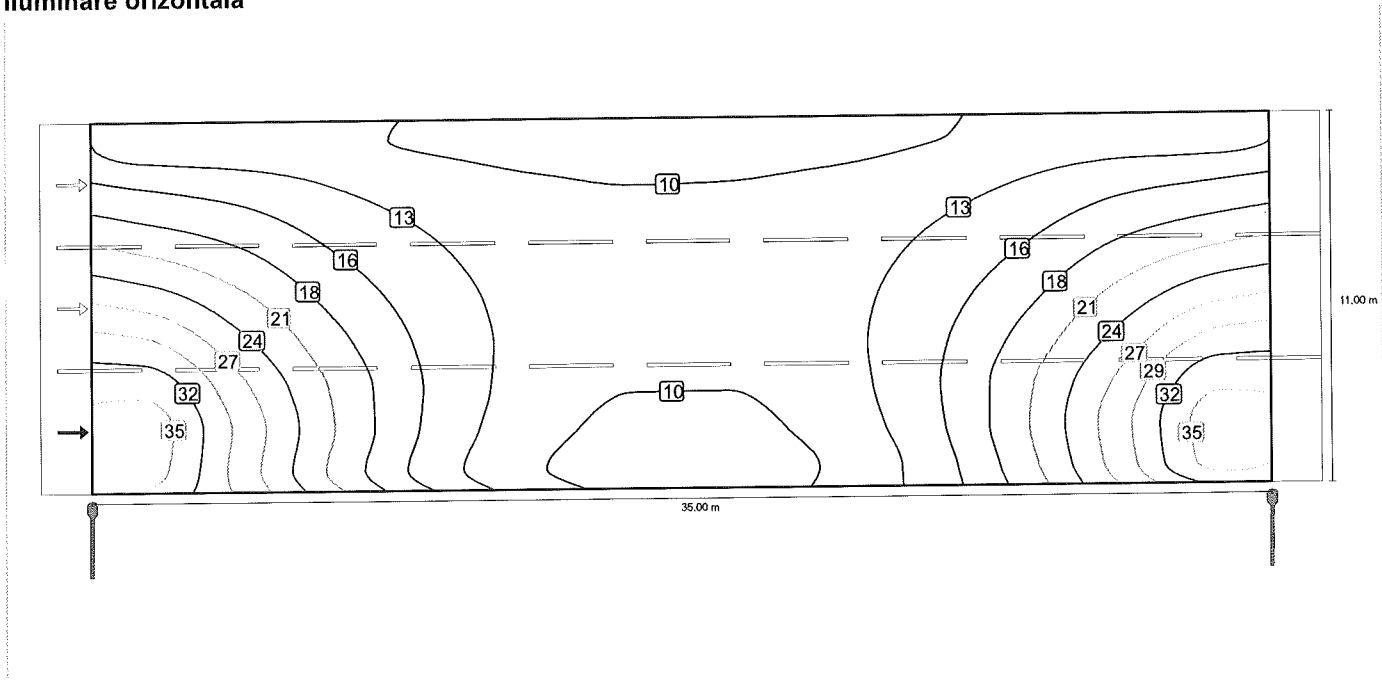
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.48	0.65	2.59	0.437	0.250

Calea Lugojului tronson 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 9 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.44	✓ 0.68	✓ 12	✓ 0.46

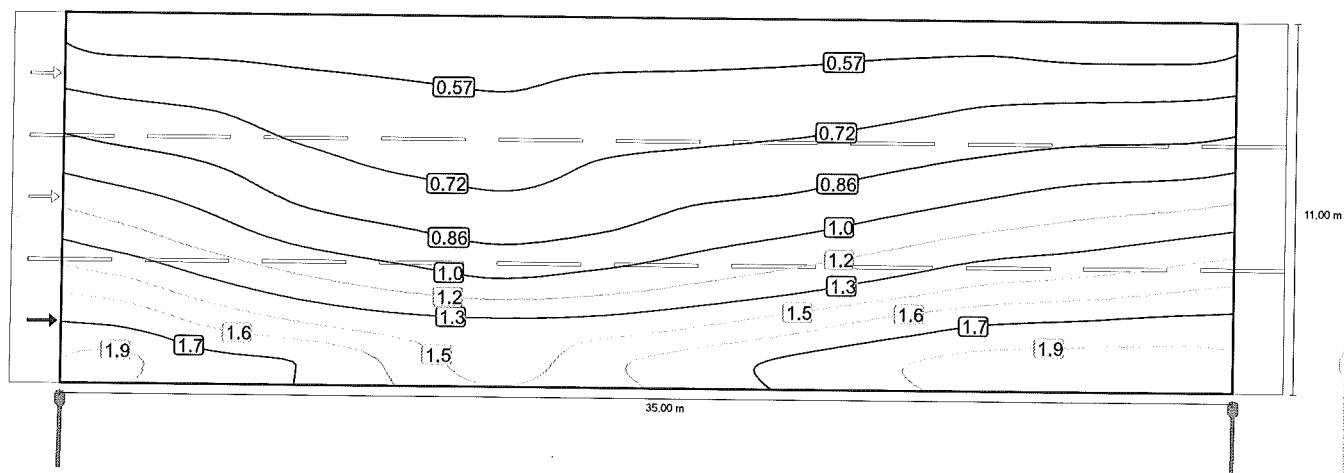
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

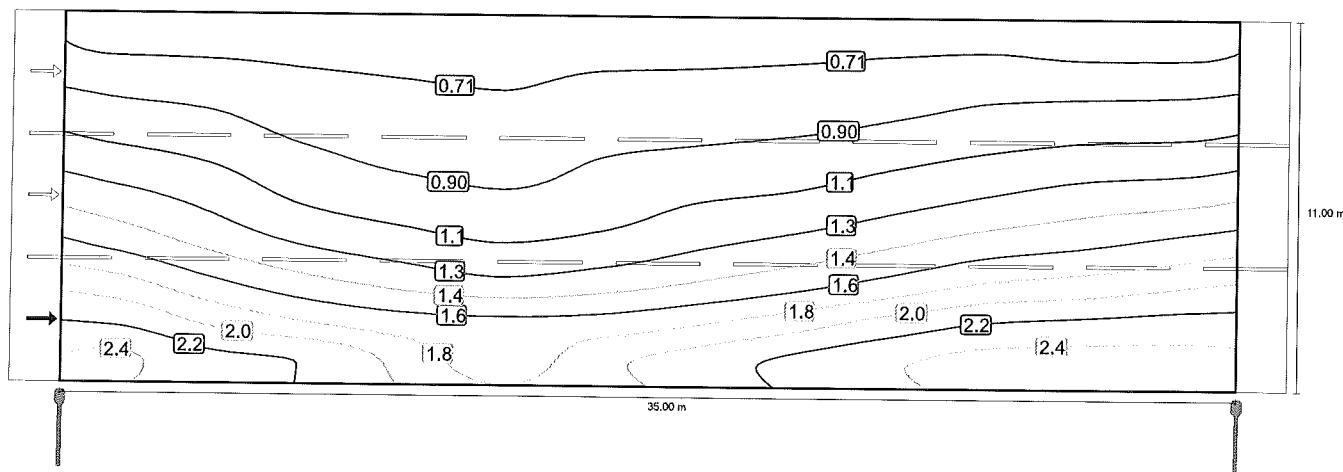
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

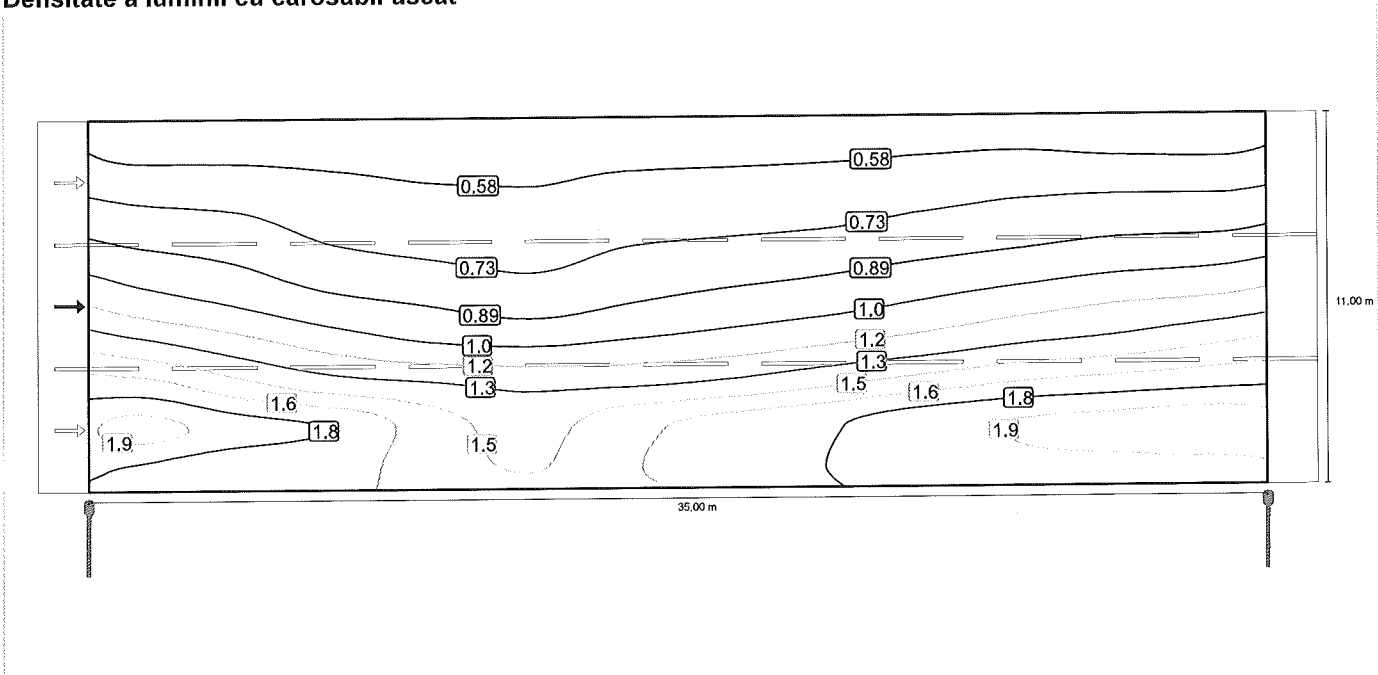
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

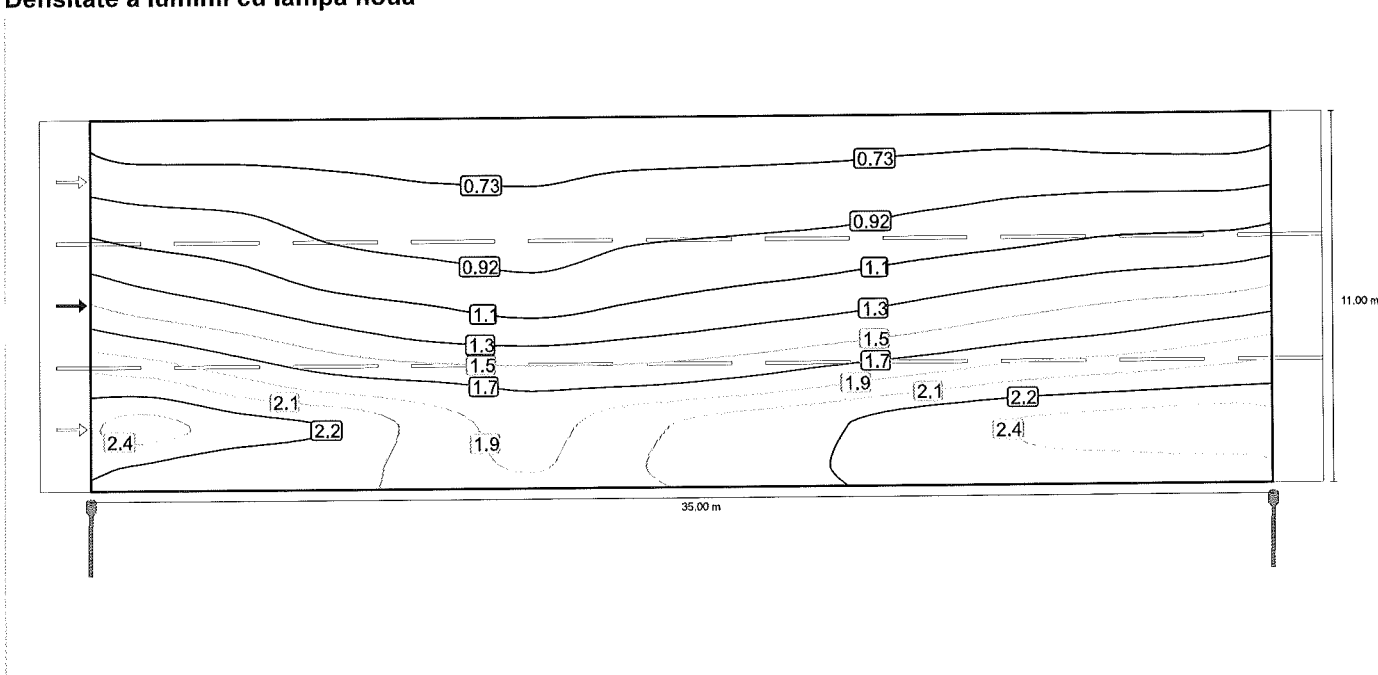
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

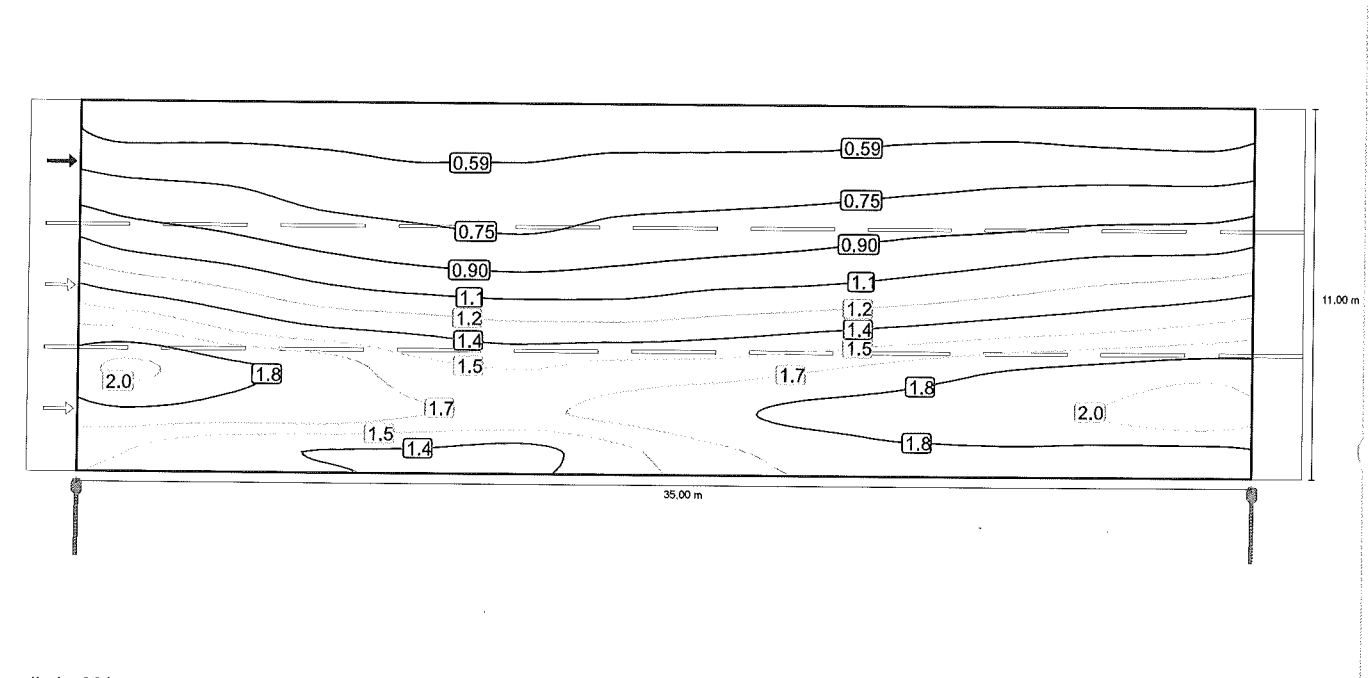
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

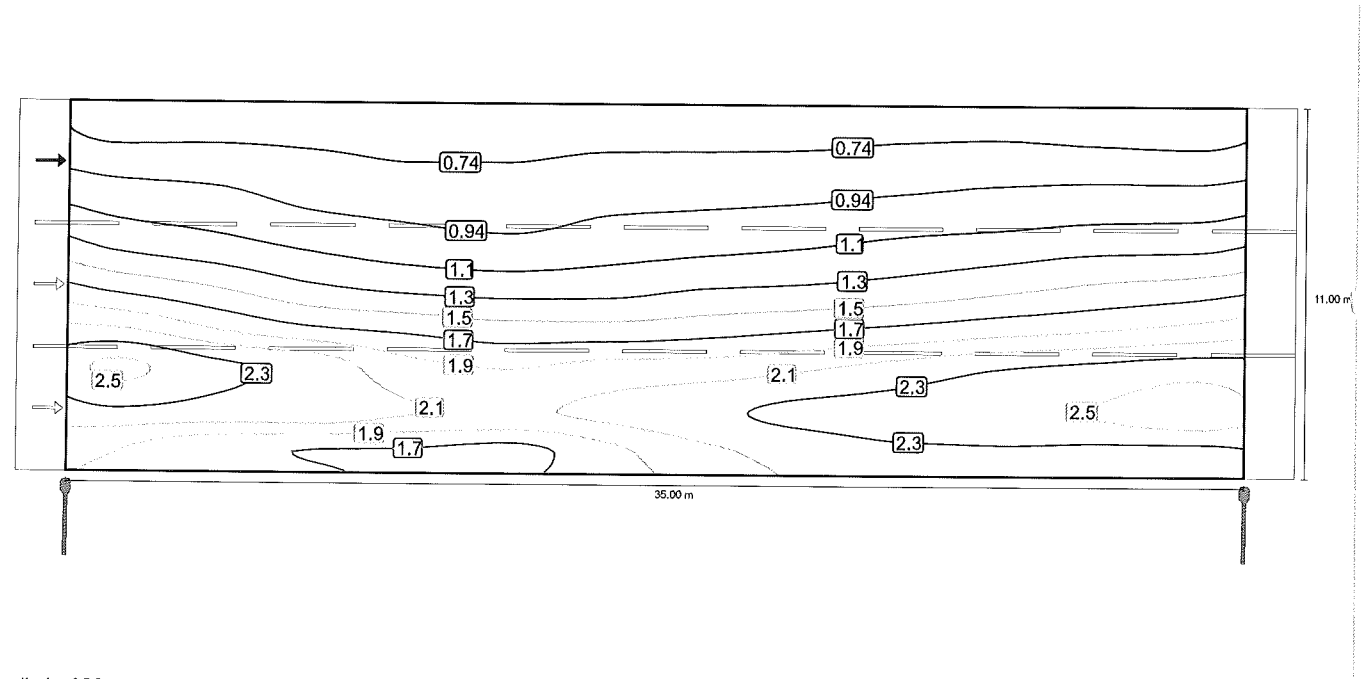
Observator 3

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



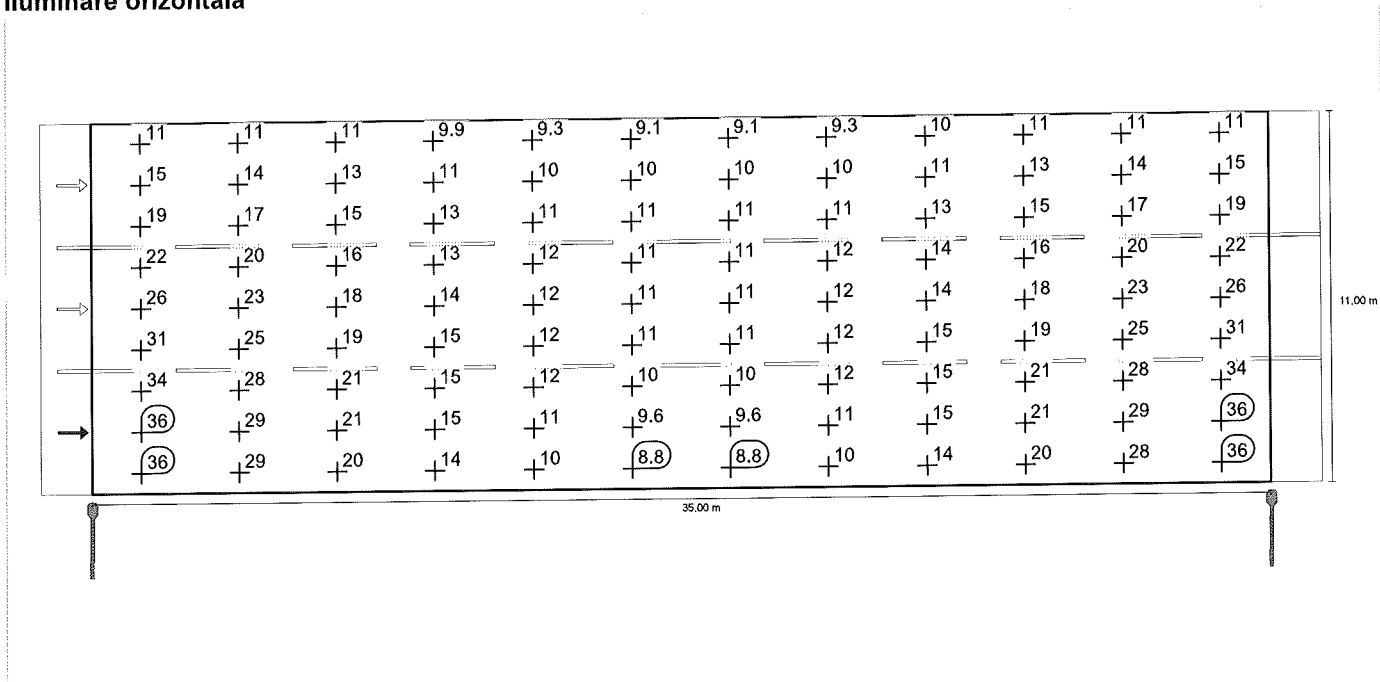
Scară: 1 : 200

Calea Lugojului tronson 1 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 9 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.44	✓ 0.68	✓ 12	✓ 0.46

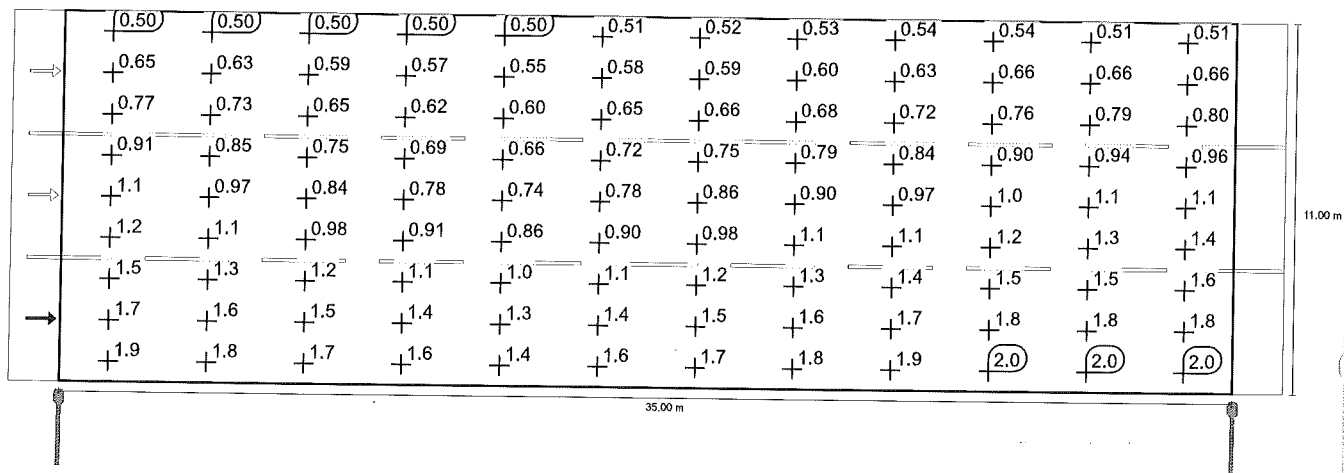
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

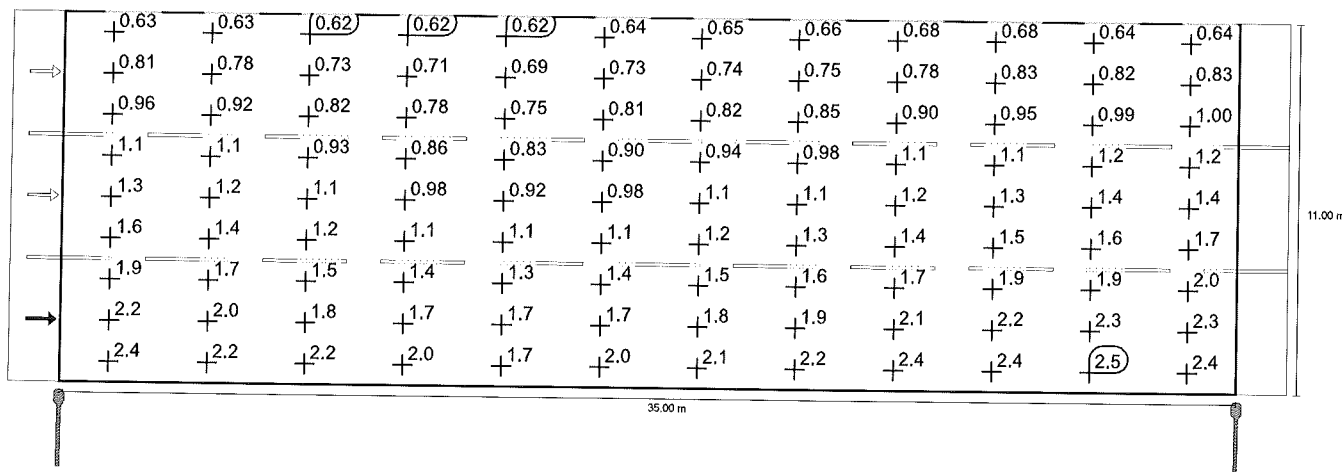
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

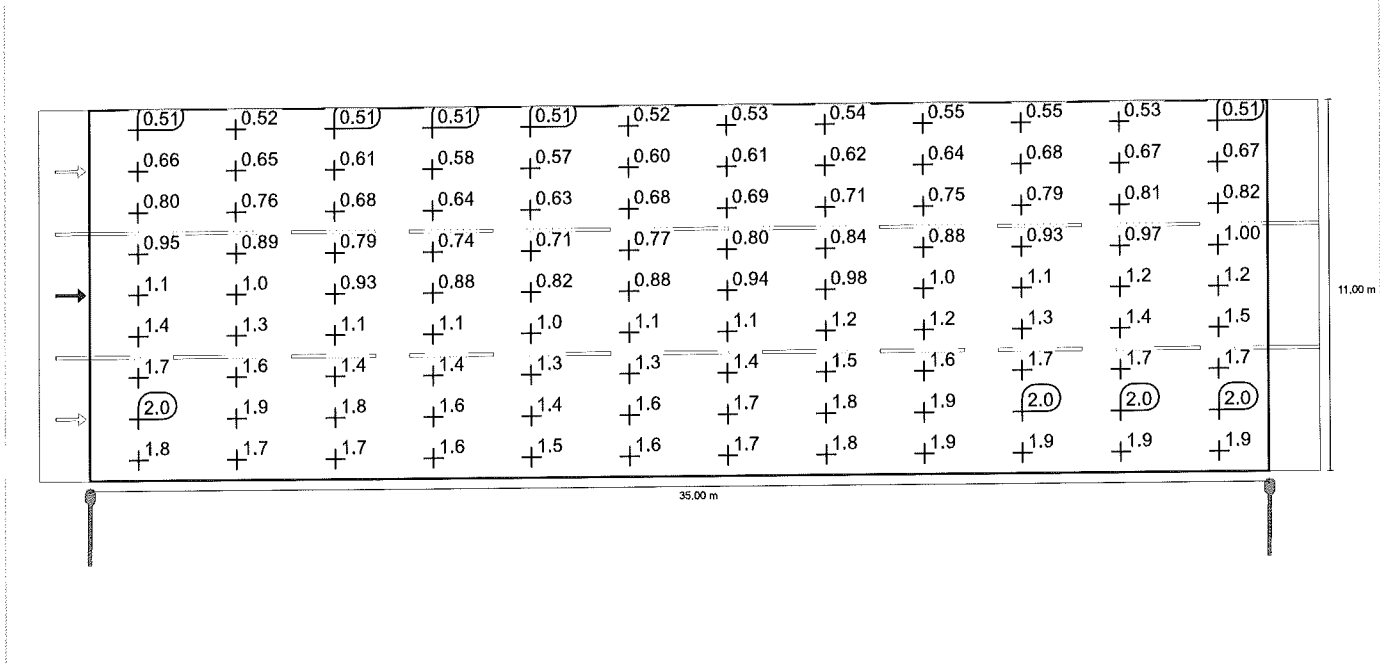
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

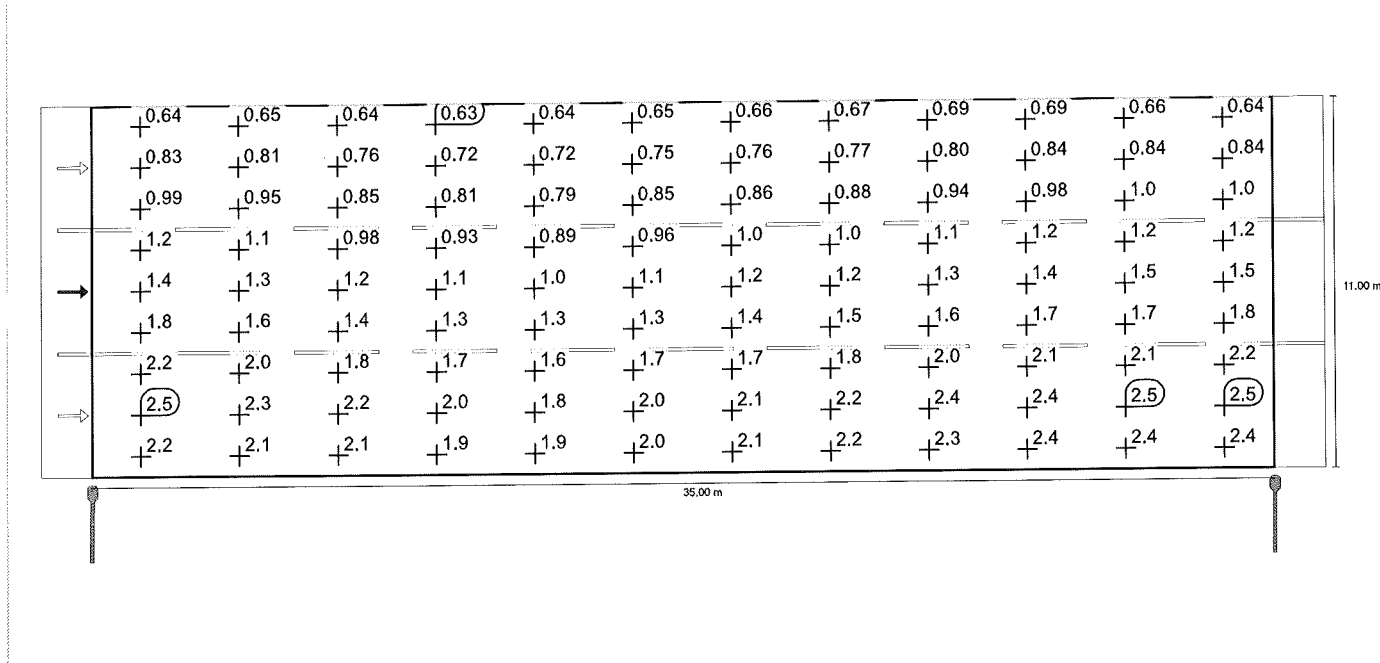
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

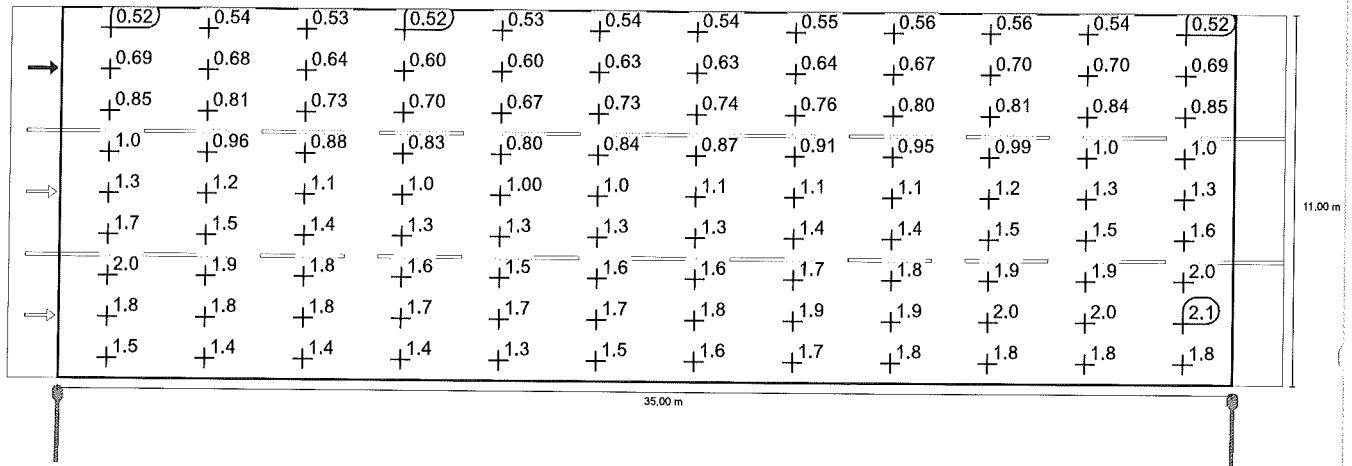
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

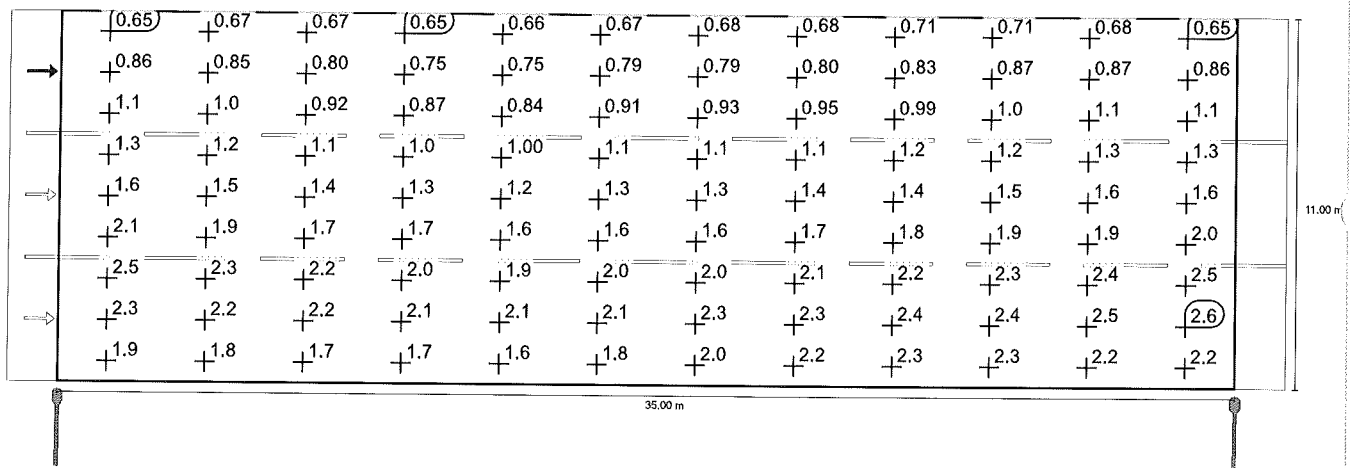
Observator 3

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

Calea Lugojului tronson 2

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



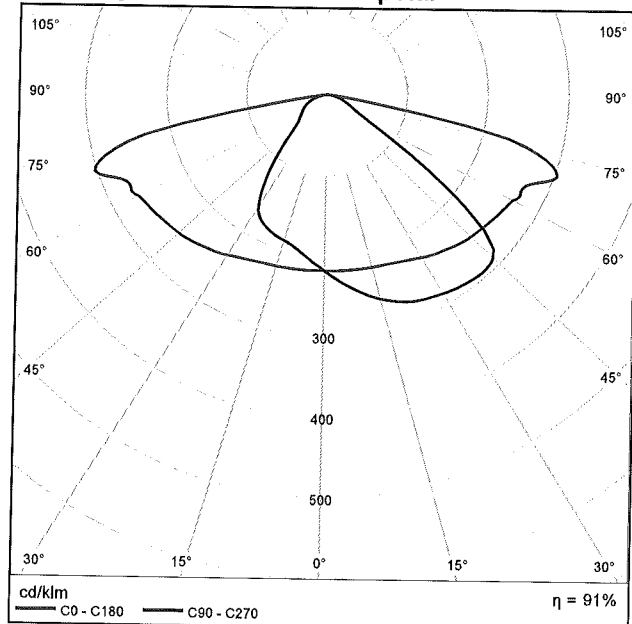
Edmea
Boz

Corp de iluminat tip T9

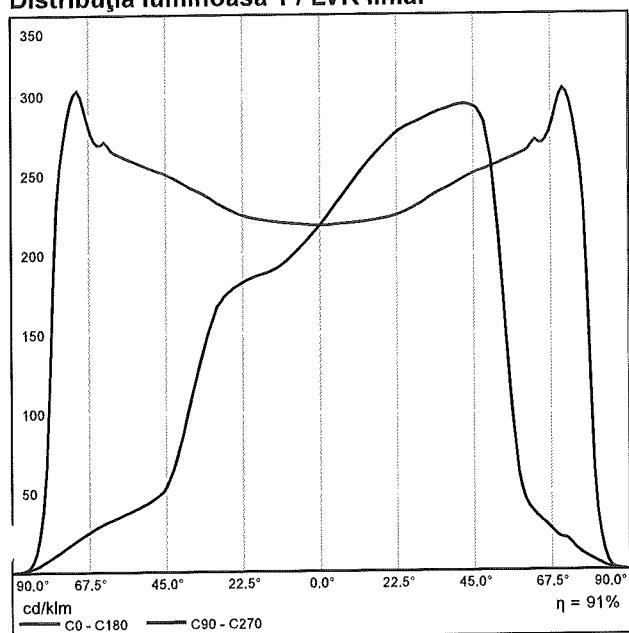
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 15079,34 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 16500 lm
Putere: 127 W
Eficiența luminoasă: 119 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

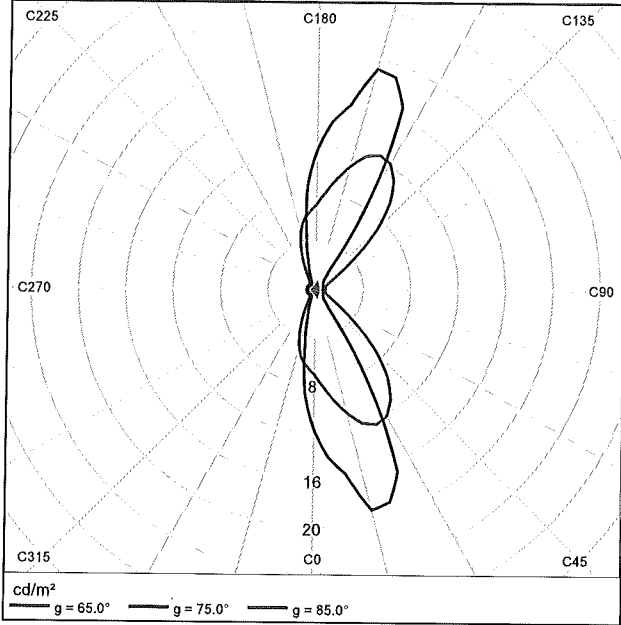


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

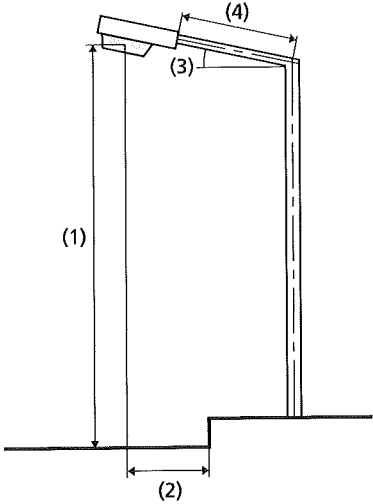
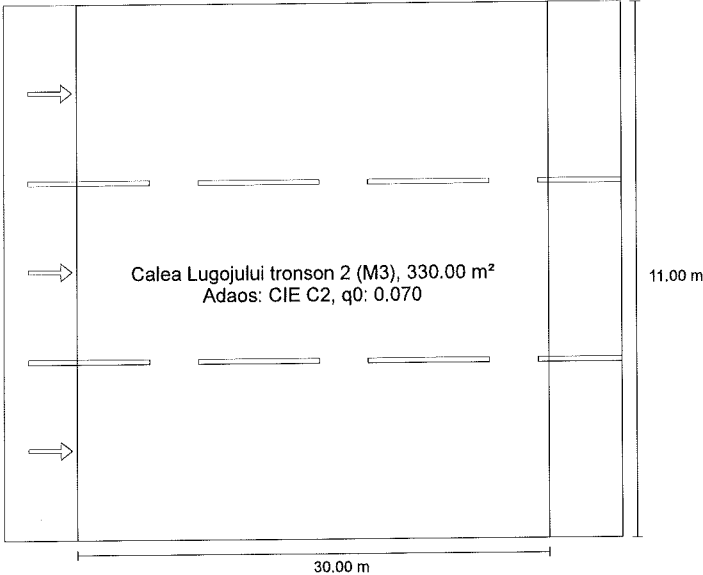
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Calea Lugojului tronson 2 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T9



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

Calea Lugojului tronson 2 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.02	✓ 0.43	✓ 0.77	✓ 12	✓ 0.53

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.022 W/lx·m²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T9 (508.0 kWh/an)

1.5 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	15079.34 lm
Flux luminos (lampă):	16500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 127.0 W
W/km:	4191.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	30.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-2.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 584 cd/klm

La 80°: 198 cd/klm

La 90°: 1.82 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.2

Calea Lugojului tronson 2 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 10 x 9 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.02	✓ 0.43	✓ 0.77	✓ 12	✓ 0.53

Observatori atașați (3):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.833, 1.500)	1.02	0.50	0.77	12
Observator 2	(-60.000, 5.500, 1.500)	1.13	0.46	0.84	8
Observator 3	(-60.000, 9.167, 1.500)	1.24	0.43	0.88	5

Calea Lugojului tronson 2 (M3)

Iluminare orizontală [lx]

10.389	11.2	10.9	10.4	9.96	9.58	9.58	9.96	10.4	10.9	11.2
9.167	13.8	13.1	12.2	11.5	10.9	10.9	11.5	12.2	13.1	13.8
7.944	16.3	15.4	13.9	12.9	12.2	12.2	12.9	13.9	15.4	16.3
6.722	19.0	17.6	15.6	14.1	13.2	13.2	14.1	15.6	17.6	19.0
5.500	22.3	20.1	17.2	15.3	14.1	14.1	15.3	17.2	20.1	22.3
4.278	26.1	22.7	18.8	16.1	14.7	14.7	16.1	18.8	22.7	26.1
3.056	30.3	25.4	20.4	16.7	14.8	14.8	16.7	20.4	25.4	30.3
1.833	34.3	28.0	21.7	17.0	14.6	14.6	17.0	21.7	28.0	34.3
0.611	37.0	29.7	22.2	16.7	14.1	14.1	16.7	22.2	29.7	37.0
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 9 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
17.6	9.58	37.0	0.543	0.259

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

10.389	0.54	0.54	0.54	0.53	0.52	0.51	0.51	0.54	0.55	0.55
9.167	0.65	0.64	0.63	0.61	0.60	0.59	0.59	0.63	0.64	0.67
7.944	0.74	0.72	0.70	0.69	0.67	0.67	0.69	0.73	0.73	0.77
6.722	0.84	0.81	0.77	0.77	0.74	0.75	0.78	0.84	0.86	0.87
5.500	0.97	0.89	0.85	0.86	0.83	0.85	0.90	0.95	0.99	1.02
4.278	1.11	1.04	0.98	0.96	0.95	1.00	1.05	1.11	1.18	1.19
3.056	1.33	1.23	1.13	1.12	1.10	1.17	1.23	1.31	1.37	1.41
1.833	1.61	1.46	1.37	1.34	1.31	1.40	1.49	1.58	1.65	1.71
0.611	1.93	1.80	1.71	1.66	1.65	1.75	1.85	1.93	1.98	1.99
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 9 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.02	0.51	1.99	0.500	0.256

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

10.389	0.68	0.68	0.67	0.66	0.65	0.64	0.64	0.67	0.69	0.69
9.167	0.81	0.80	0.78	0.76	0.75	0.73	0.74	0.79	0.80	0.83
7.944	0.93	0.90	0.88	0.86	0.84	0.83	0.86	0.91	0.92	0.96
6.722	1.05	1.01	0.97	0.96	0.93	0.93	0.97	1.04	1.08	1.09
5.500	1.21	1.11	1.07	1.07	1.04	1.07	1.13	1.19	1.24	1.27
4.278	1.39	1.30	1.22	1.20	1.19	1.24	1.31	1.39	1.47	1.49
3.056	1.66	1.54	1.42	1.40	1.38	1.46	1.54	1.64	1.72	1.76
1.833	2.01	1.83	1.72	1.67	1.64	1.75	1.86	1.98	2.07	2.14
0.611	2.42	2.25	2.13	2.08	2.06	2.18	2.31	2.41	2.47	2.49
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 9 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.28	0.64	2.49	0.500	0.256

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

10.389	0.55	0.55	0.55	0.54	0.53	0.52	0.52	0.55	0.56	0.56
9.167	0.67	0.65	0.64	0.63	0.61	0.60	0.61	0.65	0.66	0.68
7.944	0.77	0.74	0.72	0.71	0.69	0.68	0.70	0.75	0.76	0.78
6.722	0.88	0.83	0.81	0.80	0.78	0.78	0.82	0.86	0.89	0.90
5.500	1.02	0.95	0.90	0.92	0.89	0.92	0.96	1.00	1.05	1.06
4.278	1.22	1.14	1.07	1.07	1.05	1.10	1.14	1.19	1.25	1.26
3.056	1.51	1.39	1.34	1.30	1.26	1.32	1.38	1.46	1.53	1.55
1.833	1.89	1.79	1.69	1.63	1.62	1.68	1.75	1.81	1.84	1.89
0.611	2.32	2.09	1.89	1.99	2.01	2.07	2.17	2.23	2.26	2.26
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 9 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.13	0.52	2.32	0.459	0.224

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

10.389	0.69	0.69	0.68	0.68	0.66	0.65	0.66	0.69	0.70	0.70
9.167	0.83	0.81	0.80	0.78	0.77	0.75	0.76	0.81	0.82	0.85
7.944	0.97	0.92	0.90	0.88	0.87	0.85	0.88	0.94	0.95	0.98
6.722	1.10	1.03	1.01	1.00	0.98	0.97	1.02	1.08	1.12	1.13
5.500	1.28	1.19	1.13	1.15	1.12	1.15	1.20	1.25	1.31	1.33
4.278	1.52	1.43	1.34	1.34	1.32	1.37	1.43	1.49	1.56	1.57
3.056	1.89	1.74	1.67	1.62	1.58	1.65	1.73	1.82	1.91	1.94
1.833	2.37	2.24	2.12	2.04	2.02	2.10	2.19	2.26	2.30	2.36
0.611	2.90	2.61	2.37	2.48	2.51	2.59	2.71	2.79	2.83	2.83
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 9 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.41	0.65	2.90	0.459	0.224

Observator 3

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

10.389	0.57	0.57	0.55	0.55	0.54	0.53	0.54	0.56	0.57	0.57
9.167	0.69	0.67	0.65	0.64	0.63	0.61	0.62	0.67	0.68	0.69
7.944	0.81	0.76	0.75	0.74	0.73	0.71	0.73	0.78	0.79	0.81
6.722	0.94	0.89	0.86	0.86	0.85	0.84	0.86	0.91	0.95	0.93
5.500	1.14	1.05	1.01	1.01	1.00	1.03	1.05	1.07	1.12	1.12
4.278	1.42	1.33	1.28	1.24	1.21	1.24	1.28	1.34	1.40	1.38
3.056	1.81	1.73	1.64	1.59	1.55	1.61	1.64	1.67	1.68	1.73
1.833	2.28	2.08	1.96	1.95	1.93	2.02	2.08	2.11	2.14	2.14
0.611	2.29	2.20	2.06	2.04	2.10	2.14	2.24	2.30	2.39	2.45
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 9 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.24	0.53	2.45	0.426	0.216

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

10.389	0.71	0.71	0.69	0.69	0.68	0.66	0.67	0.70	0.71	0.72
9.167	0.87	0.83	0.82	0.80	0.79	0.76	0.78	0.84	0.85	0.86
7.944	1.01	0.95	0.94	0.92	0.91	0.89	0.91	0.98	0.99	1.01
6.722	1.17	1.11	1.07	1.07	1.06	1.05	1.08	1.14	1.19	1.17
5.500	1.42	1.31	1.27	1.26	1.25	1.28	1.32	1.34	1.40	1.41
4.278	1.77	1.66	1.60	1.55	1.51	1.55	1.60	1.67	1.74	1.73
3.056	2.27	2.17	2.04	1.99	1.94	2.01	2.05	2.08	2.10	2.17
1.833	2.85	2.60	2.45	2.44	2.41	2.52	2.60	2.63	2.68	2.67
0.611	2.87	2.76	2.58	2.55	2.63	2.67	2.80	2.88	2.98	3.06
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Raster: 10 x 9 Puncte

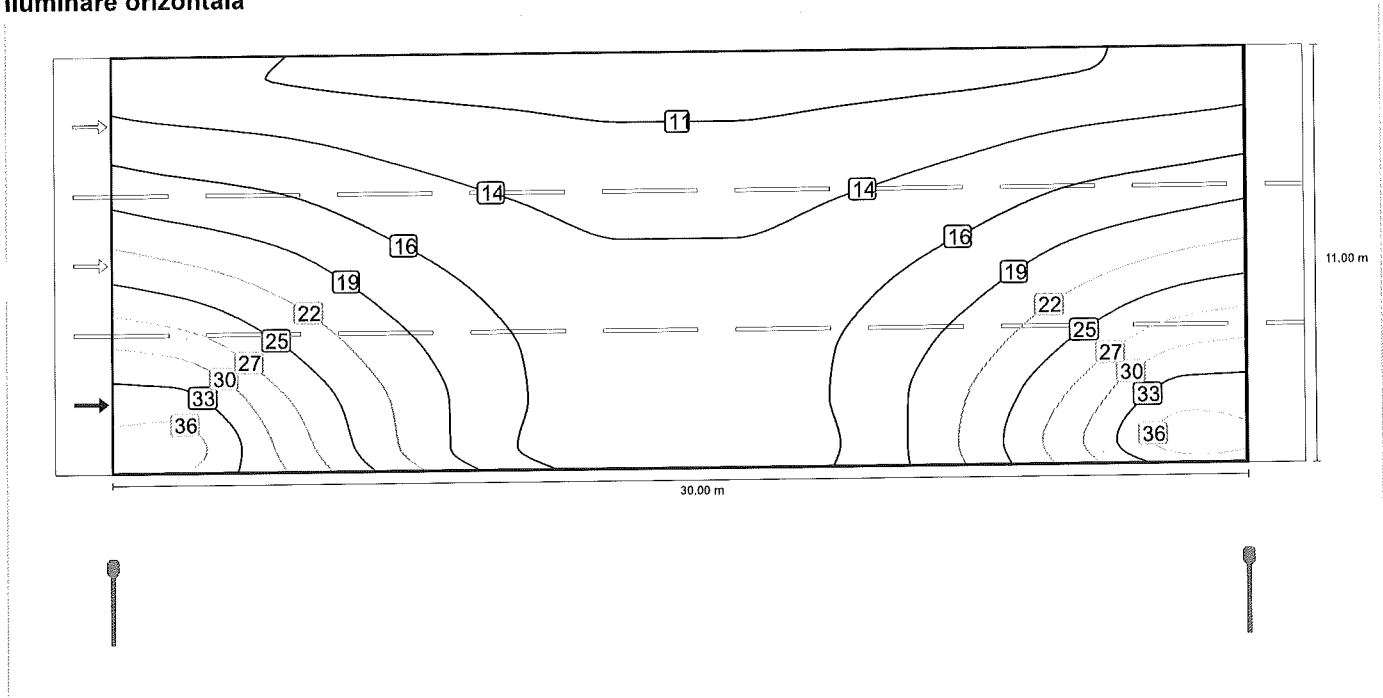
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
1.55	0.66	3.06	0.426	0.216

Calea Lugojului tronson 2 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 10 x 9 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.02	✓ 0.43	✓ 0.77	✓ 12	✓ 0.53

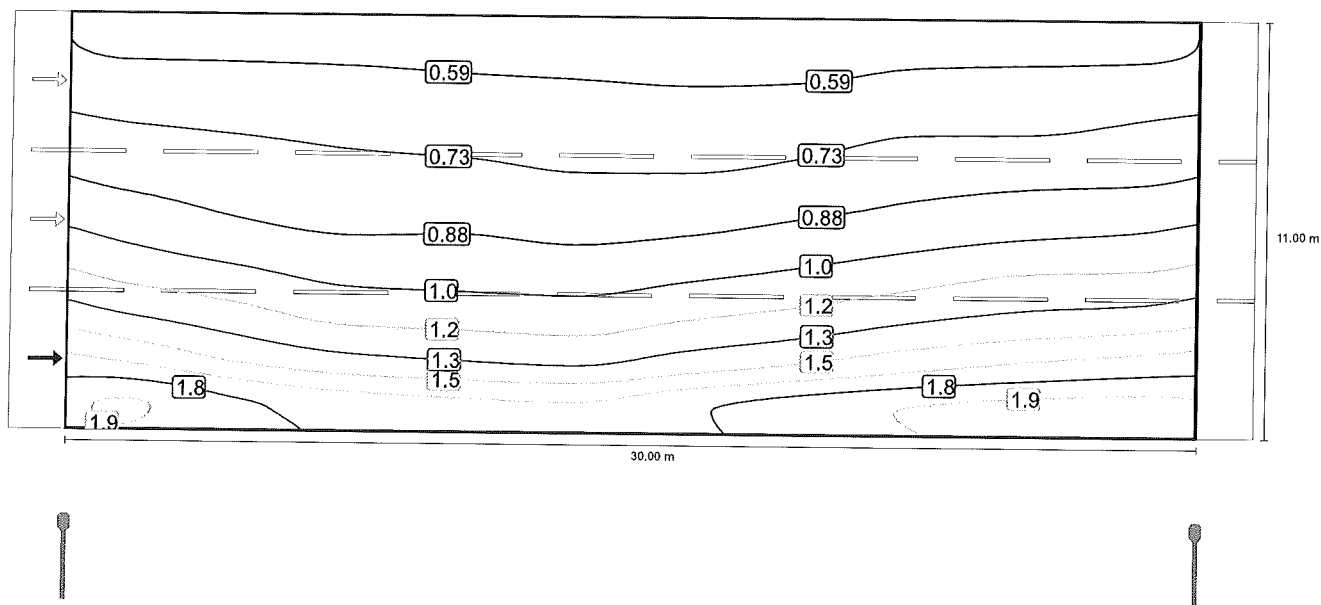
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

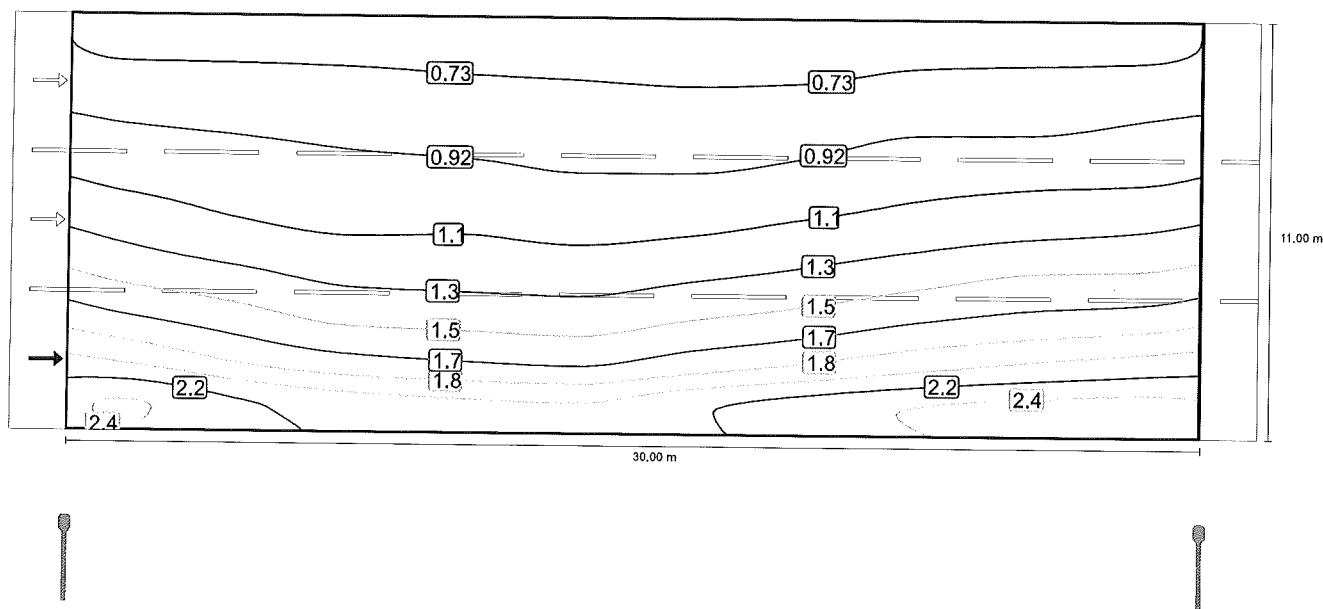
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

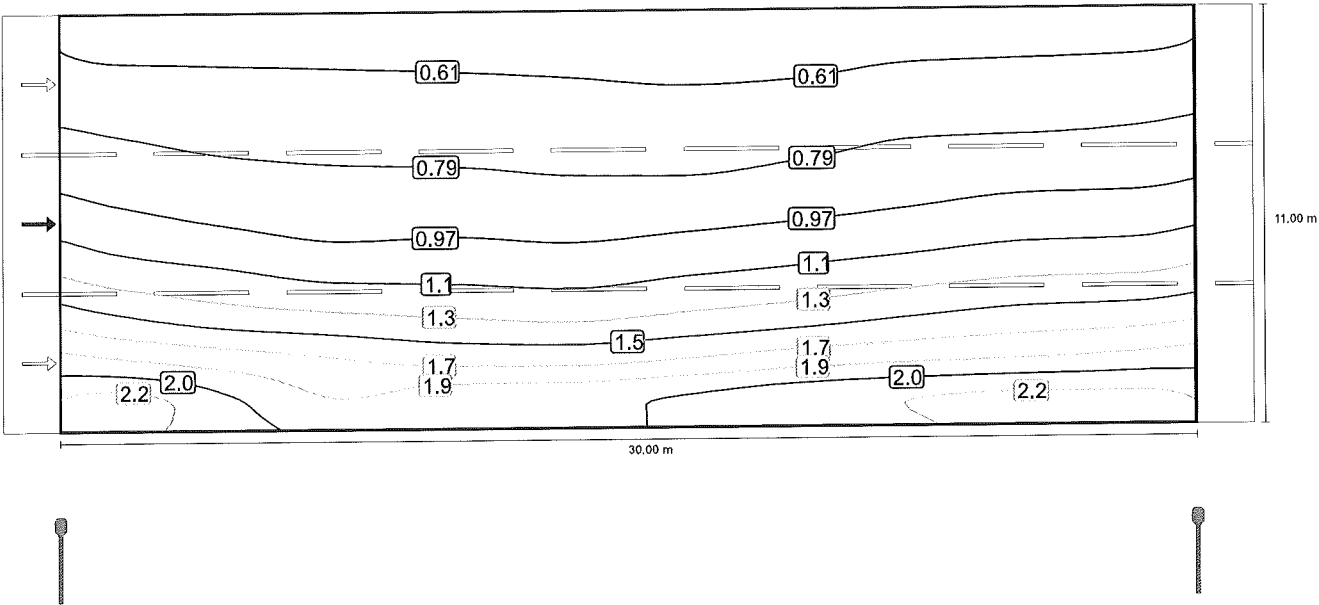
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

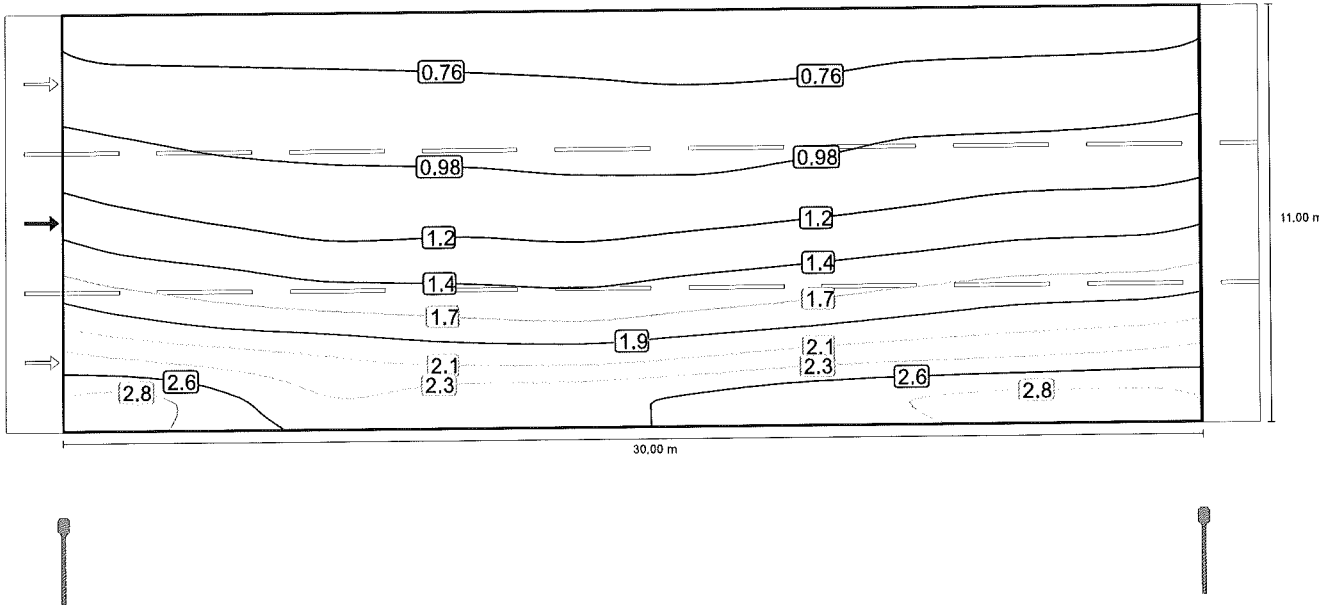
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

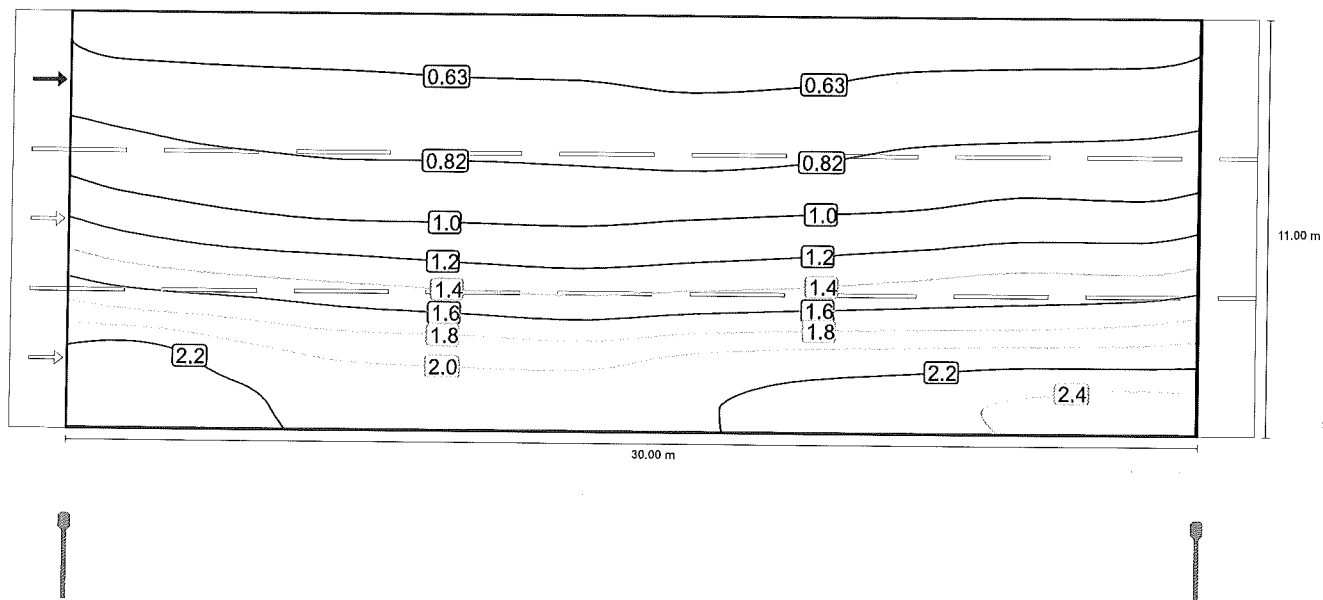
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

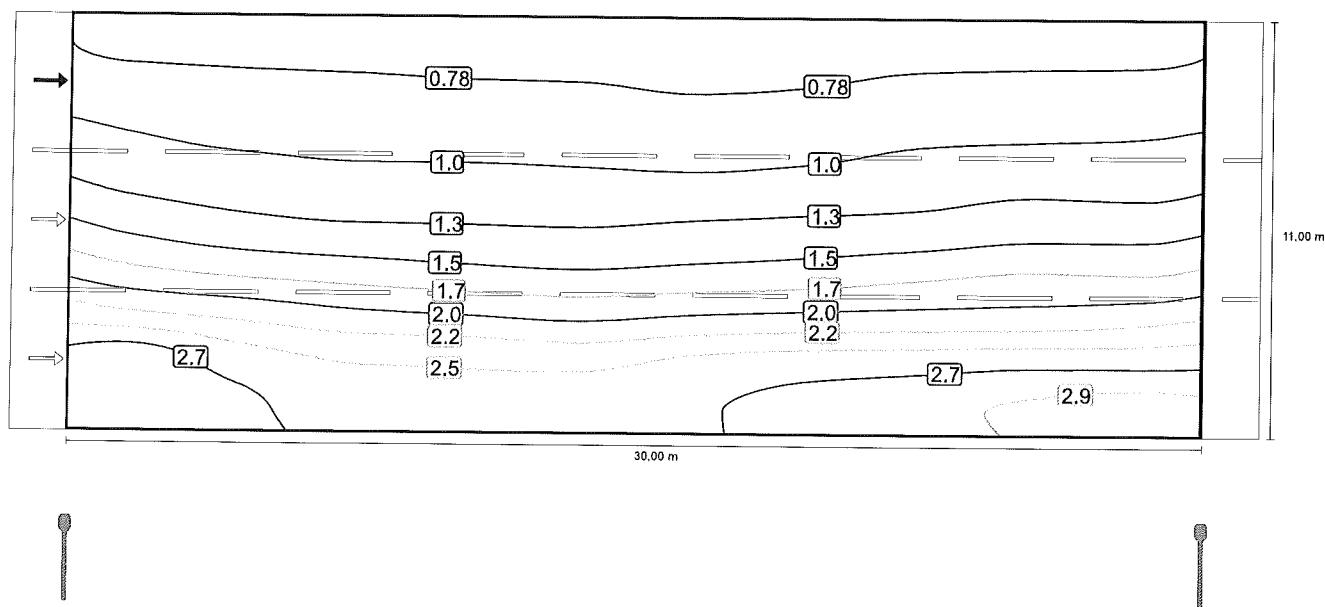
Observator 3

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



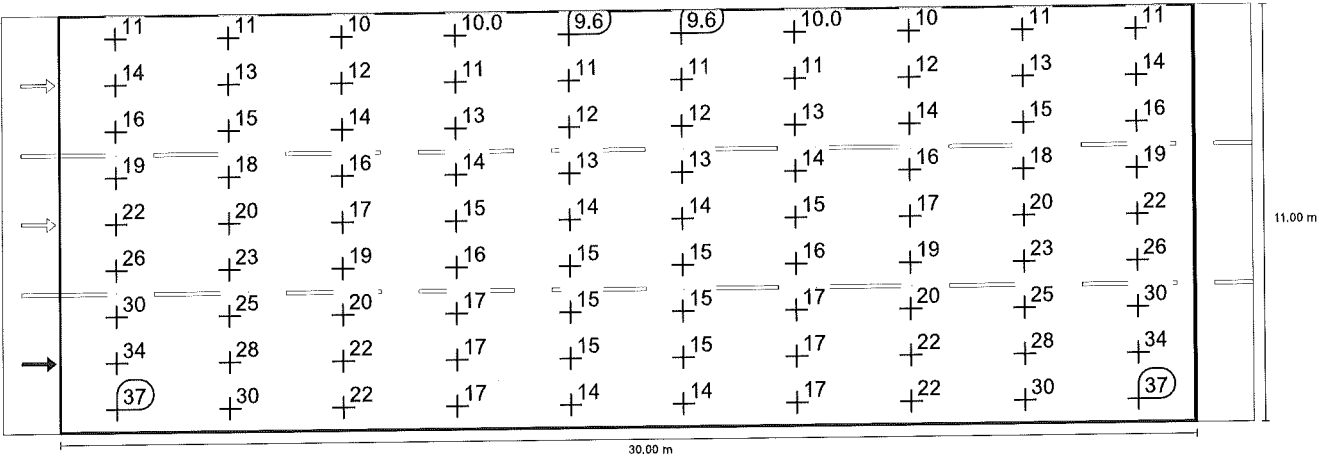
Scară: 1 : 200

Calea Lugojuului tronson 2 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 10 x 9 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.02	✓ 0.43	✓ 0.77	✓ 12	✓ 0.53

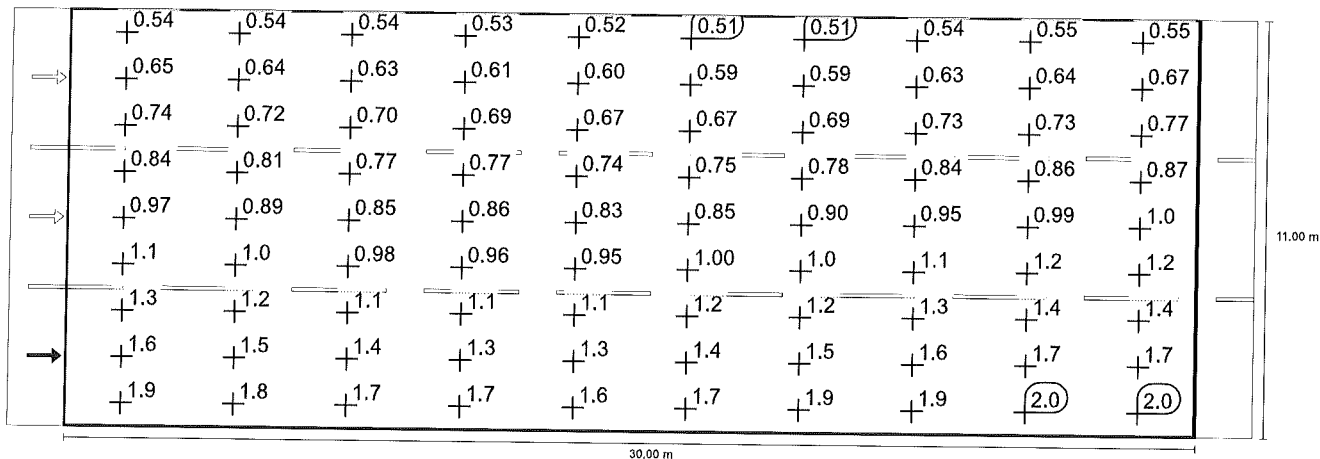
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

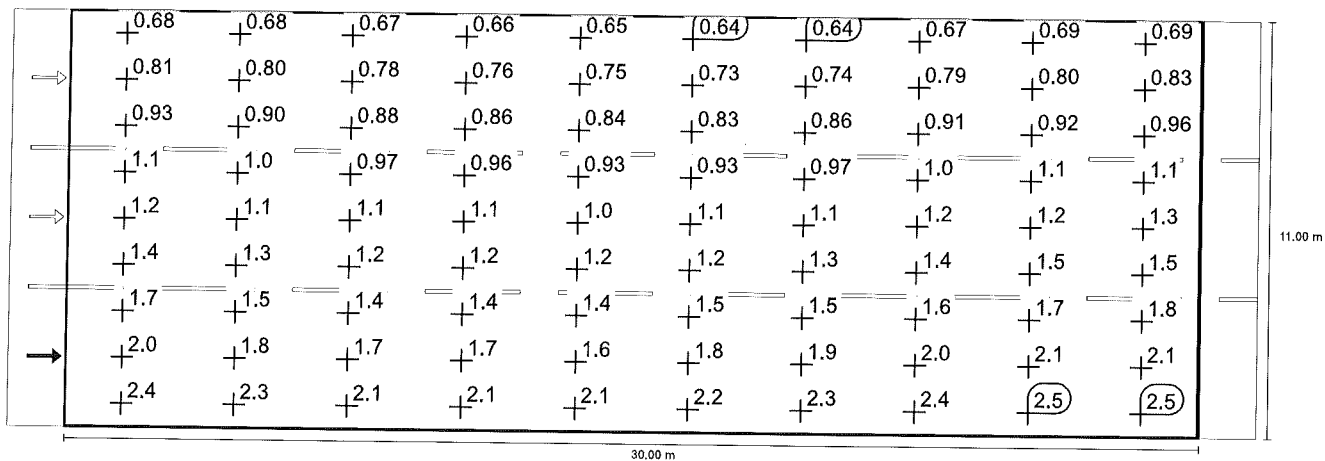
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

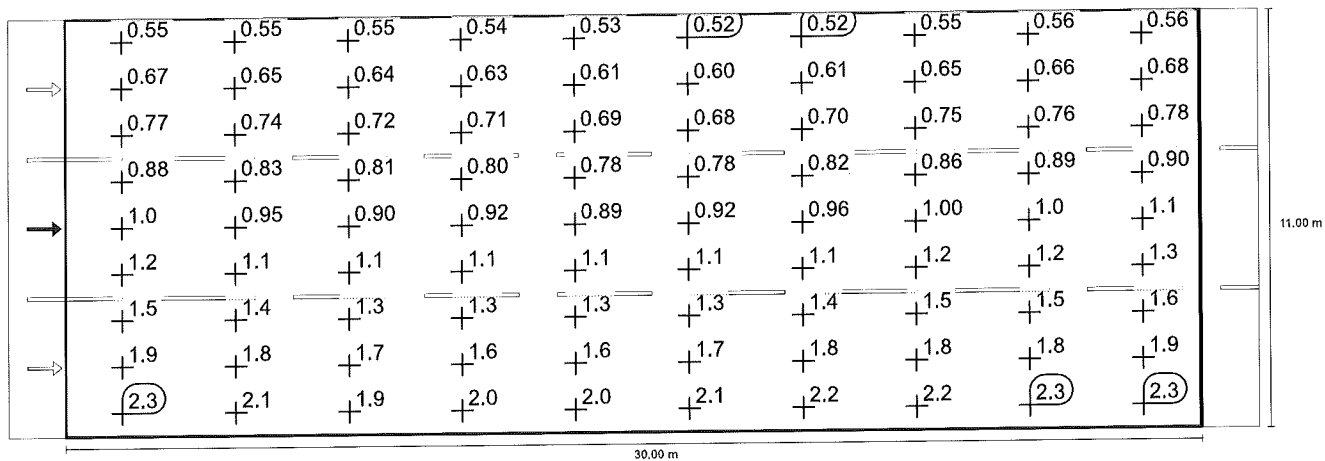
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

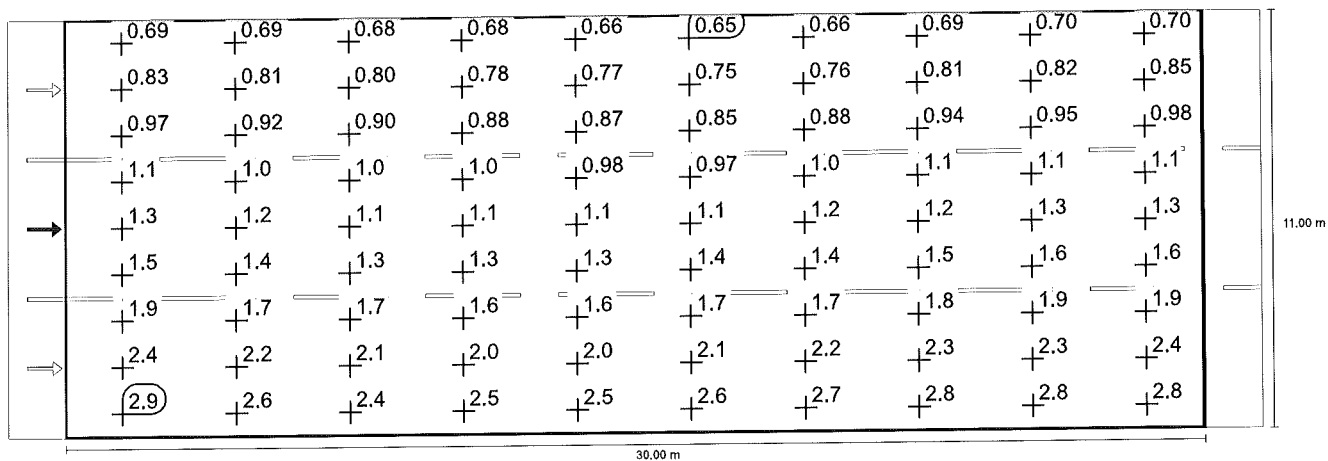
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

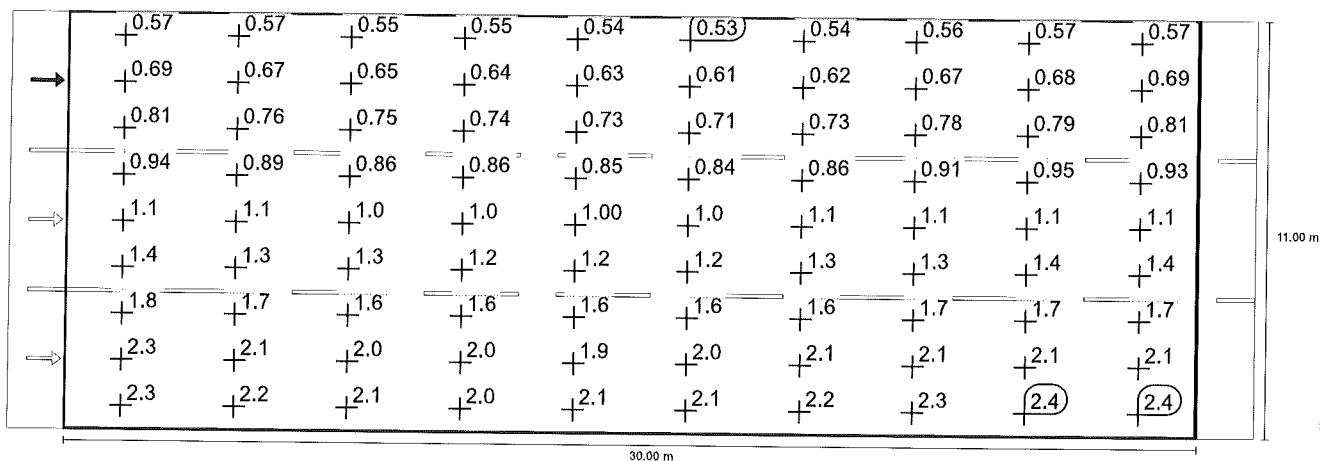
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

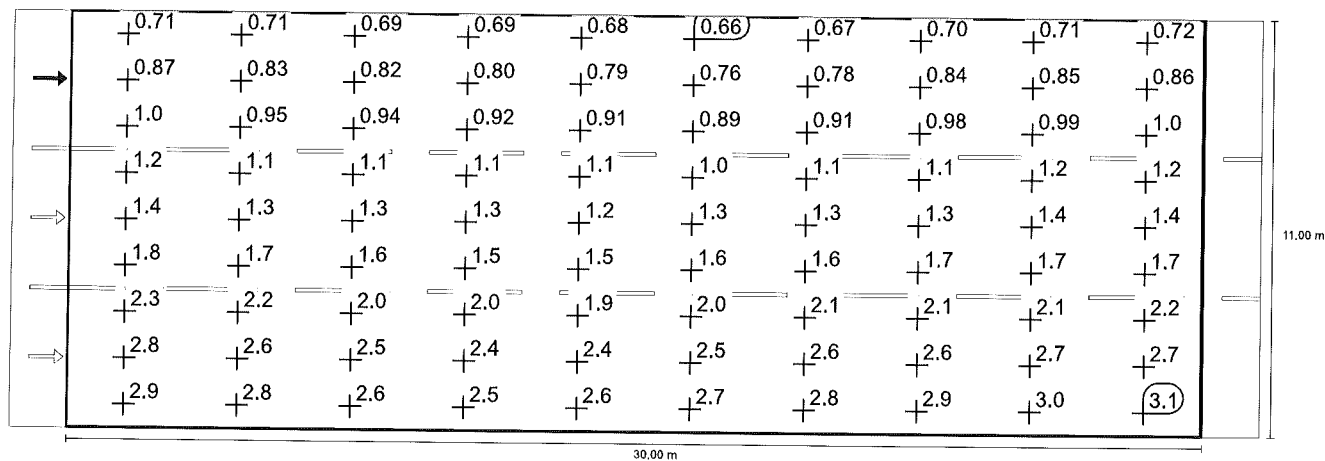
Observator 3

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

Calea Lugojului tronson 3

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



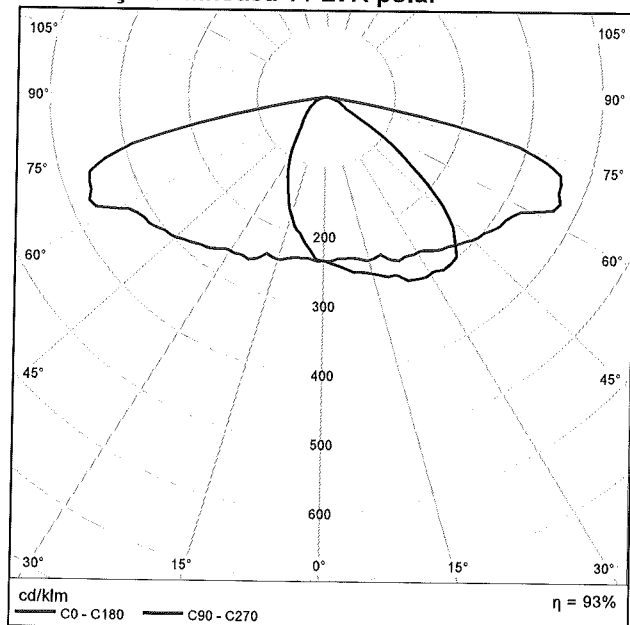
Amem
Bac

Corp de iluminat tip T7

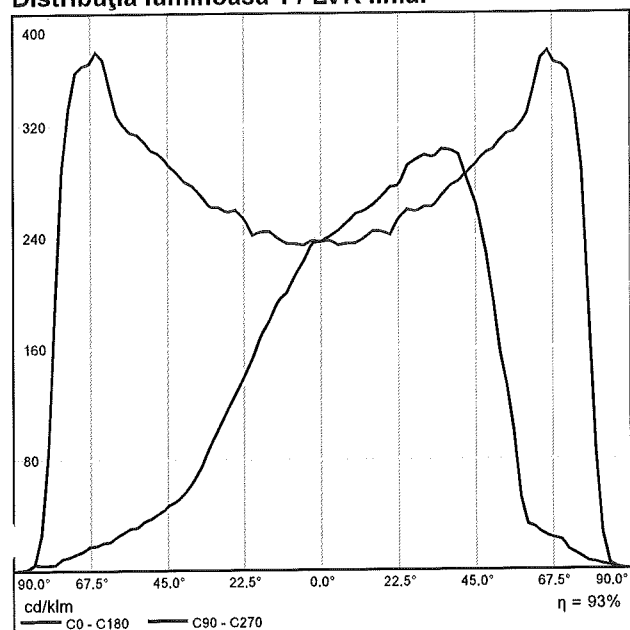
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 9276,87 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 10000 lm
Putere: 78 W
Eficiența luminoasă: 119 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

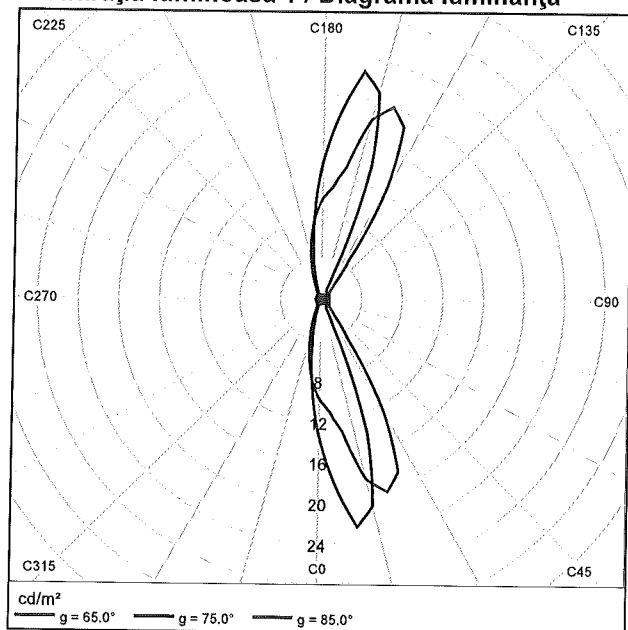


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

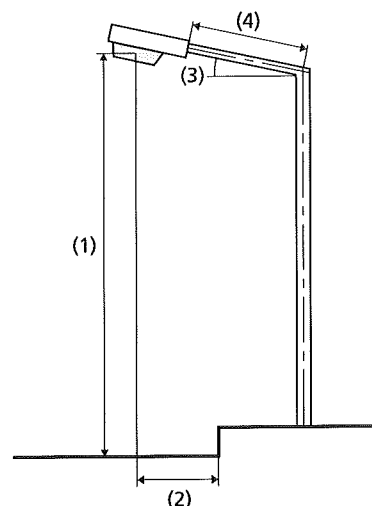
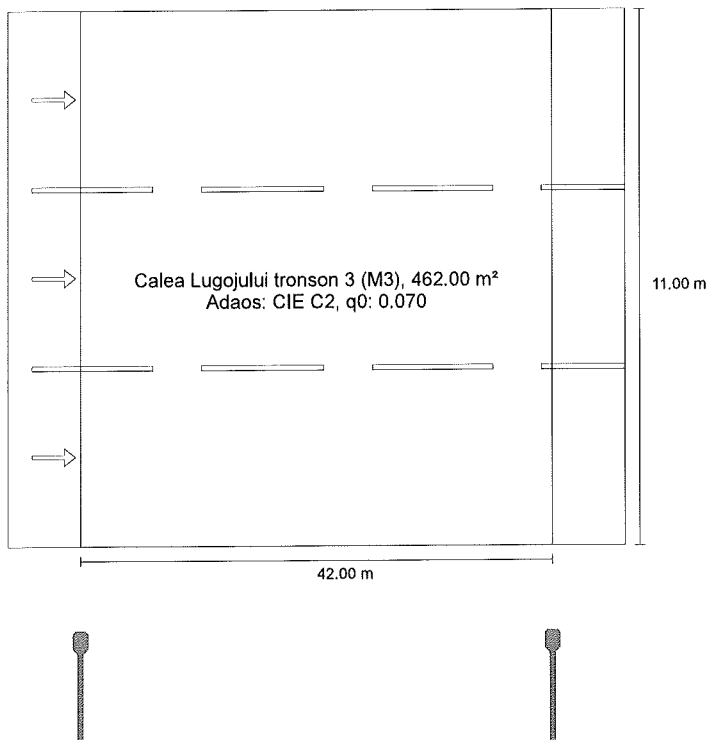
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Calea Lugoșului tronson 3 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T7



Distanța dintre stâlpi la acest aranjament al corpurilor de iluminat stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

Calea Lugoșului tronson 3 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.76	✓ 0.80	✓ 10	✓ 0.77

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

0.000 W/lx·m²

EN 13201:2015-5 nu cuprinde cazul de planificare cu mai multe aranjamente ale corpurilor de iluminat. De aceea, calculul valorilor de putere se realizează numai pentru aranjamentul corpurilor de iluminat, pe când distanța dintre stâlpi stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Densitatea consumului de energie

Aranjament 1: Corp de iluminat tip T7 (312.0 kWh/an) 0.7 kWh/m² an

Aranjament 2: BGP762 T25 1xLED-HB 5150-19400 lm-4S/830/830 - DM12 (4.0 kWh/an) 0.0 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	9276.87 lm
Flux luminos (lampă):	10000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 78.0 W
W/km:	1872.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	42.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Înălțimea în consolă a punctului de lumină (2):	-2.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 795 cd/klm

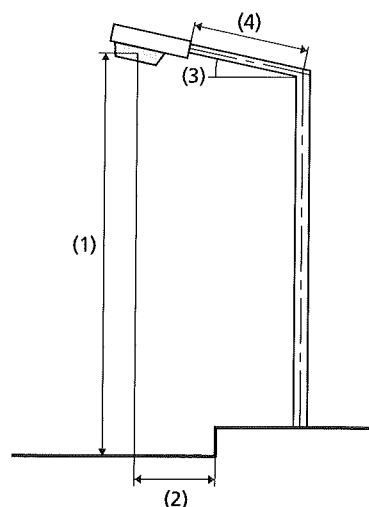
La 80°: 161 cd/klm

La 90°: 1.94 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.4

Philips Lighting BGP762 T25 1xLED-HB 5150-19400 lm-4S/830/830 - DM12

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	9276.87 lm
Flux luminos (lampă):	10000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 1.0 W
W/km:	24.0
Aranjament:	Pe o parte Sus
Distanță stâlp:	42.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.998 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	9.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-5.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°:	795 cd/klm
La 80°:	161 cd/klm
La 90°:	1.94 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1

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.6

Calea Lugojuului tronson 3 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 9 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.76	✓ 0.80	✓ 10	✓ 0.77

Observatori atașați (3):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.833, 1.500)	1.03	0.76	0.83	10
Observator 2	(-60.000, 5.500, 1.500)	1.05	0.88	0.82	9
Observator 3	(-60.000, 9.167, 1.500)	1.07	0.82	0.80	10

Calea Lugojuului tronson 3 (M3)

Illuminare orizontală [lx]

10.389	11.7	11.8	12.8	14.6	16.9	19.3	20.8	20.8	19.3	16.9	14.6	12.8	11.8	11.7
9.167	14.3	14.6	15.6	17.5	18.9	19.8	20.4	20.4	19.8	18.9	17.5	15.6	14.6	14.3
7.944	16.6	16.8	18.0	19.3	19.6	19.4	19.3	19.3	19.4	19.6	19.3	18.0	16.8	16.6
6.722	18.4	18.6	19.3	19.7	18.9	17.9	17.6	17.6	17.9	18.9	19.7	19.3	18.6	18.4
5.500	19.8	19.9	19.5	18.6	17.0	15.8	15.6	15.6	15.8	17.0	18.6	19.5	19.9	19.8
4.278	20.6	19.6	18.0	16.2	14.3	13.3	13.2	13.2	13.3	14.3	16.2	18.0	19.6	20.6
3.056	21.1	19.1	16.2	13.4	11.6	10.6	10.5	10.5	10.6	11.6	13.4	16.2	19.1	21.1
1.833	21.6	18.8	14.8	11.5	9.45	8.55	8.33	8.33	8.55	9.45	11.5	14.8	18.8	21.6
0.611	22.8	18.8	14.2	10.4	8.13	7.22	6.83	6.83	7.22	8.13	10.4	14.2	18.8	22.8
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Raster: 14 x 9 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.1	6.83	22.8	0.425	0.300

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m^2]

10.389	1.53	1.34	1.30	1.24	1.18	1.15	1.14	1.14	1.18	1.18	1.20	1.23	1.22	1.24
9.167	1.33	1.26	1.27	1.25	1.19	1.13	1.09	1.06	1.09	1.15	1.16	1.11	1.08	1.16
7.944	1.16	1.13	1.17	1.19	1.11	1.05	1.02	1.03	1.06	1.09	1.10	1.08	1.02	1.04
6.722	1.03	1.07	1.08	1.09	1.03	0.97	0.96	0.98	1.01	1.07	1.11	1.07	1.01	0.99
5.500	0.97	1.00	0.98	0.99	0.93	0.88	0.91	0.96	0.98	1.05	1.10	1.09	1.02	0.98
4.278	0.91	0.91	0.89	0.88	0.84	0.83	0.89	0.93	0.95	1.00	1.05	1.05	1.00	0.96
3.056	0.89	0.87	0.82	0.78	0.80	0.82	0.86	0.89	0.91	0.95	0.97	0.99	0.98	0.95
1.833	0.89	0.88	0.84	0.84	0.84	0.87	0.90	0.94	0.94	0.96	0.99	1.00	0.99	0.95
0.611	1.01	0.97	0.95	0.94	0.95	0.98	1.04	1.11	1.10	1.09	1.11	1.12	1.08	1.05
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Raster: 14 x 9 Puncte

Lm [cd/m^2]	Lmin [cd/m^2]	Lmax [cd/m^2]	g1	g2
1.03	0.78	1.53	0.760	0.514

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m^2]

10.389	1.91	1.68	1.62	1.55	1.48	1.44	1.43	1.42	1.48	1.48	1.50	1.53	1.52	1.54
9.167	1.66	1.57	1.59	1.57	1.49	1.41	1.36	1.32	1.37	1.43	1.45	1.38	1.35	1.45
7.944	1.45	1.41	1.47	1.49	1.39	1.32	1.28	1.29	1.33	1.37	1.37	1.35	1.28	1.31
6.722	1.29	1.33	1.35	1.37	1.28	1.21	1.20	1.23	1.26	1.33	1.39	1.34	1.26	1.24
5.500	1.22	1.25	1.23	1.23	1.16	1.10	1.14	1.20	1.23	1.31	1.38	1.36	1.27	1.23
4.278	1.14	1.14	1.11	1.10	1.05	1.03	1.11	1.16	1.18	1.25	1.31	1.31	1.26	1.19
3.056	1.11	1.09	1.03	0.98	0.99	1.02	1.07	1.11	1.13	1.19	1.22	1.24	1.23	1.18
1.833	1.11	1.10	1.05	1.05	1.06	1.09	1.13	1.18	1.17	1.20	1.23	1.26	1.24	1.18
0.611	1.26	1.22	1.18	1.17	1.19	1.23	1.31	1.38	1.37	1.36	1.39	1.40	1.35	1.31
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Raster: 14 x 9 Puncte

Lm [cd/m^2]	Lmin [cd/m^2]	Lmax [cd/m^2]	g1	g2
1.29	0.98	1.91	0.760	0.514

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

10.389	1.24	1.14	1.17	1.15	1.11	1.07	1.04	1.00	1.01	1.01	1.04	1.05	1.01	1.07
9.167	1.11	1.10	1.14	1.16	1.11	1.06	1.02	0.99	1.02	1.03	1.01	0.99	0.98	1.02
7.944	1.03	1.06	1.11	1.14	1.08	1.02	0.99	0.99	1.01	1.04	1.06	1.02	0.96	0.99
6.722	0.99	1.03	1.04	1.08	1.03	0.95	0.96	0.98	1.02	1.06	1.10	1.06	0.99	0.97
5.500	0.96	1.00	1.00	1.01	0.96	0.92	0.95	0.99	1.01	1.08	1.12	1.09	1.03	0.98
4.278	0.95	0.97	0.95	0.93	0.92	0.92	0.96	1.02	0.99	1.05	1.08	1.07	1.02	0.98
3.056	0.95	0.96	0.95	0.96	0.97	0.96	1.00	1.04	0.99	1.04	1.04	1.03	1.01	0.98
1.833	1.05	1.07	1.04	1.04	1.05	1.08	1.12	1.13	1.07	1.07	1.08	1.07	1.06	1.02
0.611	1.08	1.11	1.14	1.15	1.19	1.17	1.09	1.26	1.25	1.21	1.21	1.19	1.15	1.12
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Raster: 14 x 9 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.05	0.92	1.26	0.880	0.729

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

10.389	1.55	1.43	1.46	1.43	1.38	1.34	1.30	1.25	1.26	1.27	1.31	1.31	1.27	1.34
9.167	1.39	1.38	1.43	1.45	1.39	1.32	1.27	1.24	1.28	1.29	1.26	1.23	1.23	1.27
7.944	1.29	1.32	1.39	1.43	1.35	1.28	1.24	1.24	1.27	1.30	1.33	1.27	1.20	1.23
6.722	1.24	1.28	1.30	1.35	1.29	1.19	1.19	1.23	1.27	1.33	1.37	1.32	1.23	1.22
5.500	1.21	1.25	1.26	1.26	1.19	1.15	1.19	1.24	1.27	1.35	1.41	1.36	1.28	1.22
4.278	1.19	1.21	1.19	1.17	1.15	1.15	1.20	1.27	1.24	1.32	1.35	1.34	1.28	1.23
3.056	1.19	1.20	1.19	1.20	1.21	1.20	1.24	1.30	1.24	1.29	1.30	1.29	1.26	1.22
1.833	1.32	1.34	1.30	1.30	1.31	1.35	1.41	1.41	1.33	1.34	1.35	1.34	1.33	1.28
0.611	1.35	1.39	1.43	1.43	1.48	1.46	1.37	1.58	1.57	1.51	1.51	1.48	1.43	1.40
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Raster: 14 x 9 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.31	1.15	1.58	0.880	0.729

Observator 3

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

10.389	1.00	0.99	1.04	1.05	1.03	1.01	0.98	0.93	0.93	0.91	0.90	0.88	0.90	0.95
9.167	0.98	1.01	1.06	1.11	1.09	1.03	0.98	0.94	0.96	0.96	0.96	0.92	0.89	0.95
7.944	0.99	1.01	1.06	1.12	1.08	1.01	0.98	0.99	1.01	1.01	1.04	0.99	0.93	0.94
6.722	0.98	1.01	1.05	1.09	1.05	0.99	0.98	1.01	1.04	1.09	1.11	1.05	0.98	0.96
5.500	1.01	1.06	1.07	1.06	1.04	1.00	1.03	1.06	1.06	1.12	1.15	1.11	1.05	1.00
4.278	1.04	1.06	1.09	1.12	1.08	1.04	1.13	1.13	1.10	1.14	1.14	1.10	1.05	1.01
3.056	1.13	1.18	1.17	1.18	1.19	1.21	1.21	1.21	1.14	1.14	1.12	1.09	1.07	1.05
1.833	1.07	1.18	1.26	1.28	1.34	1.30	1.29	1.32	1.22	1.18	1.17	1.15	1.14	1.10
0.611	0.93	0.93	0.97	1.05	1.18	1.26	1.28	1.35	1.35	1.29	1.24	1.19	1.12	1.09
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Raster: 14 x 9 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.07	0.88	1.35	0.823	0.654

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

10.389	1.25	1.24	1.30	1.31	1.29	1.26	1.22	1.16	1.17	1.14	1.12	1.10	1.12	1.19
9.167	1.23	1.26	1.33	1.39	1.36	1.28	1.23	1.18	1.20	1.21	1.21	1.15	1.12	1.19
7.944	1.23	1.26	1.33	1.40	1.35	1.26	1.23	1.24	1.26	1.27	1.29	1.23	1.17	1.18
6.722	1.22	1.26	1.31	1.36	1.32	1.23	1.23	1.26	1.30	1.36	1.39	1.31	1.23	1.20
5.500	1.27	1.32	1.34	1.32	1.29	1.25	1.28	1.33	1.33	1.40	1.44	1.38	1.31	1.26
4.278	1.31	1.33	1.36	1.40	1.35	1.30	1.41	1.42	1.38	1.42	1.43	1.38	1.32	1.27
3.056	1.42	1.48	1.46	1.47	1.48	1.51	1.52	1.51	1.43	1.43	1.40	1.37	1.34	1.31
1.833	1.34	1.48	1.57	1.60	1.68	1.62	1.61	1.66	1.53	1.47	1.46	1.44	1.42	1.37
0.611	1.16	1.16	1.21	1.31	1.48	1.57	1.60	1.69	1.69	1.61	1.54	1.49	1.41	1.37
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Raster: 14 x 9 Puncte

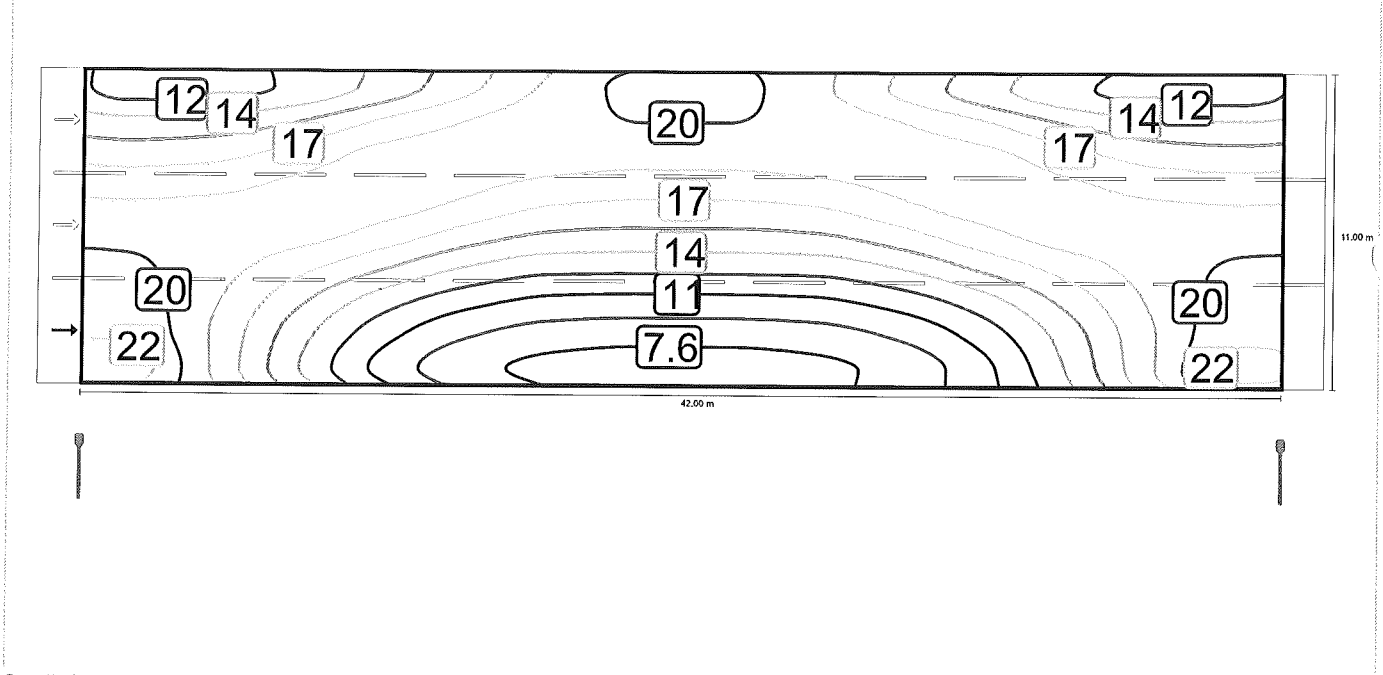
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
1.34	1.10	1.69	0.823	0.654

Calea Lugojului tronson 3 (M3)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 14 x 9 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.76	✓ 0.80	✓ 10	✓ 0.77

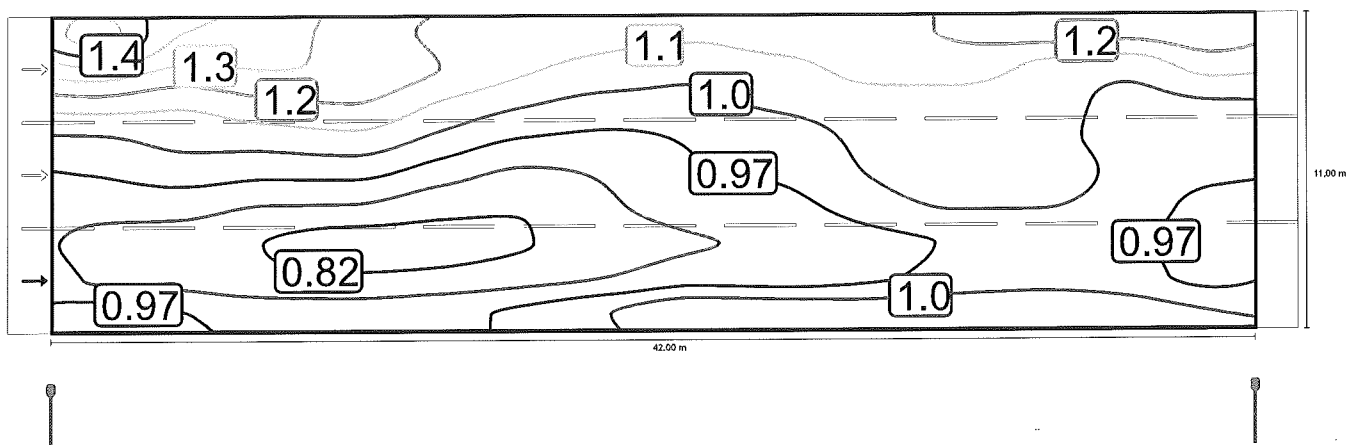
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

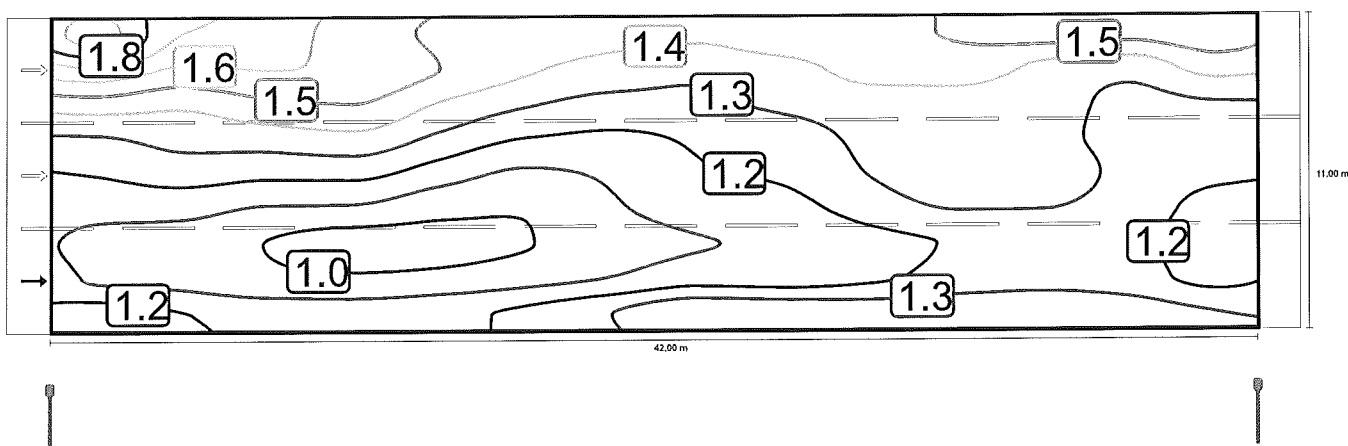
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

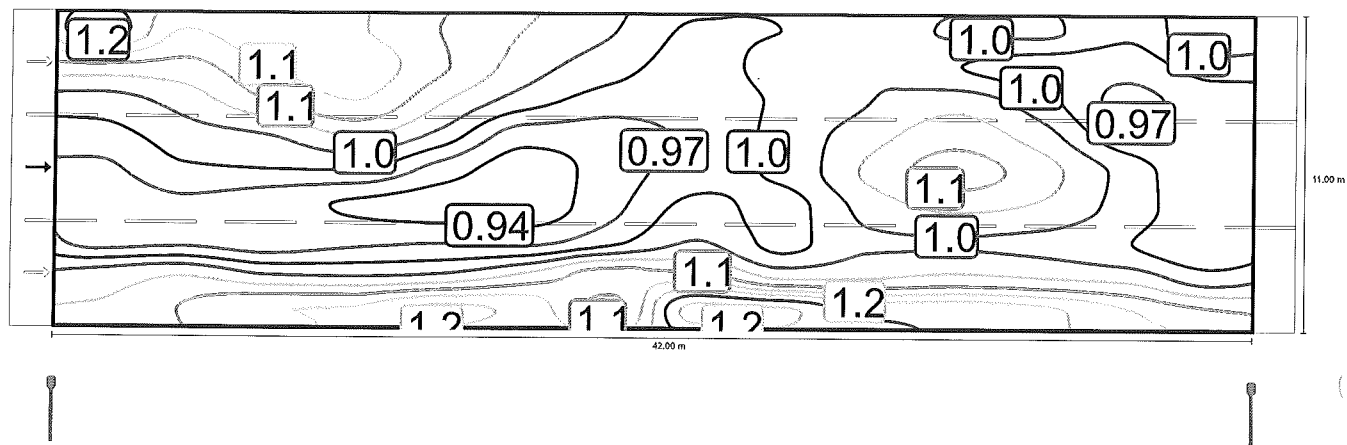
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

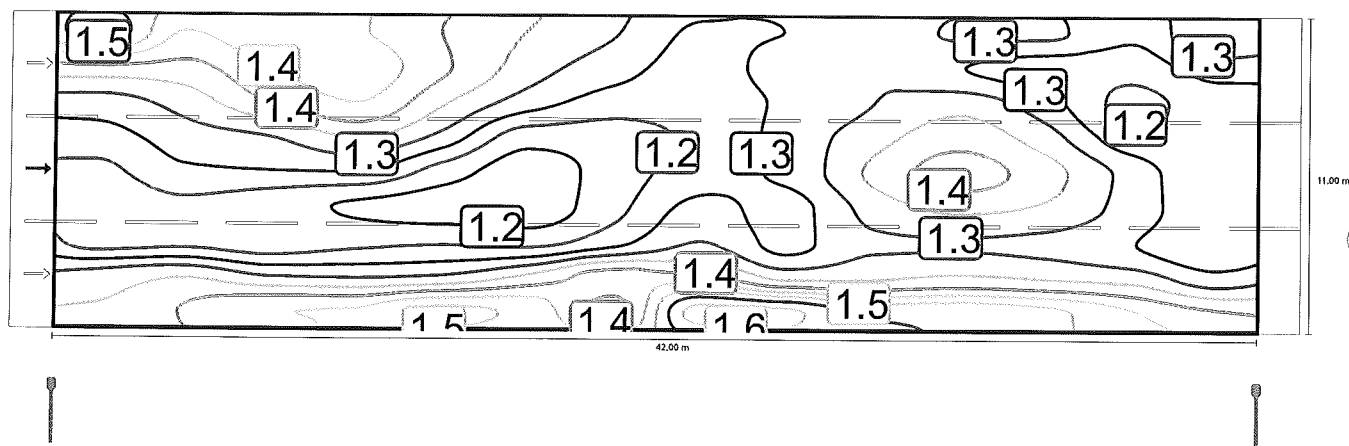
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

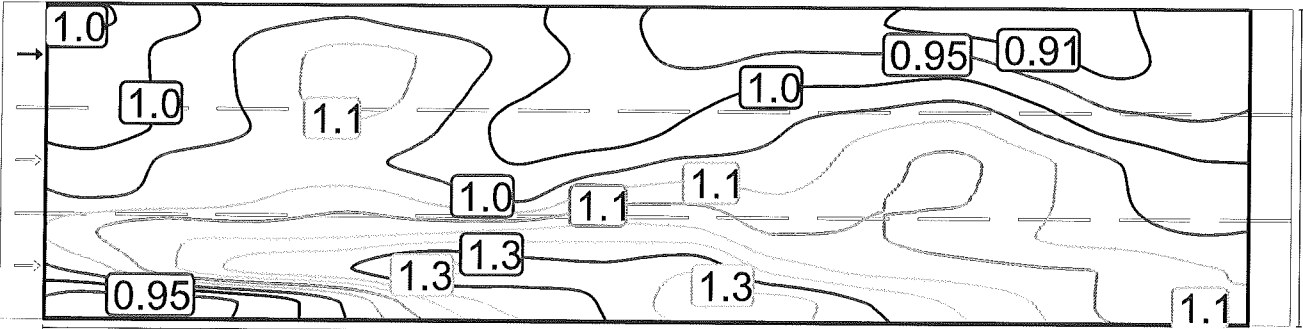
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

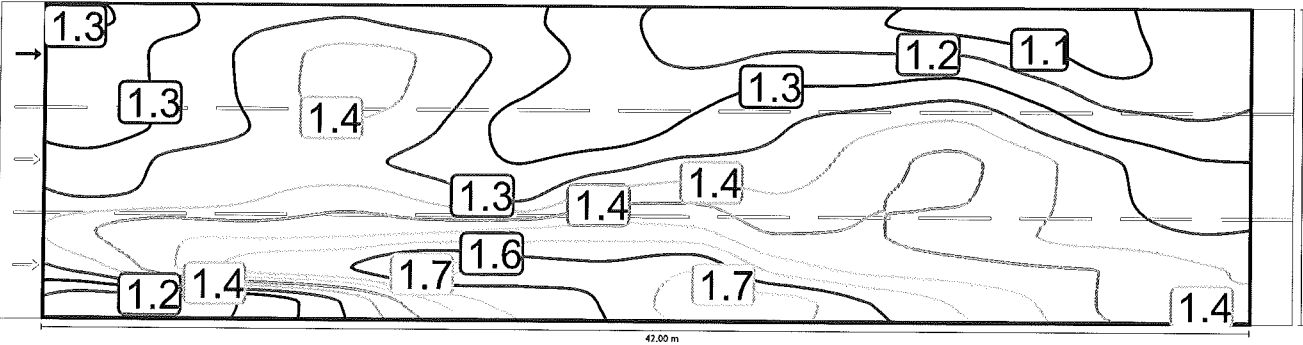
Observator 3

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



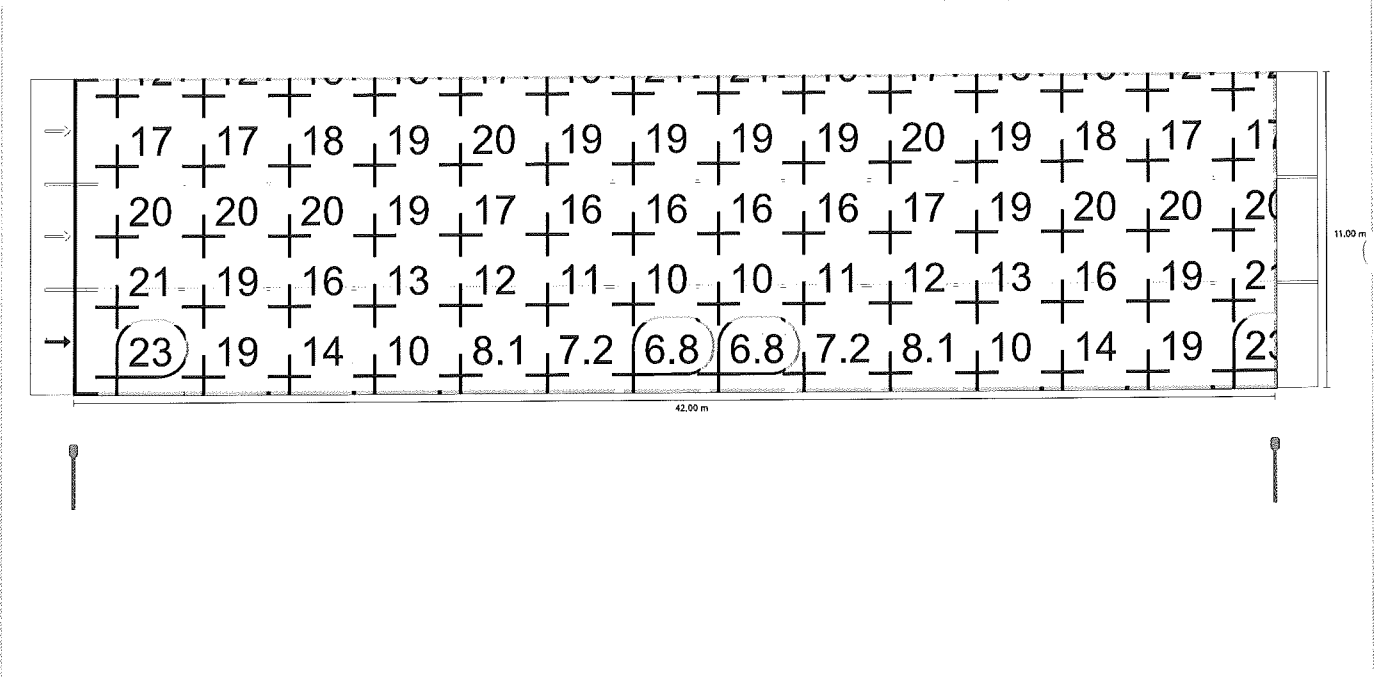
Scară: 1 : 500

Calea Lugojuului tronson 3 (M3)

Factorul de mentinere: 0.80
Raster: 14 x 9 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.03	✓ 0.76	✓ 0.80	✓ 10	✓ 0.77

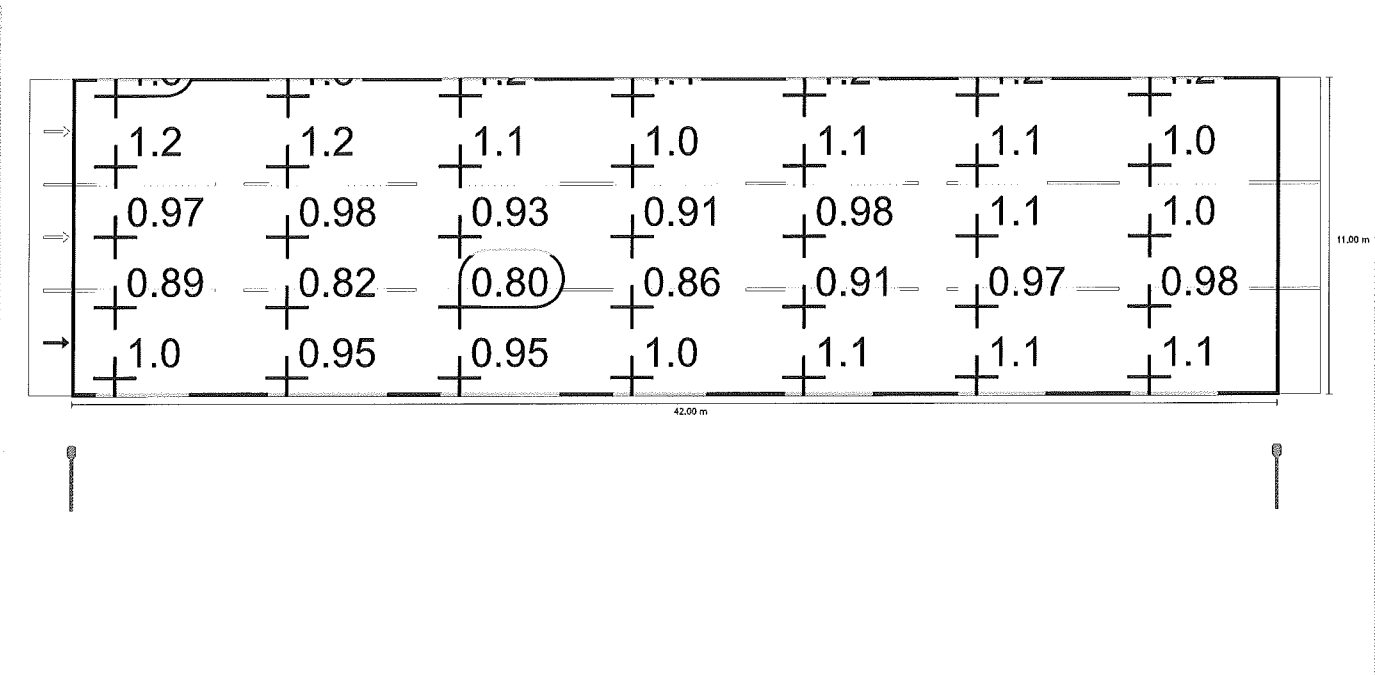
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 500

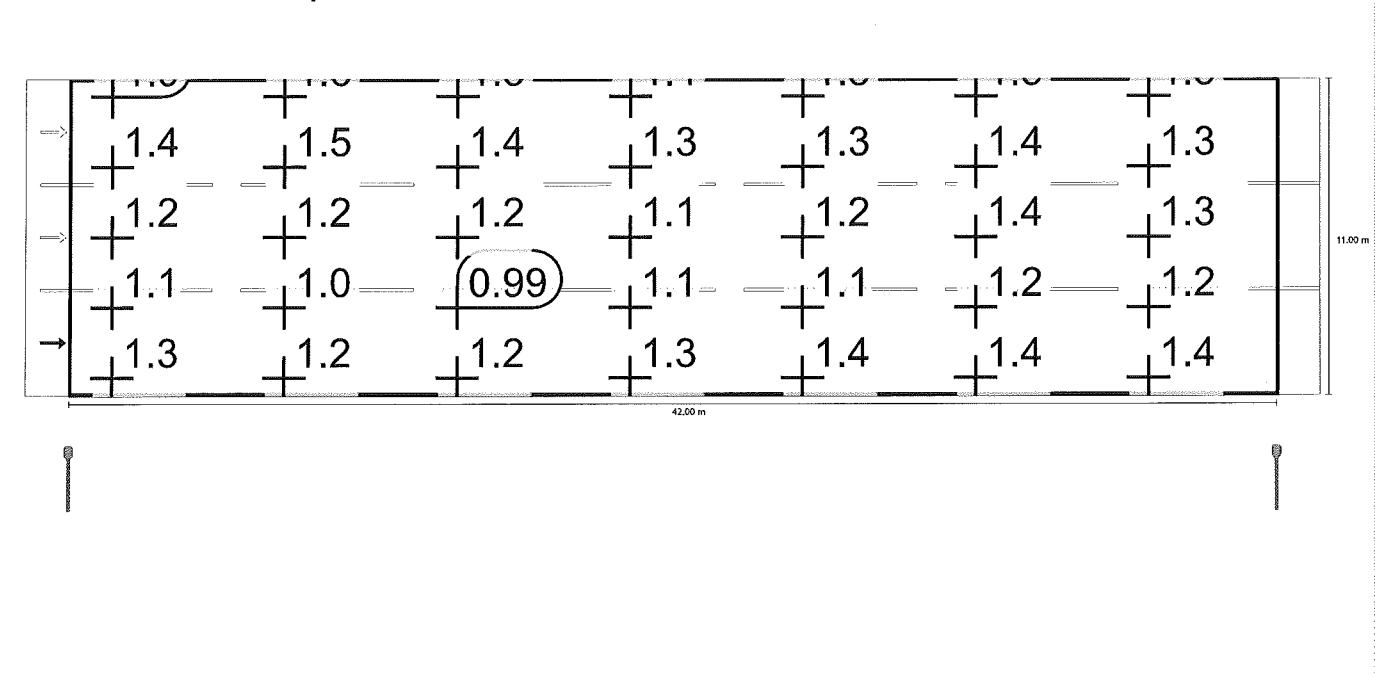
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

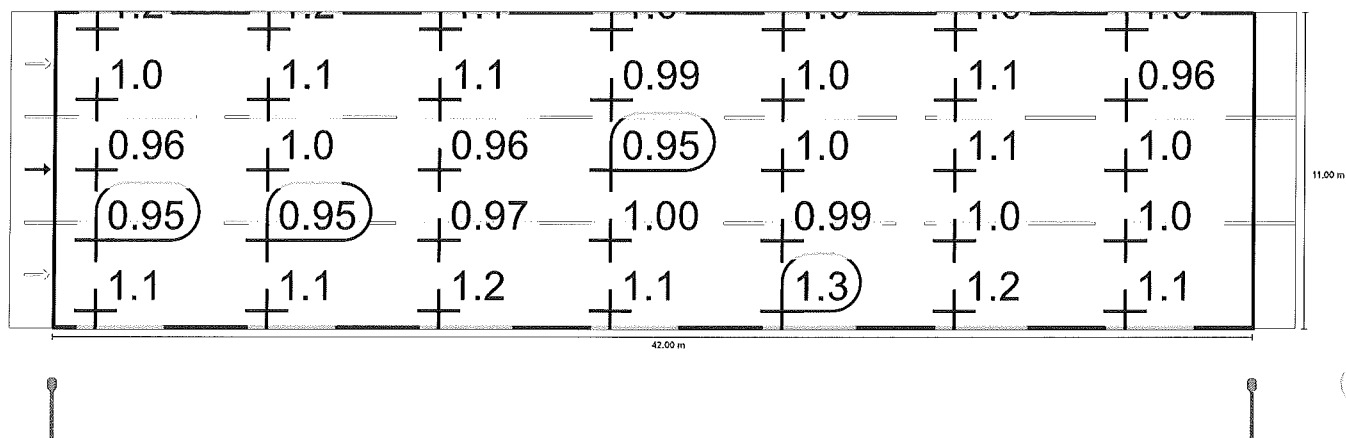
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

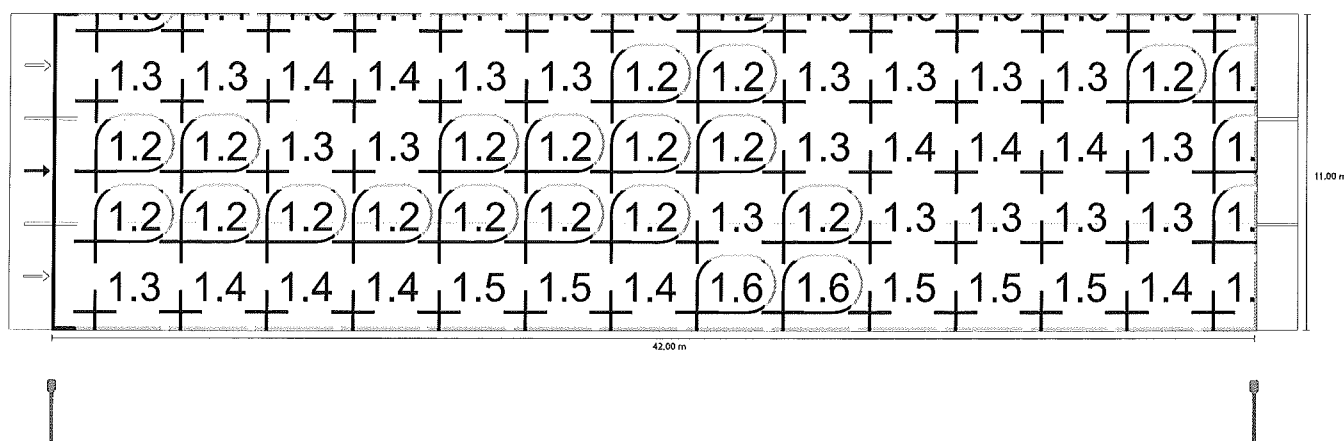
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

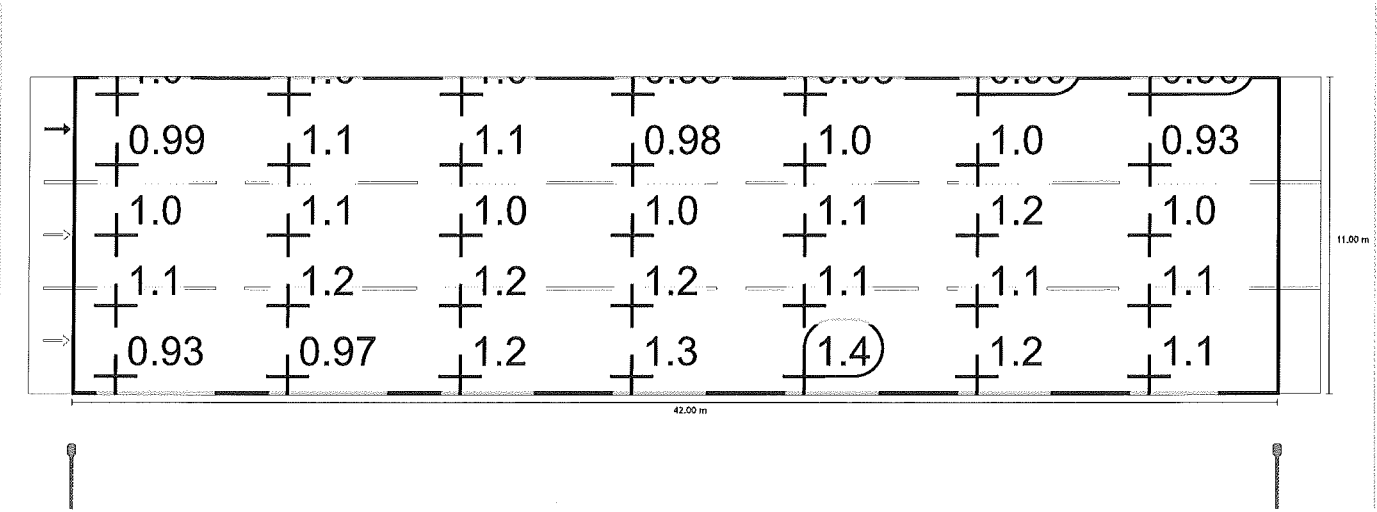
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

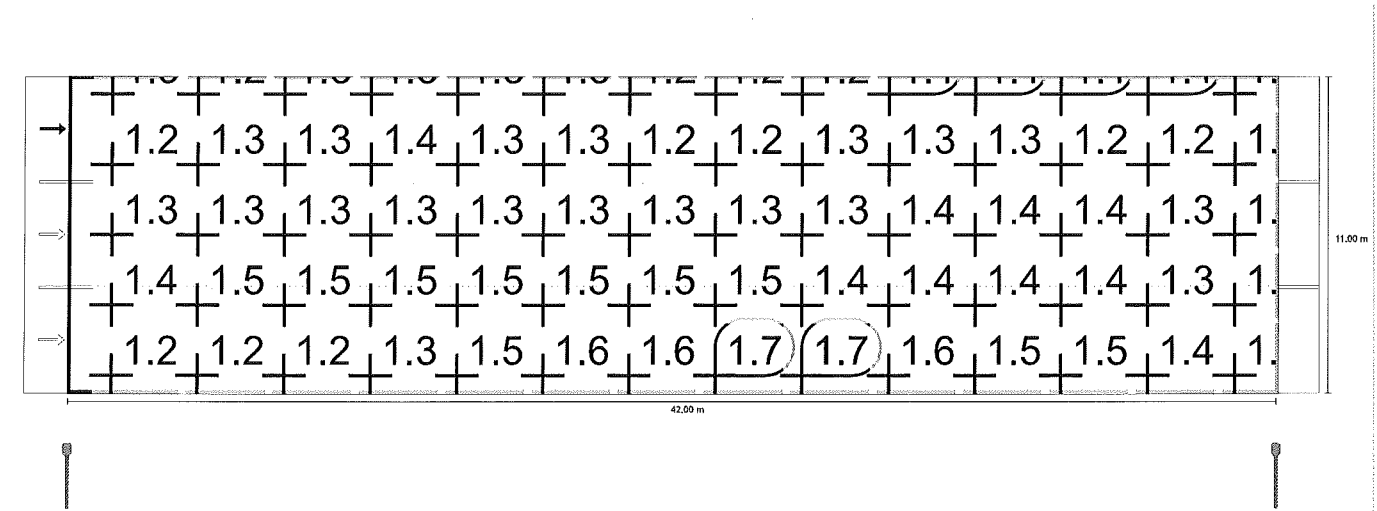
Observator 3

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Scurta

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

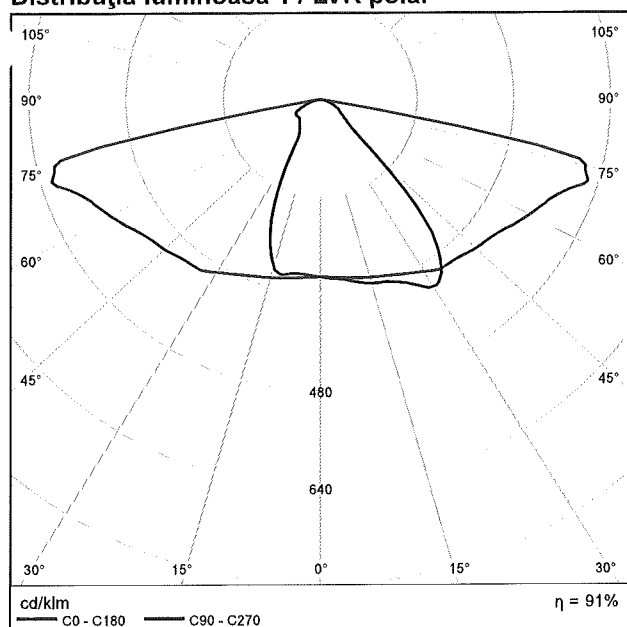


A handwritten signature in black ink, appearing to be "H. Anwar", written over the stamp.

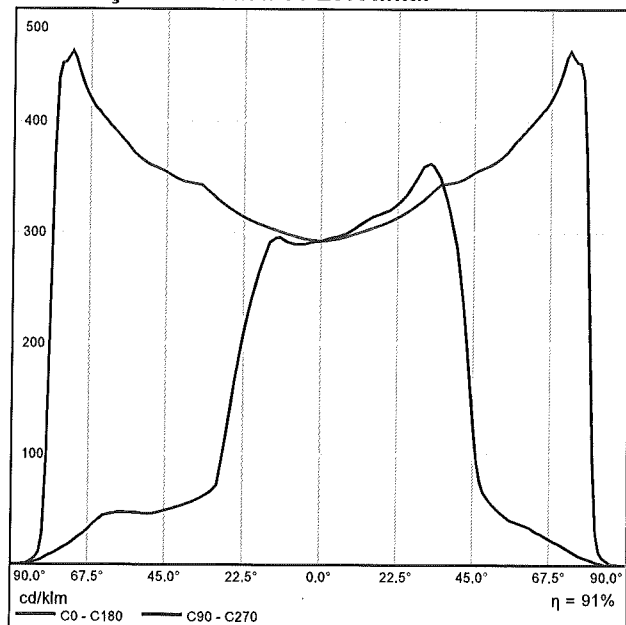
Corp de iluminat tip T3

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 4078,68 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 450 lm
Putere: 37 W
Eficiența luminoasă: 111 lm/W

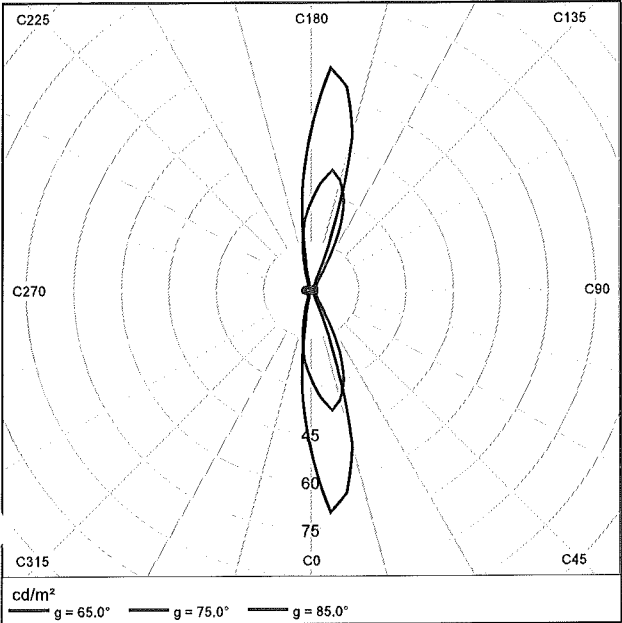
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



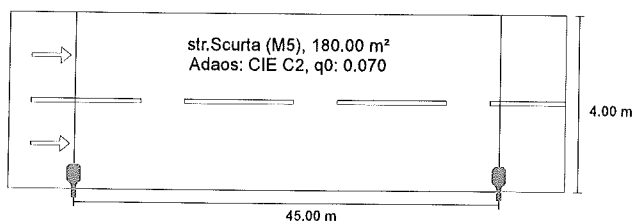
O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Scurta până la EN 13201:2015



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Factorul de menținere: 0.80

str.Scurta (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.57	✓ 0.56	✓ 0.67	✓ 12	✓ 0.86

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)

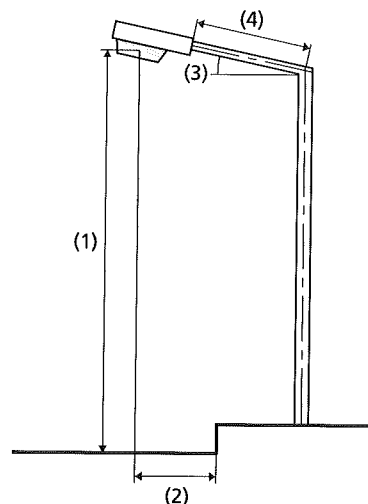
0.031 W/lx·m²

Densitatea consumului de energie

Aranjament: Corp de iluminat tip T3 (148.0 kWh/an)

0.8 kWh/m² an

Corp de iluminat tip T3



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	4078.68 lm
Flux luminos (lampă):	4500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 37.0 W
W/km:	814.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	45.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	0.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	0.300 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori maxime ale intensității luminoase

La 70°: 709 cd/klm

La 80°: 180 cd/klm

La 90°: 0.00 cd/klm

Clasă intensitate luminoasă: G*1

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.6

str.Scurta (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.57	✓ 0.56	✓ 0.67	✓ 12	✓ 0.86

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Observator 1	(-60.000, 1.000, 1.500)	0.57	0.56	0.67	12
Observator 2	(-60.000, 3.000, 1.500)	0.60	0.60	0.67	12

str.Scurta (M5)

Illuminare orizontală [lx]

3.667	13.9	10.7	7.32	5.13	3.92	3.11	2.68	2.49	2.68	3.11	3.92	5.13	7.32	10.7	13.9
3.000	14.7	11.3	7.53	5.19	3.98	3.17	2.65	2.47	2.65	3.17	3.98	5.19	7.53	11.3	14.7
2.333	15.4	11.8	7.75	5.17	3.90	3.02	2.59	2.45	2.59	3.02	3.90	5.17	7.75	11.8	15.4
1.667	15.9	12.2	7.91	5.14	3.72	2.84	2.42	2.27	2.42	2.84	3.72	5.14	7.91	12.2	15.9
1.000	16.0	12.3	7.96	5.06	3.52	2.63	2.21	2.08	2.21	2.63	3.52	5.06	7.96	12.3	16.0
0.333	16.1	12.3	7.85	4.89	3.29	2.41	2.00	1.88	2.00	2.41	3.29	4.89	7.85	12.3	16.1
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
6.68	1.88	16.1	0.281	0.117

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.48	0.40	0.35	0.33	0.32	0.33	0.34	0.37	0.42	0.45	0.49	0.51	0.52	0.55	0.54
3.000	0.51	0.43	0.37	0.36	0.38	0.41	0.44	0.47	0.51	0.55	0.59	0.59	0.59	0.61	0.57
2.333	0.54	0.47	0.42	0.41	0.42	0.46	0.52	0.58	0.62	0.65	0.68	0.67	0.67	0.66	0.61
1.667	0.58	0.52	0.48	0.49	0.50	0.54	0.61	0.63	0.68	0.73	0.77	0.75	0.74	0.70	0.64
1.000	0.59	0.56	0.54	0.54	0.56	0.59	0.66	0.66	0.63	0.77	0.80	0.80	0.78	0.72	0.65
0.333	0.58	0.57	0.54	0.54	0.55	0.58	0.62	0.65	0.68	0.75	0.78	0.80	0.77	0.73	0.64
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.57	0.32	0.80	0.564	0.399

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.60	0.51	0.43	0.41	0.40	0.41	0.43	0.47	0.53	0.56	0.62	0.64	0.65	0.69	0.67
3.000	0.63	0.54	0.47	0.45	0.47	0.52	0.55	0.59	0.63	0.69	0.74	0.73	0.73	0.76	0.71
2.333	0.68	0.59	0.53	0.51	0.53	0.58	0.65	0.72	0.78	0.81	0.85	0.84	0.84	0.82	0.77
1.667	0.73	0.65	0.61	0.61	0.63	0.68	0.76	0.79	0.85	0.92	0.96	0.94	0.93	0.87	0.80
1.000	0.74	0.70	0.67	0.68	0.70	0.74	0.83	0.83	0.78	0.96	1.01	1.00	0.98	0.90	0.81
0.333	0.73	0.71	0.68	0.68	0.68	0.72	0.78	0.82	0.85	0.93	0.97	1.00	0.96	0.91	0.80
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.71	0.40	1.01	0.564	0.399

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.49	0.42	0.37	0.36	0.37	0.39	0.41	0.44	0.47	0.50	0.53	0.53	0.53	0.56	0.55
3.000	0.53	0.47	0.42	0.42	0.43	0.47	0.51	0.54	0.58	0.61	0.63	0.62	0.61	0.62	0.58
2.333	0.57	0.52	0.49	0.50	0.52	0.56	0.62	0.65	0.69	0.71	0.73	0.70	0.69	0.67	0.62
1.667	0.61	0.56	0.55	0.57	0.59	0.63	0.71	0.70	0.68	0.78	0.82	0.77	0.76	0.71	0.65
1.000	0.59	0.56	0.55	0.57	0.60	0.65	0.70	0.72	0.73	0.80	0.82	0.82	0.79	0.73	0.66
0.333	0.56	0.53	0.48	0.48	0.48	0.52	0.59	0.60	0.59	0.72	0.77	0.79	0.77	0.71	0.63
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.60	0.36	0.82	0.603	0.438

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.61	0.53	0.47	0.45	0.46	0.49	0.52	0.55	0.58	0.62	0.66	0.67	0.66	0.70	0.68
3.000	0.66	0.58	0.53	0.52	0.54	0.59	0.64	0.68	0.73	0.76	0.79	0.77	0.76	0.77	0.73
2.333	0.72	0.65	0.61	0.63	0.65	0.70	0.77	0.81	0.87	0.89	0.91	0.88	0.86	0.84	0.78
1.667	0.76	0.71	0.69	0.71	0.74	0.79	0.89	0.87	0.85	0.98	1.02	0.97	0.95	0.89	0.81
1.000	0.74	0.70	0.69	0.72	0.75	0.81	0.87	0.90	0.91	1.00	1.03	1.02	0.98	0.91	0.82
0.333	0.70	0.66	0.61	0.60	0.61	0.65	0.74	0.75	0.73	0.91	0.96	0.99	0.96	0.89	0.79
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Raster: 15 x 6 Puncte

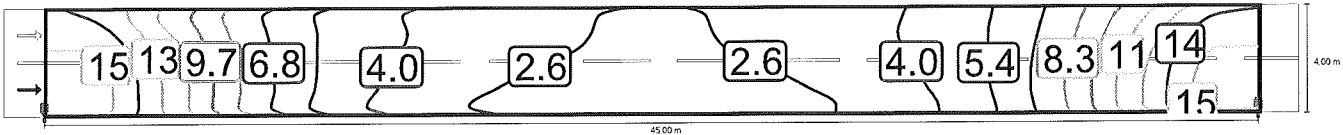
Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.75	0.45	1.03	0.603	0.438

str.Scurta (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 15 x 6 Puncte

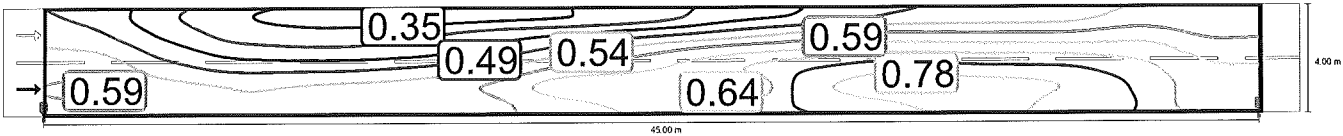
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.57	✓ 0.56	✓ 0.67	✓ 12	✓ 0.86

Iluminare orizontală



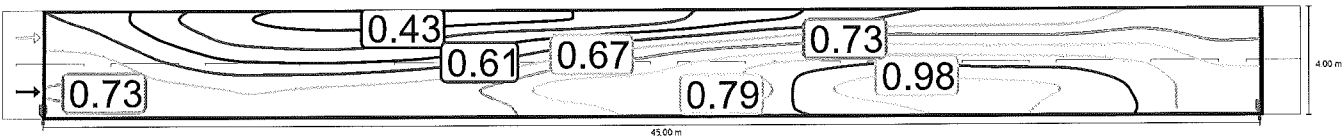
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scală: 1 : 500

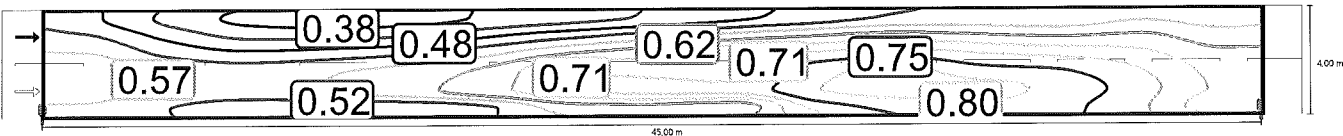
Densitate a luminii cu lampă nouă



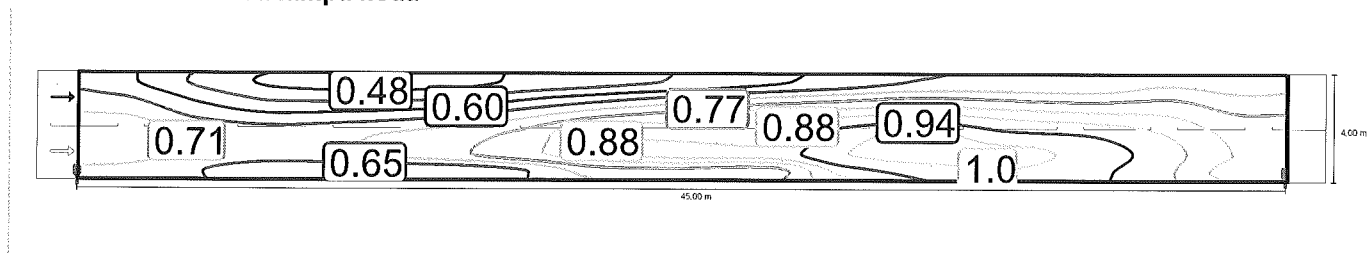
Scală: 1 : 500

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scală: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă

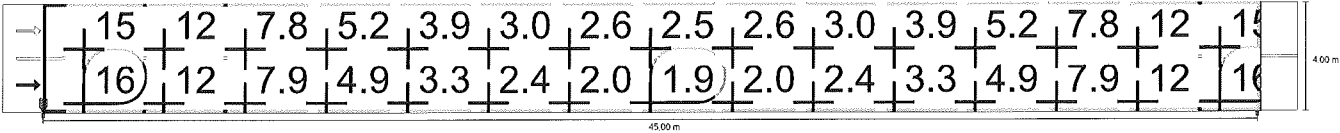
Scară: 1 : 500

str.Scurta (M5)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 15 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.57	✓ 0.56	✓ 0.67	✓ 12	✓ 0.86

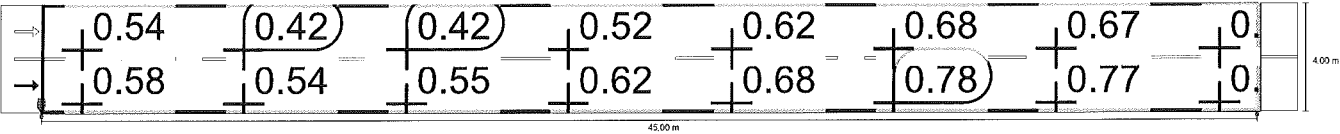
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 500

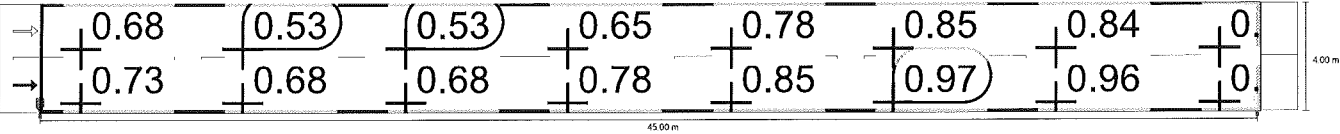
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

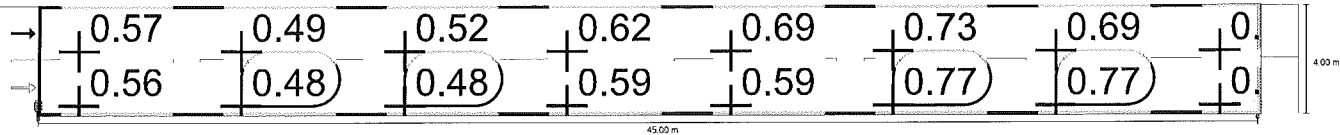
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 500

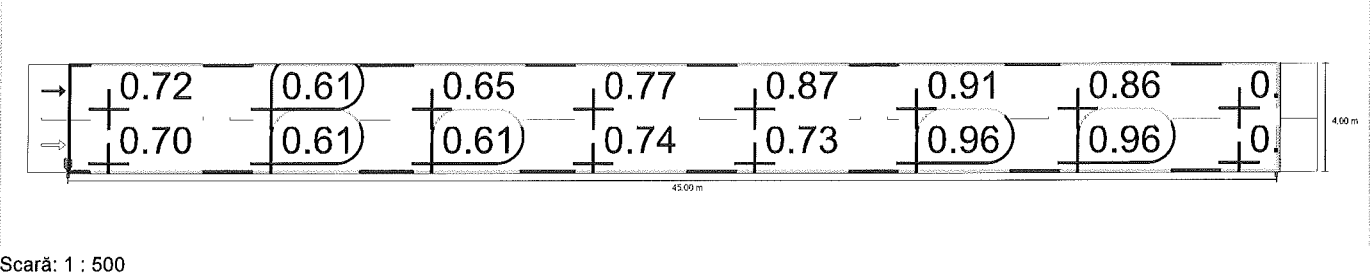
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 500

Densitate a luminii cu lampă nouă



Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

str.Fagului

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

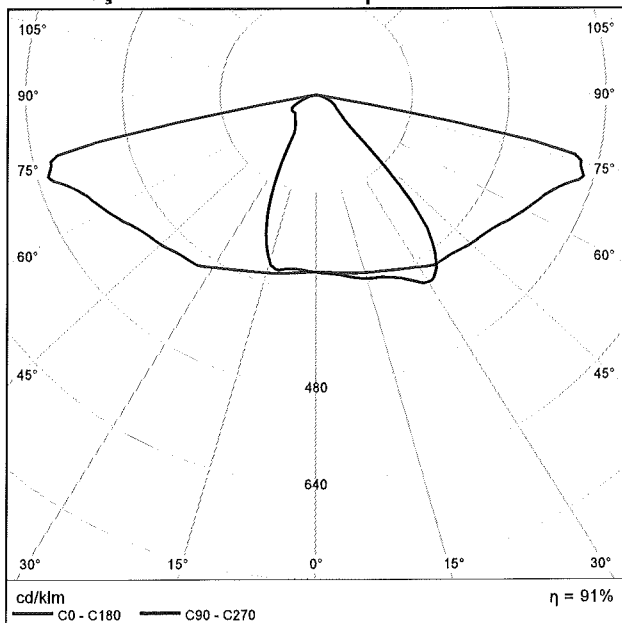


Corp de iluminat tip T2

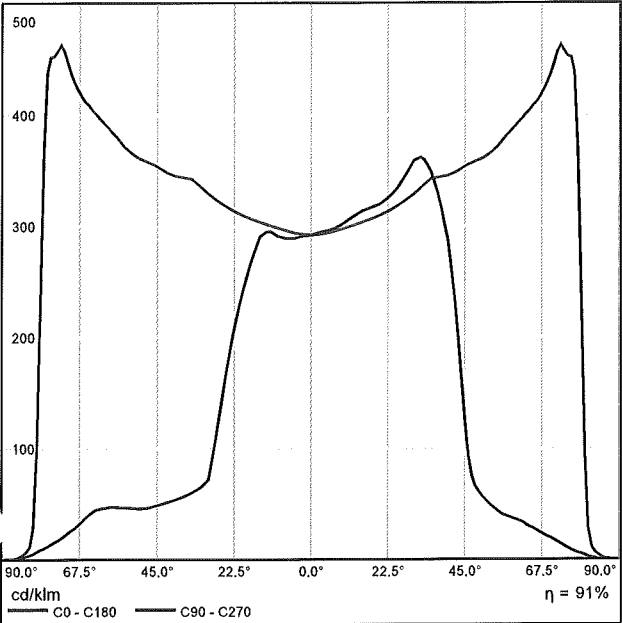
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2265,93 lm Flux
luminos corpuri de iluminat: 2500 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 81 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

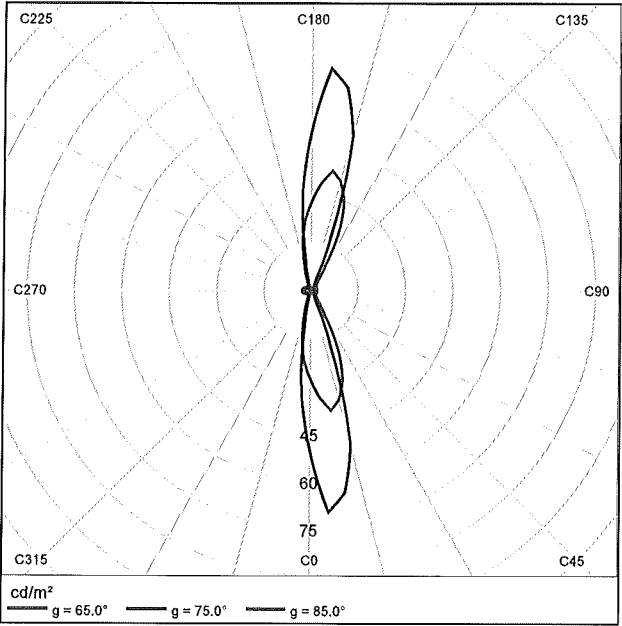


Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

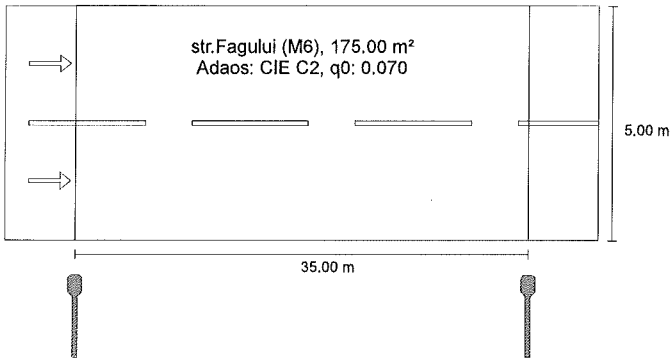
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

str.Fagului până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T2



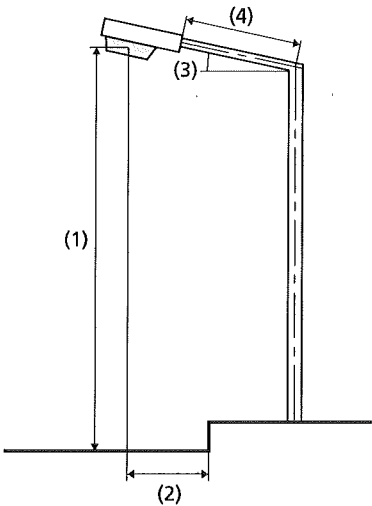
Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

str.Fagului (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.43	✓ 0.63	✓ 12	✓ 0.49

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.036 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)	0.6 kWh/m² an



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2265.93 lm
Flux luminos (lampă):	2500.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	812.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	35.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0°
Lungime consolă (4):	1.500 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	709 cd/klm
La 80°:	180 cd/klm
La 90°:	0.00 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă:	G*1
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.6	

str.Fagului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.43	✓ 0.63	✓ 12	✓ 0.49

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.250, 1.500)	0.32	0.44	0.84	12
Observator 2	(-60.000, 3.750, 1.500)	0.36	0.43	0.63	7

str.Fagului (M6)**Iluminare orizontală [lx]**

4.583	6.11	4.86	3.42	2.57	2.12	1.93	1.93	2.12	2.57	3.42	4.86	6.11
3.750	7.20	5.74	4.02	2.95	2.41	2.17	2.17	2.41	2.95	4.02	5.74	7.20
2.917	7.73	6.16	4.39	3.23	2.65	2.36	2.36	2.65	3.23	4.39	6.16	7.73
2.083	8.26	6.50	4.57	3.34	2.75	2.48	2.48	2.75	3.34	4.57	6.50	8.26
1.250	8.79	6.89	4.74	3.37	2.73	2.41	2.41	2.73	3.37	4.74	6.89	8.79
0.417	9.11	7.13	4.83	3.32	2.60	2.26	2.26	2.60	3.32	4.83	7.13	9.11
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.39	1.93	9.11	0.439	0.212

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.25	0.21	0.17	0.15	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.21	0.25	0.26
3.750	0.29	0.26	0.21	0.19	0.18	0.19	0.20	0.22	0.23	0.26	0.30	0.32
2.917	0.33	0.30	0.25	0.24	0.24	0.25	0.25	0.28	0.29	0.30	0.34	0.36
2.083	0.38	0.35	0.32	0.31	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.35	0.38	0.39
1.250	0.44	0.41	0.38	0.38	0.38	0.40	0.41	0.41	0.41	0.42	0.45	0.45
0.417	0.51	0.48	0.45	0.46	0.42	0.43	0.47	0.48	0.47	0.48	0.50	0.51
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.32	0.14	0.51	0.444	0.281

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.31	0.27	0.22	0.19	0.18	0.18	0.19	0.21	0.23	0.26	0.31	0.33
3.750	0.36	0.32	0.27	0.24	0.23	0.23	0.25	0.27	0.29	0.32	0.38	0.40
2.917	0.42	0.37	0.32	0.29	0.30	0.31	0.31	0.35	0.36	0.38	0.42	0.44
2.083	0.47	0.44	0.40	0.38	0.38	0.39	0.41	0.43	0.43	0.44	0.48	0.49
1.250	0.55	0.52	0.48	0.47	0.48	0.50	0.51	0.52	0.52	0.53	0.56	0.57
0.417	0.64	0.60	0.57	0.57	0.52	0.54	0.58	0.60	0.59	0.60	0.62	0.63
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.40	0.18	0.64	0.444	0.281

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

4.583	0.25	0.23	0.18	0.17	0.15	0.16	0.16	0.18	0.19	0.22	0.26	0.27
3.750	0.32	0.28	0.23	0.21	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.27	0.31	0.33
2.917	0.36	0.34	0.30	0.28	0.28	0.28	0.29	0.30	0.31	0.32	0.35	0.37
2.083	0.44	0.41	0.37	0.36	0.36	0.38	0.37	0.38	0.37	0.38	0.41	0.43
1.250	0.52	0.49	0.47	0.47	0.43	0.45	0.46	0.46	0.44	0.45	0.48	0.49
0.417	0.53	0.52	0.51	0.50	0.47	0.45	0.51	0.51	0.49	0.50	0.53	0.54
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.36	0.15	0.54	0.434	0.286

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

4.583	0.32	0.28	0.23	0.21	0.19	0.20	0.21	0.23	0.24	0.27	0.32	0.34
3.750	0.40	0.36	0.29	0.27	0.26	0.26	0.27	0.29	0.31	0.34	0.39	0.42
2.917	0.45	0.42	0.38	0.36	0.35	0.35	0.36	0.38	0.38	0.40	0.44	0.46
2.083	0.55	0.51	0.46	0.45	0.46	0.47	0.46	0.47	0.47	0.48	0.52	0.54
1.250	0.64	0.62	0.59	0.58	0.54	0.56	0.57	0.57	0.56	0.57	0.60	0.62
0.417	0.67	0.65	0.63	0.62	0.58	0.56	0.63	0.63	0.61	0.63	0.66	0.67
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

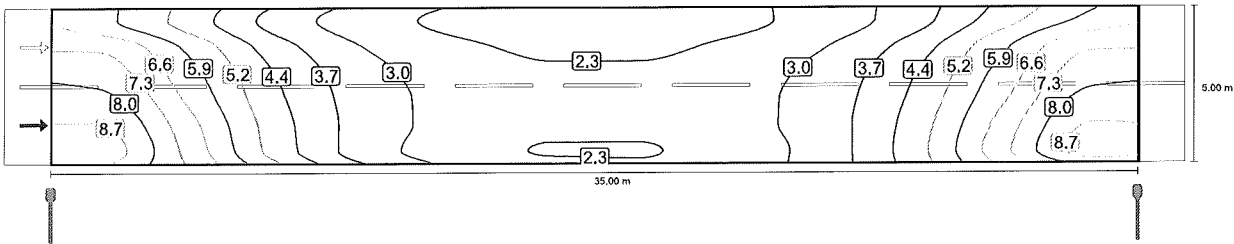
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.44	0.19	0.67	0.434	0.286

str.Fagului (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.43	✓ 0.63	✓ 12	✓ 0.49

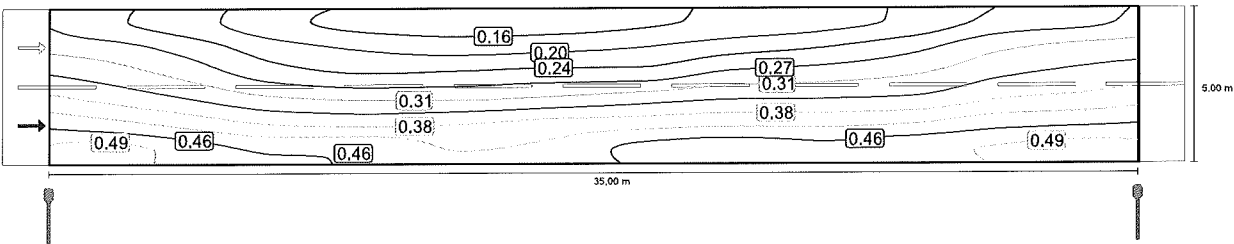
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

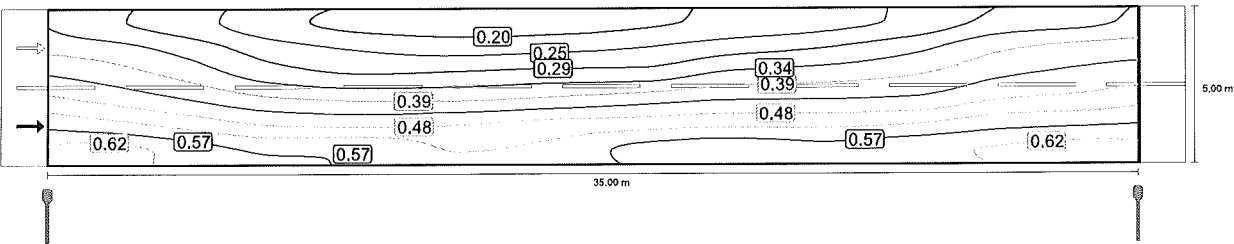
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

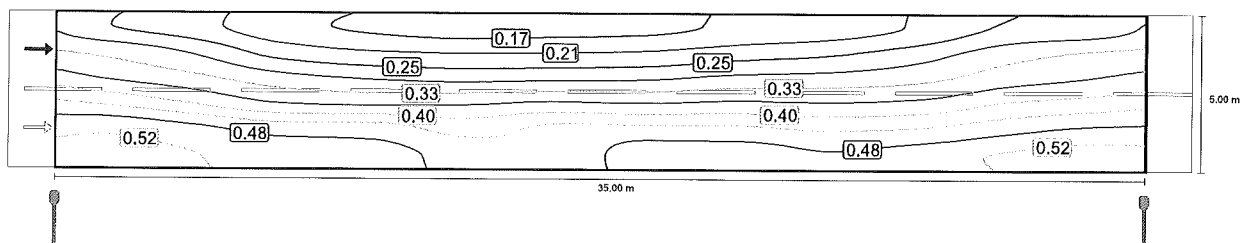
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

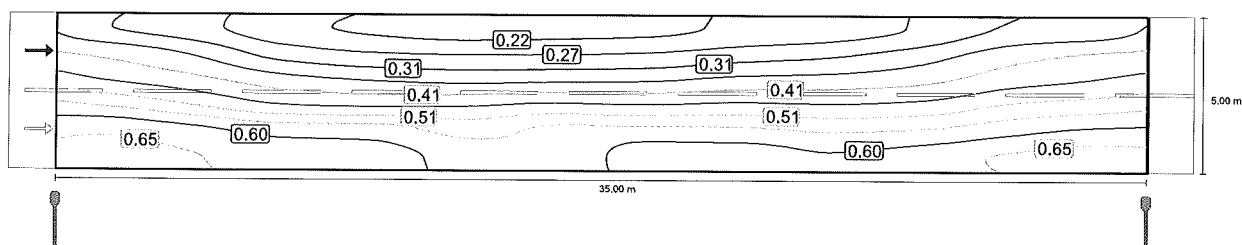
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



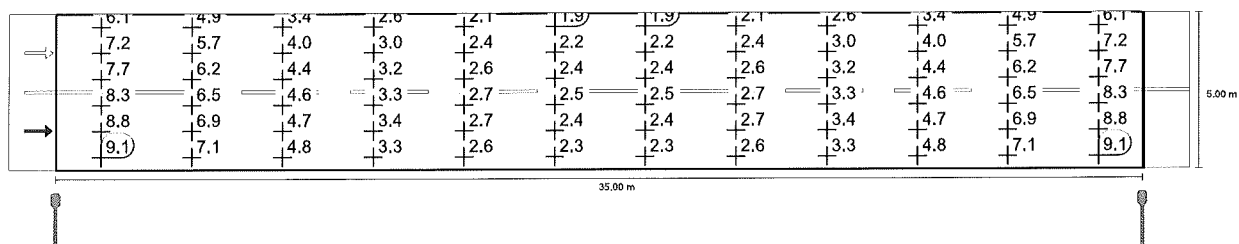
Scară: 1 : 200

str.Fagului (M6)

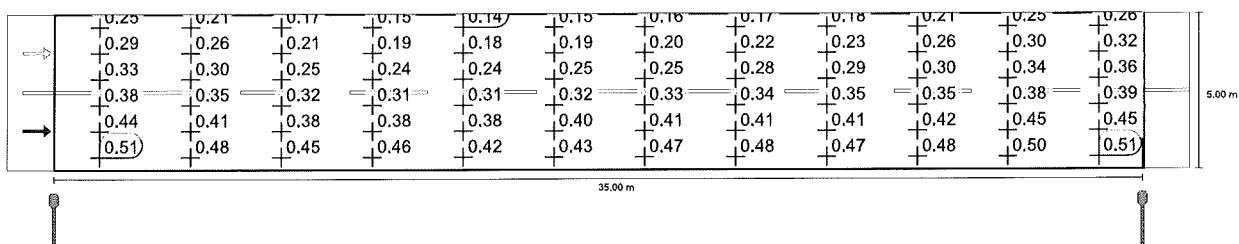
Factorul de menținere: 0.80

Raster: 12 x 6 Puncte

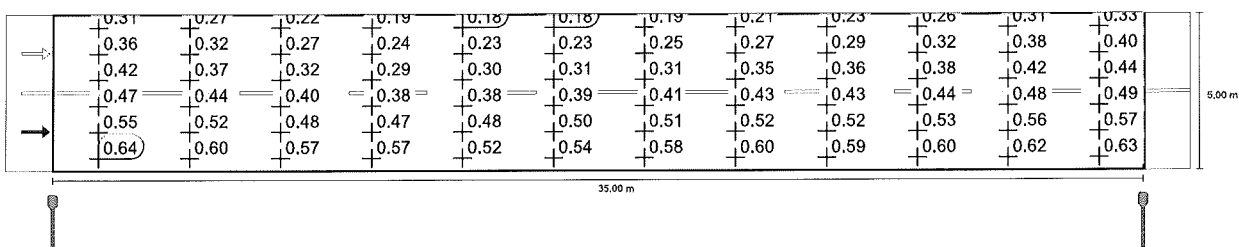
Lm [cd/m ²] ≥ 0.30	U ₀ ≥ 0.35	U _I ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.43	✓ 0.63	✓ 12	✓ 0.49

Iluminare orizontală

Scară: 1 : 200

Observator 1**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 200

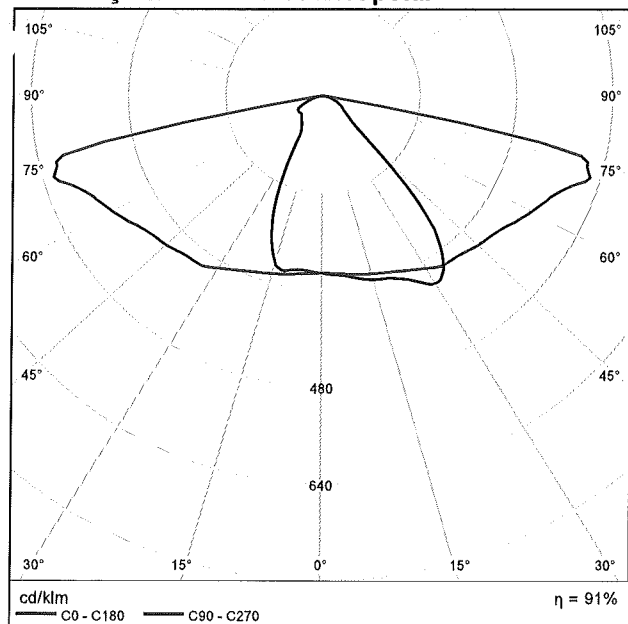
Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

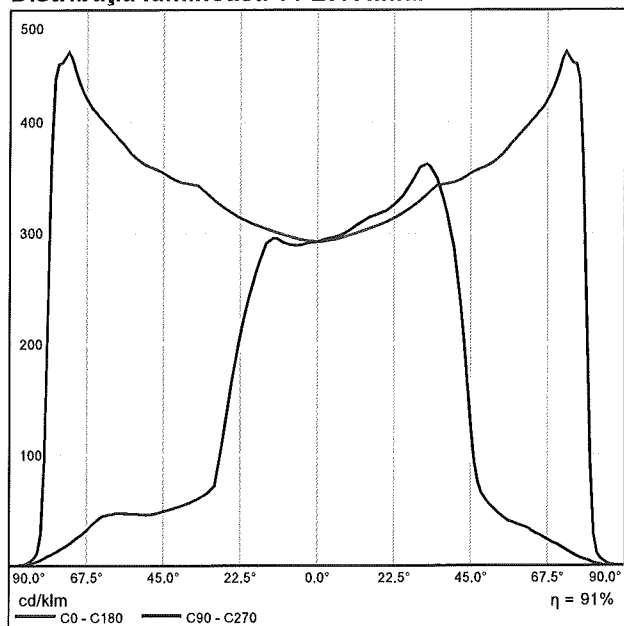
Corp de ilumina tip T2

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 2719,12 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 3000 lm
Putere: 28 W
Eficiența luminoasă: 98 lm/W

Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

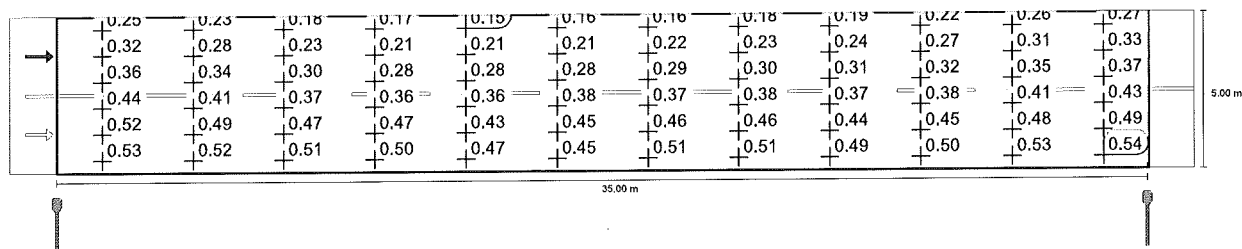
Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

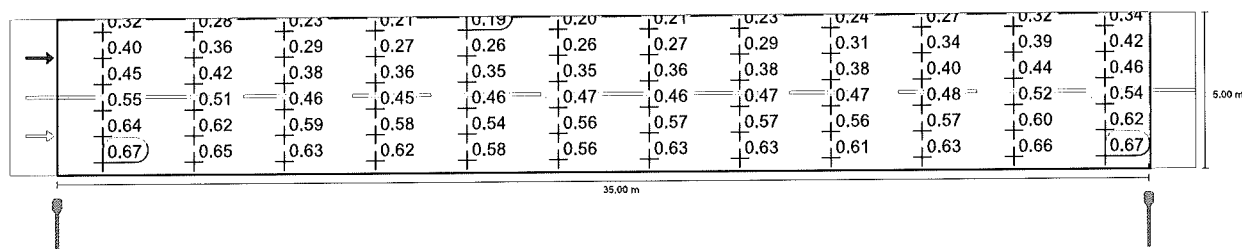
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timișoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
05-Mar-18

Drum proiectat 1

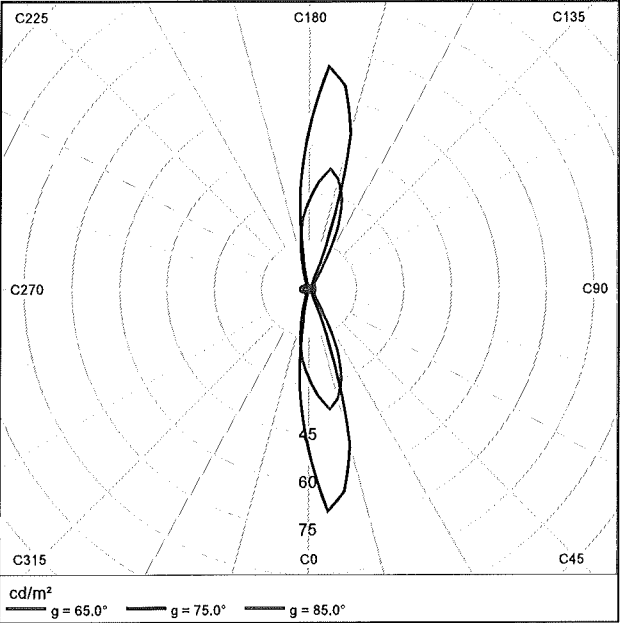
Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Bănuș', written over a horizontal line.

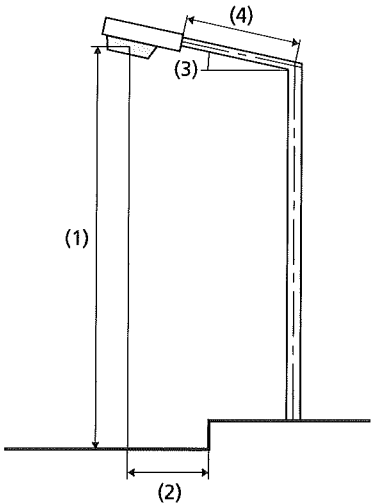
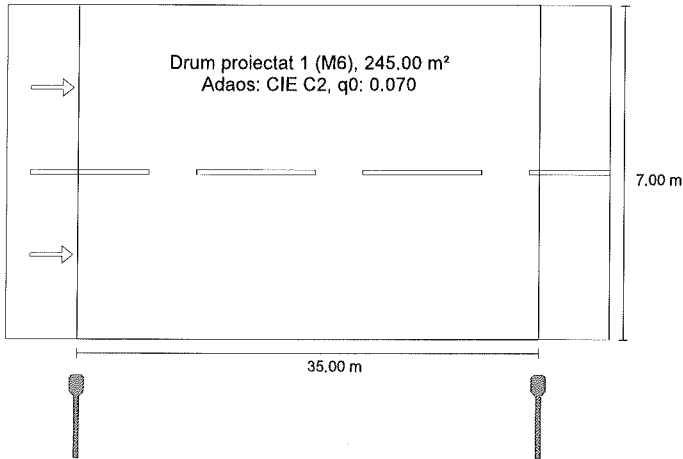
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Drum proiectat 1 până la EN 13201:2015

Corp de ilumina tip T2



Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

Drum proiectat 1 (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.36	✓ 0.60	✓ 12	✓ 0.38

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.025 W/lxm²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T2 (112.0 kWh/an)	0.5 kWh/m² an

Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	2719.12 lm
Flux luminos (lampă):	3000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 28.0 W
W/km:	812.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	35.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	1.497 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.500 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	-1.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	706 cd/klm
La 80°:	304 cd/klm
La 90°:	0.00 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.4	

Drum proiectat 1 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.36	✓ 0.60	✓ 12	✓ 0.38

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	0.32	0.38	0.81	12
Observator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	0.36	0.36	0.60	6

Drum proiectat 1 (M6)

Illuminare orizontală [lx]

6.417	5.13	4.34	3.28	2.56	2.15	1.98	1.98	2.15	2.56	3.28	4.34	5.13
5.250	6.54	5.51	4.10	3.11	2.57	2.36	2.36	2.57	3.11	4.10	5.51	6.54
4.083	7.38	6.15	4.63	3.54	2.93	2.69	2.69	2.93	3.54	4.63	6.15	7.38
2.917	8.26	6.75	4.98	3.72	3.10	2.87	2.87	3.10	3.72	4.98	6.75	8.26
1.750	9.07	7.37	5.33	3.81	3.07	2.76	2.76	3.07	3.81	5.33	7.37	9.07
0.583	9.53	7.76	5.48	3.80	2.91	2.51	2.51	2.91	3.80	5.48	7.76	9.53
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.56	1.98	9.53	0.434	0.207

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

6.417	0.22	0.19	0.16	0.13	0.12	0.13	0.13	0.15	0.16	0.18	0.21	0.23
5.250	0.27	0.25	0.21	0.17	0.16	0.17	0.18	0.19	0.21	0.25	0.28	0.29
4.083	0.32	0.29	0.26	0.23	0.21	0.22	0.23	0.26	0.28	0.30	0.33	0.34
2.917	0.39	0.36	0.32	0.28	0.29	0.30	0.31	0.33	0.34	0.36	0.39	0.41
1.750	0.46	0.43	0.41	0.39	0.39	0.39	0.40	0.41	0.43	0.46	0.48	0.48
0.583	0.56	0.52	0.51	0.47	0.42	0.45	0.49	0.50	0.52	0.55	0.56	0.57
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.32	0.12	0.57	0.383	0.218

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

6.417	0.27	0.24	0.20	0.16	0.15	0.16	0.17	0.18	0.20	0.23	0.26	0.28
5.250	0.34	0.31	0.26	0.21	0.20	0.21	0.22	0.24	0.27	0.31	0.35	0.36
4.083	0.40	0.36	0.32	0.28	0.27	0.28	0.29	0.32	0.34	0.38	0.41	0.43
2.917	0.49	0.45	0.40	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41	0.42	0.45	0.49	0.51
1.750	0.57	0.54	0.52	0.48	0.48	0.49	0.50	0.52	0.54	0.57	0.60	0.60
0.583	0.70	0.66	0.63	0.58	0.52	0.56	0.61	0.63	0.65	0.69	0.70	0.71
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.40	0.15	0.71	0.383	0.218

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m^2]

6.417	0.23	0.20	0.17	0.14	0.13	0.14	0.14	0.16	0.17	0.19	0.22	0.23
5.250	0.29	0.27	0.23	0.19	0.18	0.19	0.19	0.21	0.23	0.26	0.30	0.30
4.083	0.36	0.34	0.29	0.26	0.26	0.26	0.26	0.28	0.30	0.33	0.36	0.37
2.917	0.46	0.43	0.40	0.37	0.36	0.36	0.37	0.37	0.38	0.41	0.44	0.45
1.750	0.58	0.55	0.53	0.49	0.46	0.47	0.48	0.47	0.49	0.52	0.54	0.55
0.583	0.55	0.54	0.54	0.52	0.49	0.49	0.53	0.53	0.54	0.57	0.59	0.60
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m^2]	Lmin [cd/m^2]	Lmax [cd/m^2]	g1	g2
0.36	0.13	0.60	0.363	0.219

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m^2]

6.417	0.28	0.25	0.21	0.18	0.16	0.17	0.18	0.19	0.21	0.24	0.27	0.29
5.250	0.36	0.34	0.29	0.24	0.23	0.23	0.24	0.26	0.29	0.33	0.37	0.38
4.083	0.45	0.42	0.37	0.33	0.32	0.32	0.33	0.35	0.37	0.41	0.45	0.47
2.917	0.57	0.54	0.50	0.46	0.45	0.45	0.46	0.47	0.48	0.51	0.55	0.56
1.750	0.72	0.69	0.66	0.61	0.58	0.59	0.60	0.59	0.61	0.65	0.68	0.69
0.583	0.69	0.68	0.67	0.65	0.61	0.61	0.66	0.66	0.68	0.71	0.73	0.75
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542

Raster: 12 x 6 Puncte

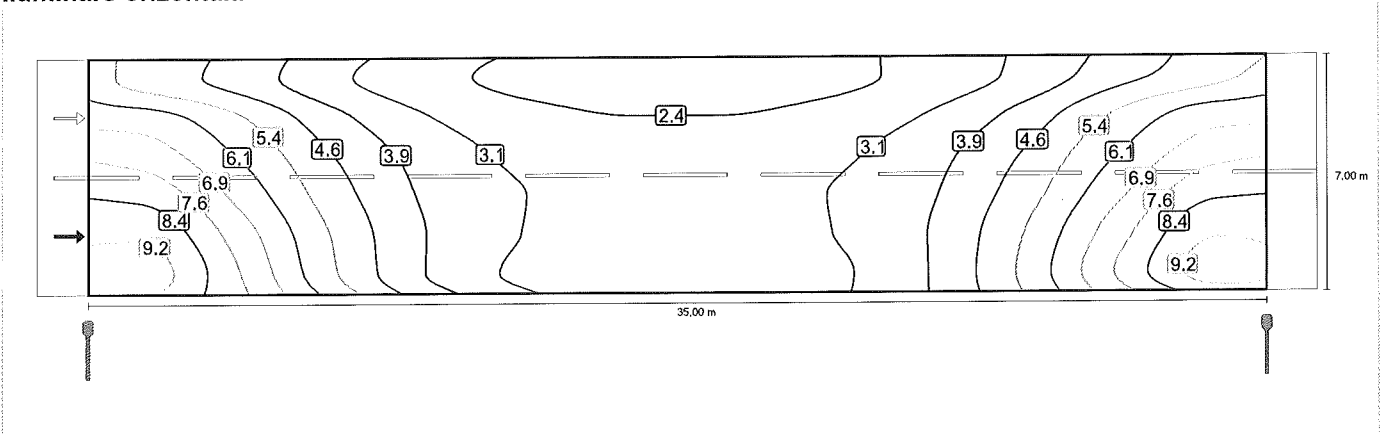
Lm [cd/m^2]	Lmin [cd/m^2]	Lmax [cd/m^2]	g1	g2
0.45	0.16	0.75	0.363	0.219

Drum proiectat 1 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.36	✓ 0.60	✓ 12	✓ 0.38

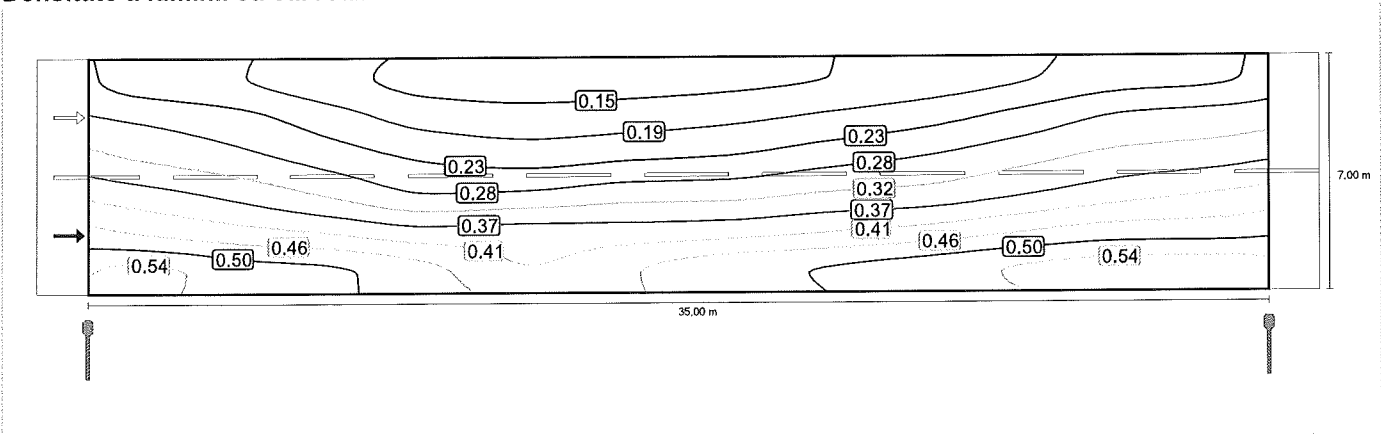
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 200

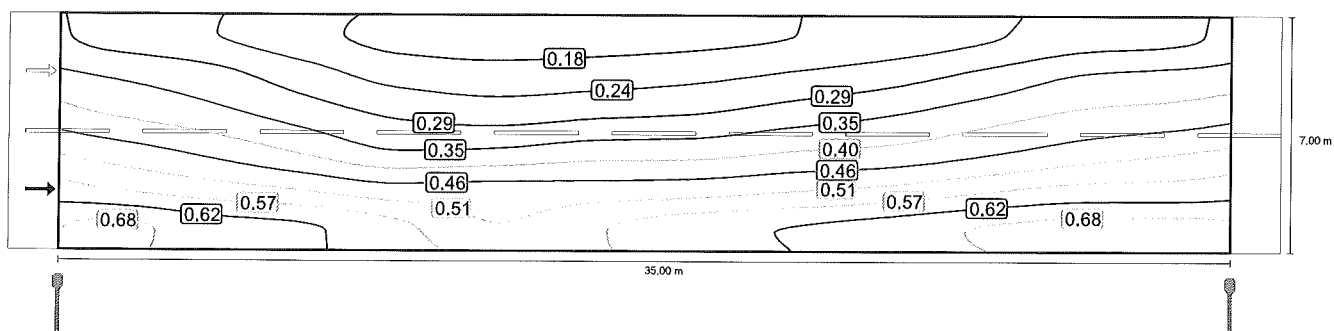
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

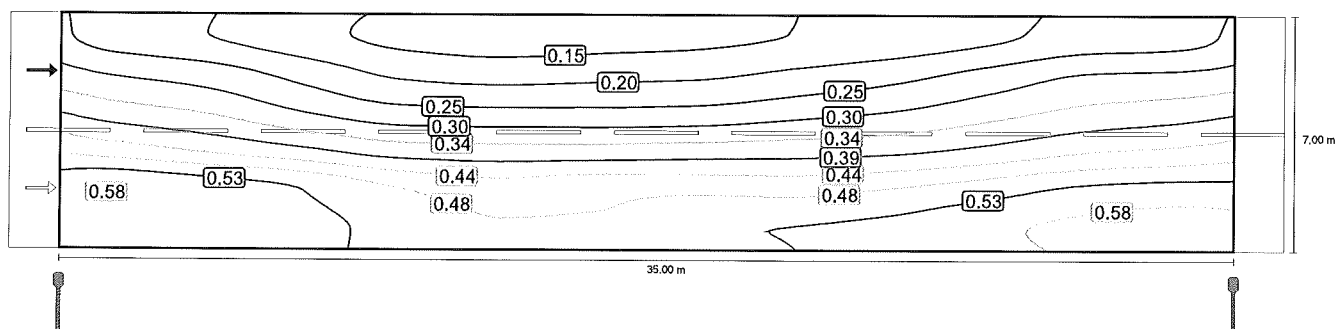
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

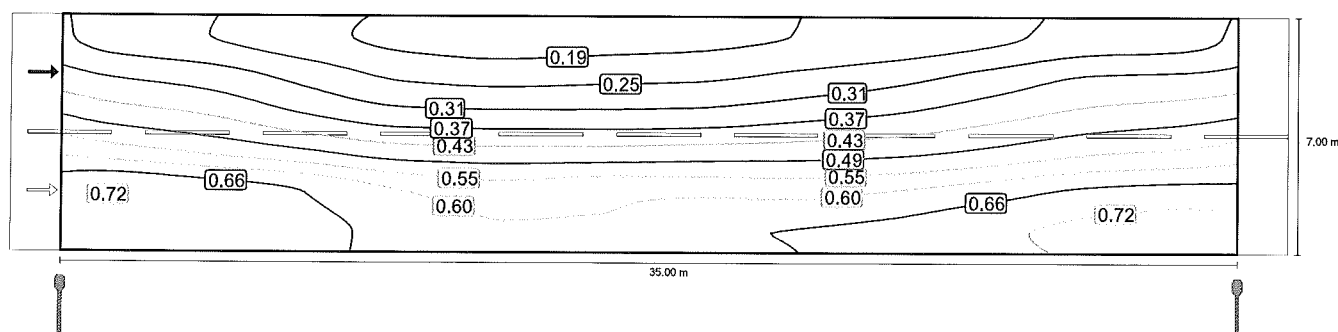
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



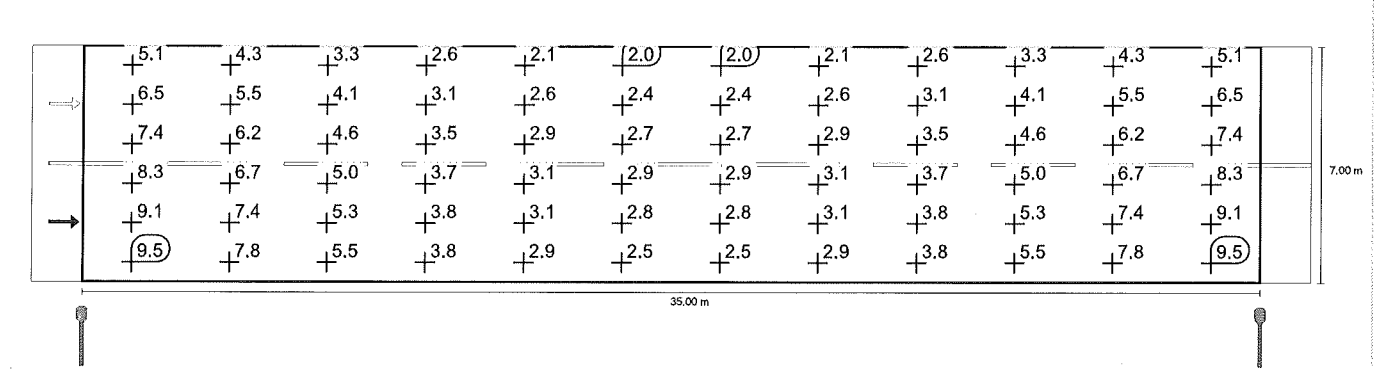
Scară: 1 : 200

Drum proiectat 1 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 12 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.32	✓ 0.36	✓ 0.60	✓ 12	✓ 0.38

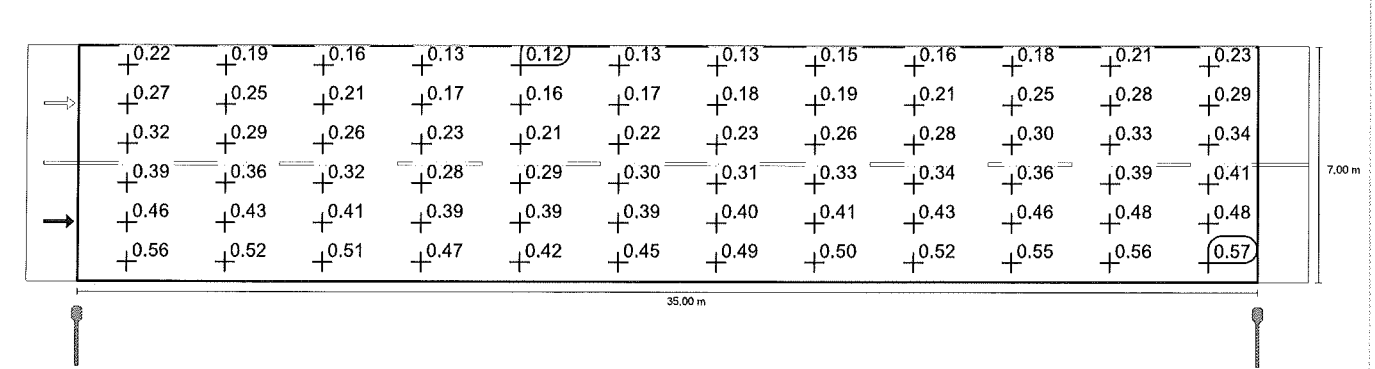
Iluminare orizontală



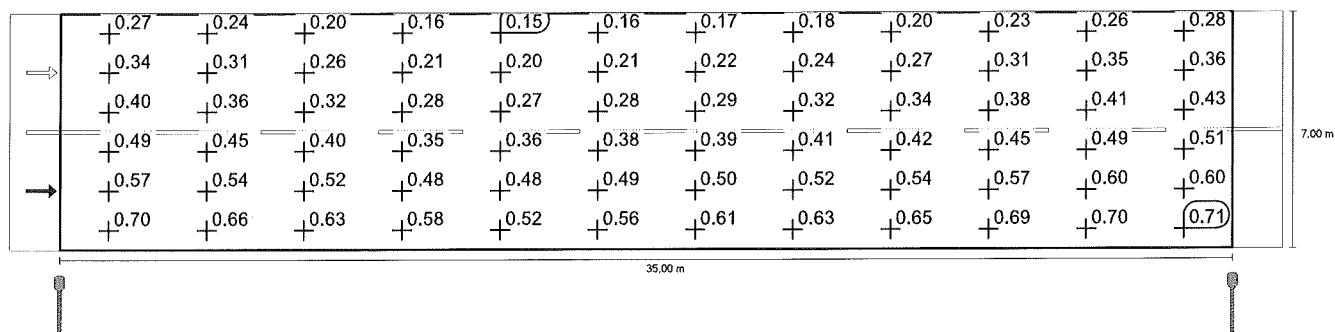
Scară: 1 : 200

Observator 1

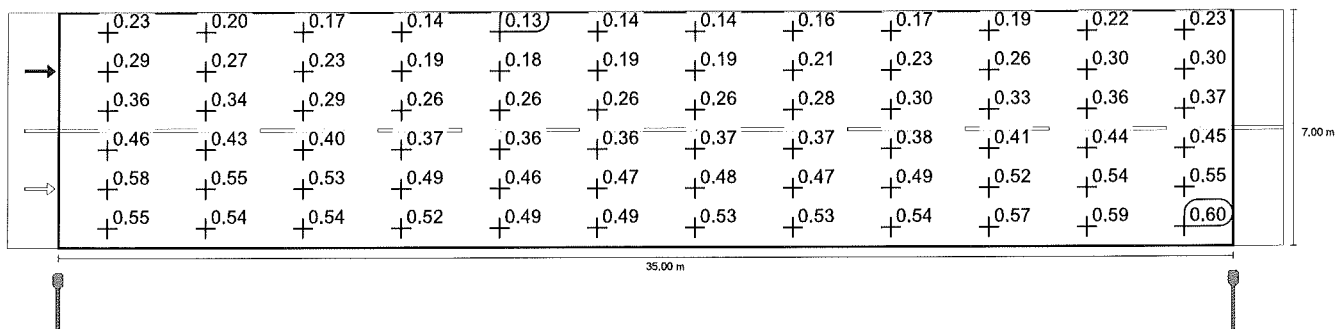
Densitate a luminii cu carosabil uscat



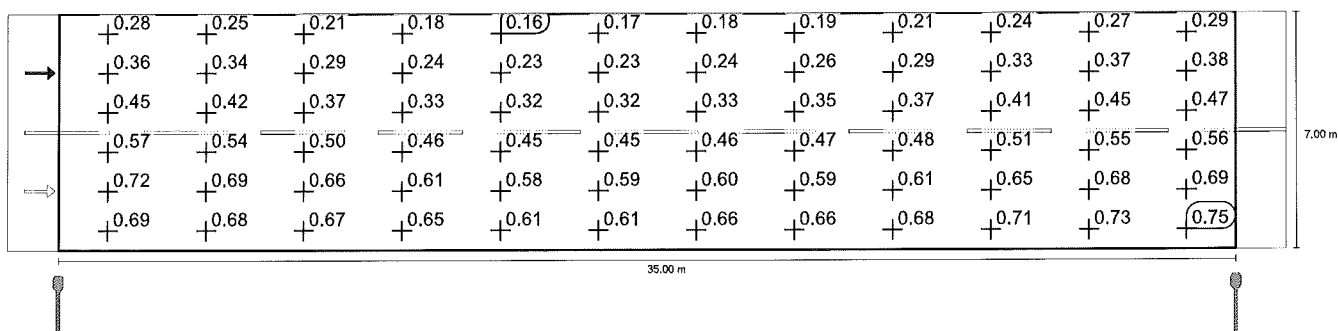
Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

Observator 2**Densitate a luminii cu carosabil uscat**

Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă

Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant::
Asociația pentru Managementul
Energiei Timis

Bdul. Revolutiei din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timis

Data:
05-Mar-18

Drum proiectat 4

Numar proiect:4/2018

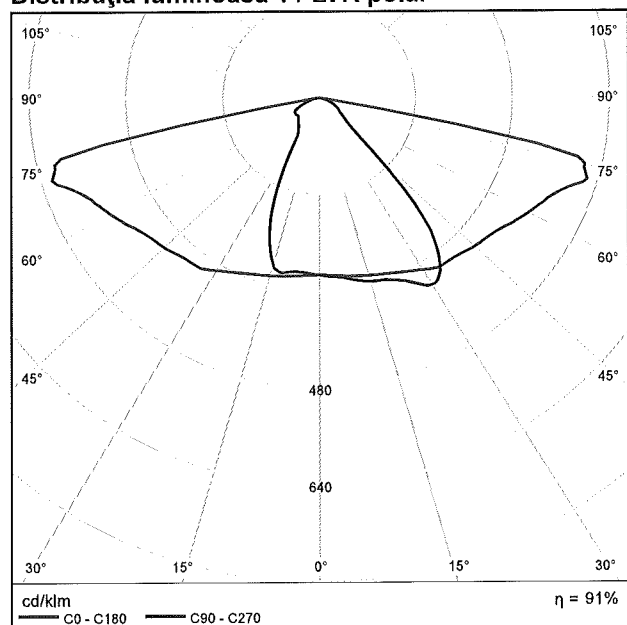
Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



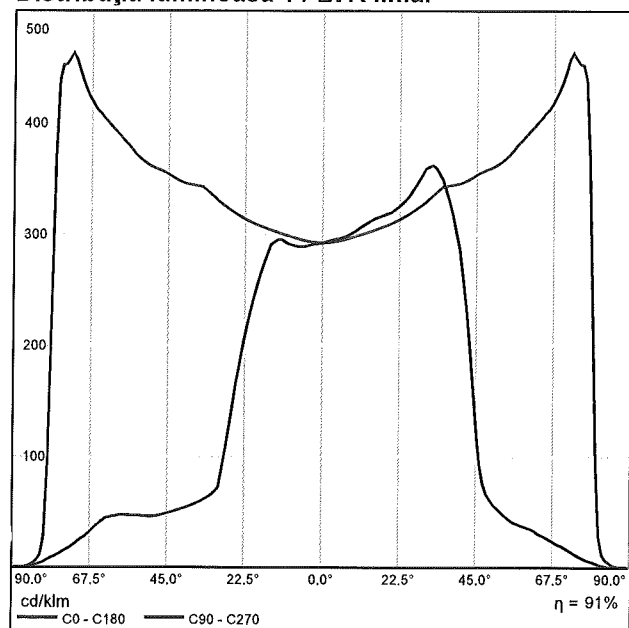
Corp de iluminat tip T1

Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 100%
Fluxul luminos al lămpii: 1812,74 lm
Flux luminos corpuri de iluminat:
2000 lm
Putere: 17 W
Eficiența luminoasă: 107 lm/W

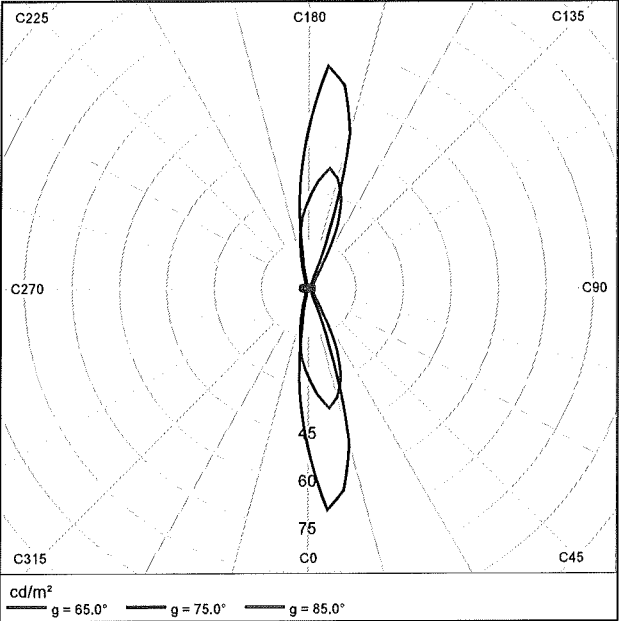
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

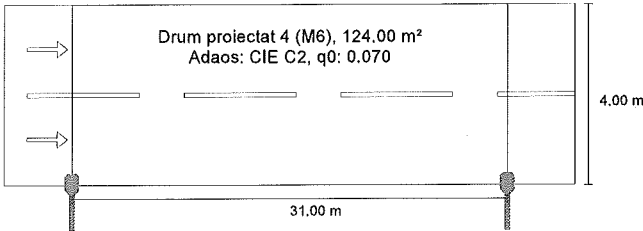
Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Drum proiectat 4 până la EN 13201:2015

Corp de iluminat tip T1



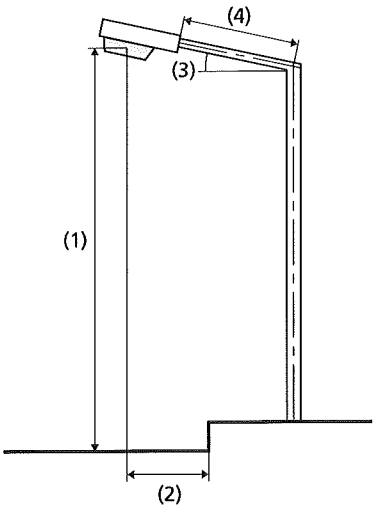
Rezultate pentru câmpurile de evaluare
Factorul de menținere: 0.80

Drum proiectat 4 (M6)

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.34	✓ 0.64	✓ 0.72	✓ 8	✓ 0.86

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

Indicatorul densității de putere (Dp)	0.033 W/lx·m²
Densitatea consumului de energie	
Aranjament: Corp de iluminat tip T1 (68.0 kWh/an)	0.5 kWh/m² an



Lampă:	definit de utilizator
Flux luminos (corp de iluminat):	1812.74 lm
Flux luminos (lampă):	2000.00 lm
Ore de lucru	
4000 h:	100.0 %, 17.0 W
W/km:	544.0
Aranjament:	Pe o parte Jos
Distanță stâlp:	31.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0°
Lungime consolă (4):	0.995 m
Înălțimea deasupra planului util (1):	8.000 m
Ieșirea în consolă a punctului de lumină (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori maxime ale intensității luminoase	
La 70°:	706 cd/klm
La 80°:	304 cd/klm
La 90°:	0.00 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.5	

Drum proiectat 4 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.34	✓ 0.64	✓ 0.72	✓ 8	✓ 0.86

Observatori atașați (2):

Observator	Poziție [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20
Observator 1	(-60.000, 1.000, 1.500)	0.34	0.64	0.72	8
Observator 2	(-60.000, 3.000, 1.500)	0.36	0.66	0.79	8

Drum proiectat 4 (M6)

Iluminare orizontală [lx]

3.667	6.30	5.14	3.78	2.87	2.49	2.41	2.49	2.87	3.78	5.14	6.30
3.000	6.70	5.45	3.93	2.90	2.47	2.38	2.47	2.90	3.93	5.45	6.70
2.333	7.01	5.67	4.05	2.92	2.42	2.27	2.42	2.92	4.05	5.67	7.01
1.667	7.20	5.83	4.11	2.90	2.33	2.15	2.33	2.90	4.11	5.83	7.20
1.000	7.37	5.92	4.11	2.82	2.20	2.01	2.20	2.82	4.11	5.92	7.37
0.333	7.43	5.88	4.00	2.68	2.05	1.86	2.05	2.68	4.00	5.88	7.43
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591

Raster: 11 x 6 Puncte

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
4.17	1.86	7.43	0.446	0.250

Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.28	0.26	0.23	0.22	0.22	0.22	0.25	0.25	0.28	0.30	0.31
3.000	0.32	0.30	0.27	0.25	0.25	0.26	0.28	0.29	0.31	0.34	0.34
2.333	0.35	0.34	0.31	0.30	0.29	0.30	0.32	0.33	0.36	0.37	0.37
1.667	0.39	0.37	0.35	0.33	0.33	0.34	0.36	0.39	0.41	0.42	0.41
1.000	0.42	0.41	0.39	0.33	0.33	0.37	0.40	0.41	0.45	0.45	0.44
0.333	0.44	0.42	0.38	0.35	0.34	0.37	0.39	0.42	0.45	0.46	0.45
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591

Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.34	0.22	0.46	0.640	0.476

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.35	0.32	0.29	0.28	0.27	0.28	0.31	0.32	0.34	0.37	0.39
3.000	0.40	0.38	0.34	0.31	0.31	0.33	0.34	0.36	0.39	0.42	0.43
2.333	0.44	0.42	0.39	0.37	0.37	0.37	0.40	0.42	0.45	0.47	0.46
1.667	0.49	0.46	0.43	0.42	0.41	0.43	0.45	0.48	0.51	0.52	0.51
1.000	0.53	0.51	0.49	0.41	0.42	0.46	0.49	0.52	0.56	0.57	0.55
0.333	0.55	0.52	0.48	0.44	0.43	0.46	0.49	0.53	0.57	0.58	0.57
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591

Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.43	0.27	0.58	0.640	0.476

Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat [cd/m²]

3.667	0.31	0.29	0.25	0.24	0.24	0.25	0.26	0.27	0.29	0.32	0.33
3.000	0.35	0.34	0.31	0.29	0.28	0.29	0.30	0.31	0.33	0.35	0.36
2.333	0.39	0.38	0.35	0.34	0.33	0.34	0.35	0.36	0.39	0.41	0.40
1.667	0.44	0.42	0.40	0.35	0.35	0.38	0.39	0.41	0.44	0.45	0.44
1.000	0.46	0.43	0.41	0.36	0.35	0.39	0.41	0.44	0.47	0.48	0.46
0.333	0.41	0.39	0.38	0.33	0.33	0.36	0.38	0.41	0.44	0.44	0.44
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591

Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.36	0.24	0.48	0.661	0.505

Densitate a luminii cu lampă nouă [cd/m²]

3.667	0.39	0.36	0.32	0.30	0.30	0.31	0.33	0.34	0.36	0.39	0.41
3.000	0.44	0.42	0.38	0.36	0.35	0.36	0.38	0.39	0.42	0.44	0.45
2.333	0.49	0.47	0.43	0.42	0.41	0.42	0.44	0.46	0.49	0.51	0.50
1.667	0.55	0.53	0.50	0.43	0.44	0.47	0.49	0.51	0.55	0.56	0.55
1.000	0.57	0.54	0.51	0.45	0.44	0.49	0.51	0.55	0.59	0.60	0.58
0.333	0.51	0.49	0.47	0.41	0.41	0.45	0.48	0.51	0.54	0.55	0.55
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773	29.591

Raster: 11 x 6 Puncte

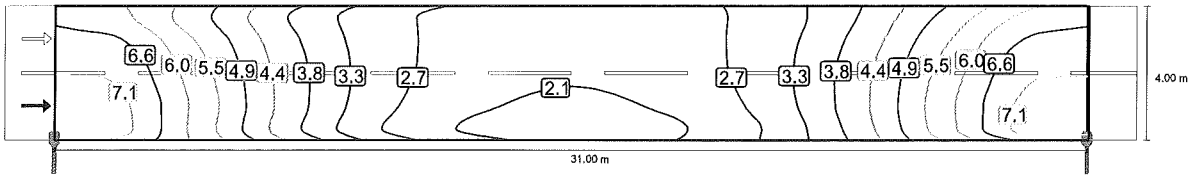
Lm [cd/m ²]	Lmin [cd/m ²]	Lmax [cd/m ²]	g1	g2
0.46	0.30	0.60	0.661	0.505

Drum proiectat 4 (M6)

Factorul de menținere: 0.80
Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.34	✓ 0.64	✓ 0.72	✓ 8	✓ 0.86

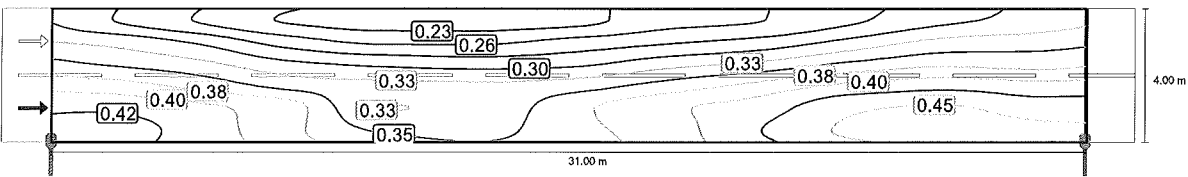
Illuminare orizontală



Scară: 1 : 200

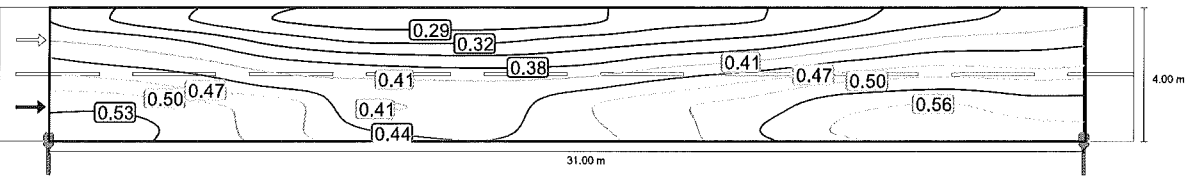
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

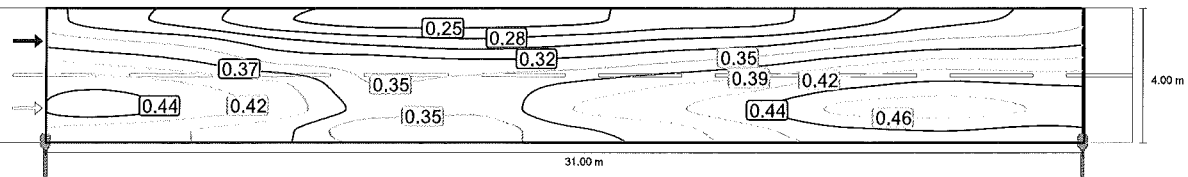
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

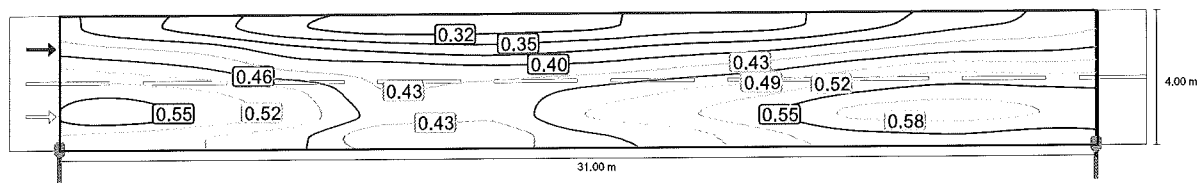
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

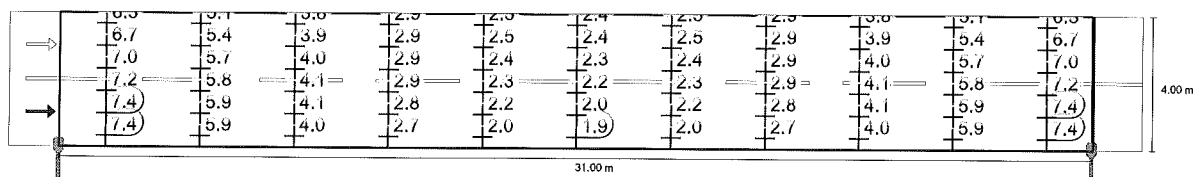
Drum proiectat 4 (M6)

Factorul de menținere: 0.80

Raster: 11 x 6 Puncte

Lm [cd/m ²] ≥ 0.30	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 20	EIR ≥ 0.30
✓ 0.34	✓ 0.64	✓ 0.72	✓ 8	✓ 0.86

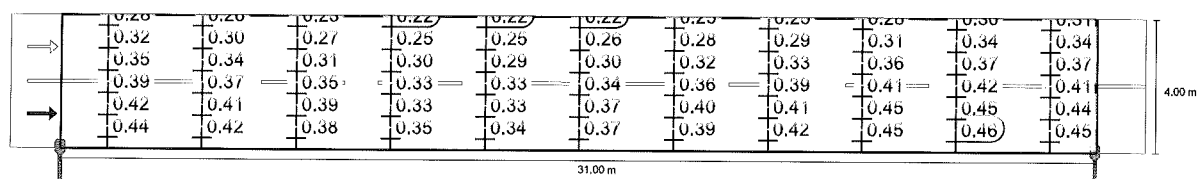
Iluminare orizontală



Scară: 1 : 200

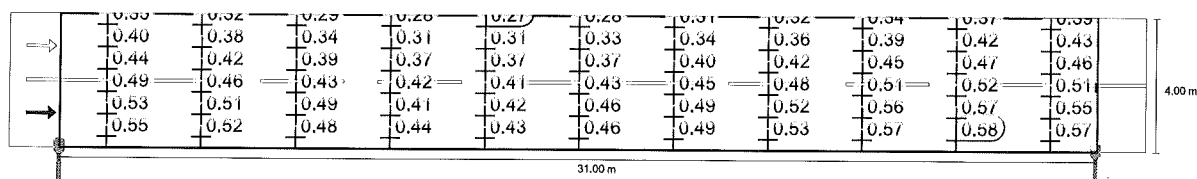
Observator 1

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

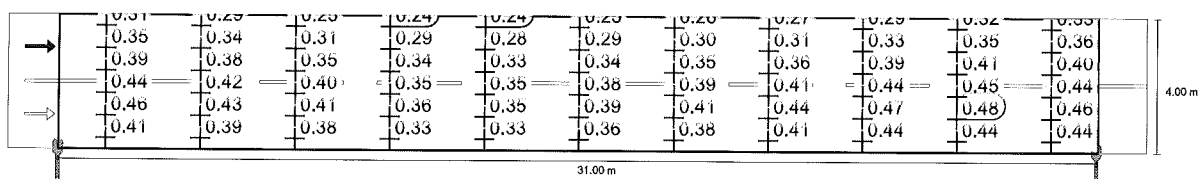
Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

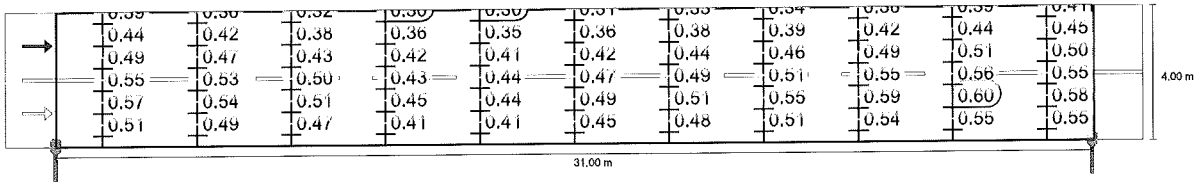
Observator 2

Densitate a luminii cu carosabil uscat



Scară: 1 : 200

Densitate a luminii cu lampă nouă



Scară: 1 : 200

Client:
Orasul Recas

Loc. Recas, Calea Timișoarei
nr. 86 Jud. Timiș, România

+40 356 177 278
contact@primariarecas.ro

Proiectant:
Asociația pentru Managementul
Energiei Timiș

Bdul. Revoluției din 1989 Nr. 17
Timisoara

0256 406591
office@amet.ro

Adresă proiect:
Loc. Recas, Jud. Timiș

Data:
23-Mar-18

Treceri de pietoni

Numar proiect:4/2018

Nume proiect: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Mărușescu'.

Cuprins

Treceri de pietoni

Listă număr corpuri de iluminat.....	3
Treceri de pietoni	
Corp de iluminat tip T11.....	4
Teren 1	
Rezumare rezultate suprafețe.....	7
Obiect rezultat de suprafață 1 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	9
Obiect rezultat de suprafață 1 / Luminanțe.....	10
Obiect rezultat de suprafață 2 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	11
Obiect rezultat de suprafață 2 / Luminanțe.....	12
Obiect rezultat de suprafață 3 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	13
Obiect rezultat de suprafață 3 / Luminanțe.....	14
Obiect rezultat de suprafață 4 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	15
Obiect rezultat de suprafață 4 / Luminanțe.....	16
Obiect rezultat de suprafață 5 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	17
Obiect rezultat de suprafață 5 / Luminanțe.....	18
Obiect rezultat de suprafață 6 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	19
Obiect rezultat de suprafață 6 / Luminanțe.....	20
Obiect rezultat de suprafață 7 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	21
Obiect rezultat de suprafață 7 / Luminanțe.....	22
Obiect rezultat de suprafață 8 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	23
Obiect rezultat de suprafață 8 / Luminanțe.....	24
Obiect rezultat de suprafață 9 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	25
Obiect rezultat de suprafață 9 / Luminanțe.....	26
Obiect rezultat de suprafață 10 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	27
Obiect rezultat de suprafață 10 / Luminanțe.....	28
Obiect rezultat de suprafață 11 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	29
Obiect rezultat de suprafață 11 / Luminanțe.....	30
Obiect rezultat de suprafață 12 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	31
Obiect rezultat de suprafață 12 / Luminanțe.....	32
Obiect rezultat de suprafață 13 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	33
Obiect rezultat de suprafață 13 / Luminanțe.....	34
Obiect rezultat de suprafață 14 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	35
Obiect rezultat de suprafață 14 / Luminanțe.....	36
Obiect rezultat de suprafață 15 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	37
Obiect rezultat de suprafață 15 / Luminanțe.....	38
Obiect rezultat de suprafață 16 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	39
Obiect rezultat de suprafață 16 / Luminanțe.....	40
Obiect rezultat de suprafață 17 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	41
Obiect rezultat de suprafață 17 / Luminanțe.....	42
Obiect rezultat de suprafață 18 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	43
Obiect rezultat de suprafață 18 / Luminanțe.....	44
Obiect rezultat de suprafață 19 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv).....	45
Obiect rezultat de suprafață 19 / Luminanțe.....	46



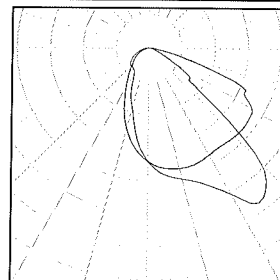
Treceri de pietoni

Număr de bucăți Corp de iluminat (Distribuția luminoasă)

1 Corp de iluminat tip T11
 Distribuția luminoasă 1
 Dotare: 1xCorp de iluminat tip T11
 Randament luminos: 92.34%
 Fluxul luminos al lămpii: 12000 lm
 Flux luminos corpuri de iluminat: 11081 lm
 Putere: 79.0 W
 Eficiența luminoasă: 140.3 lm/W

Informații colorimetrice
 1xCorp de iluminat tip T11: CCT 4000 K, CRI 100

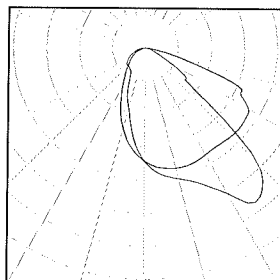
Vedeți catalogul nostru de
 corpuri de iluminat pentru o
 imagine a corpului de
 iluminat.



1 Corp de iluminat tip T11
 Distribuția luminoasă 1
 Dotare: 1x1 Corp de iluminat tip T11
 Randament luminos: 92.34%
 Fluxul luminos al lămpii: 12000 lm
 Flux luminos corpuri de iluminat: 11081 lm
 Putere: 79.0 W
 Eficiența luminoasă: 140.3 lm/W

Informații colorimetrice
 1xCorp de iluminat tip T11: CCT 4000 K, CRI 100

Vedeți catalogul nostru de
 corpuri de iluminat pentru o
 imagine a corpului de
 iluminat.



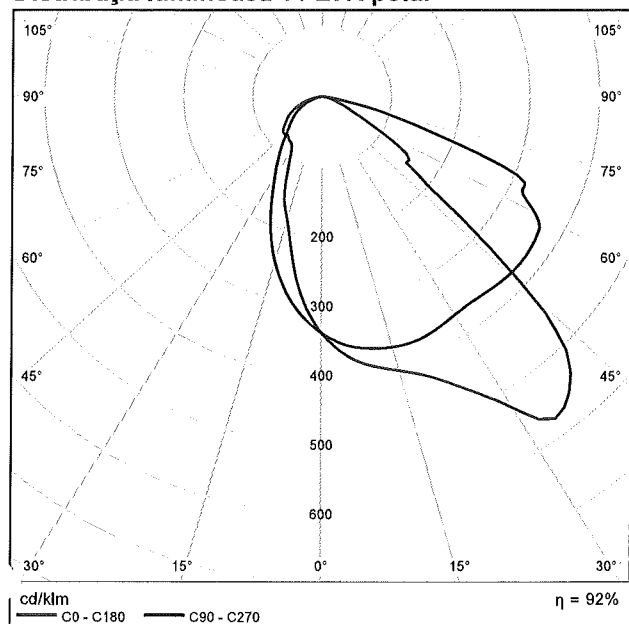
Fluxul luminos total al lămpilor: 24000 lm, Fluxul luminos total al corpurilor de iluminat: 22162 lm, Putere totală: 158.0 W, Eficiența luminoasă: 140.3 lm/W

Corp de iluminat tip T11

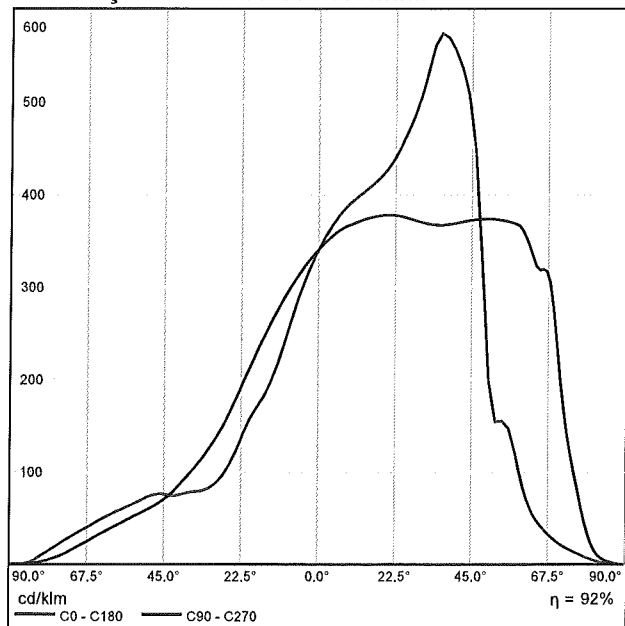
Vedeți catalogul nostru
de corpuri de iluminat
pentru o imagine a
corpului de iluminat.

Randament luminos: 92.34%
Fluxul luminos al lămpii: 12000 lm
Flux luminos corpuri de iluminat: 11081 lm
Putere: 79.0 W
Eficiența luminoasă: 140.3 lm/W

Informații colorimetrice
1xCorp de iluminat tip T11: CCT 4000 K, CRI 100

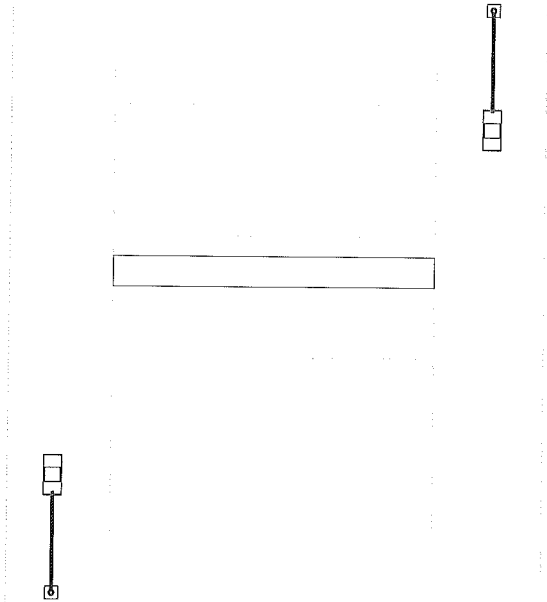
Distribuția luminoasă 1 / LVK polar

Distribuția luminoasă 1 / LVK liniar



O diagramă conică nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

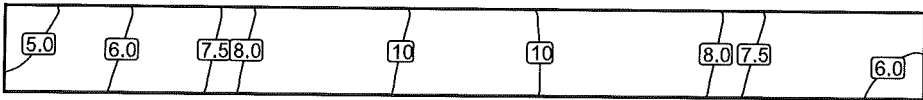
Obiect rezultat de suprafată 1 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

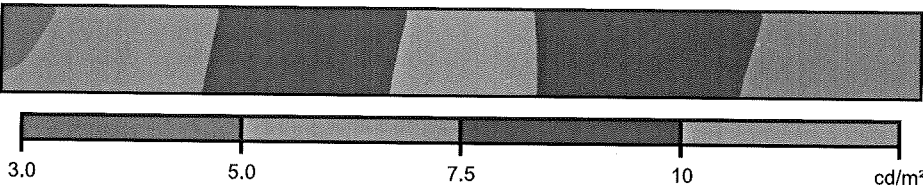
Obiect rezultat de suprafată 1: Luminanțe (Suprafată)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 7.95 cd/m², Min: 4.64 cd/m², Max: 10.4 cd/m², Min/mediu: 0.58, Min/Max: 0.45

Izolonii [cd/m²]



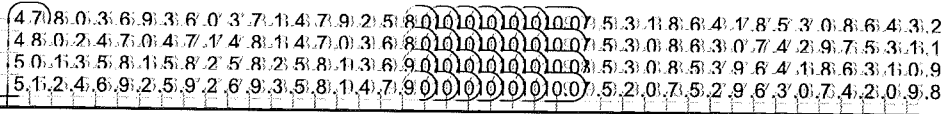
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



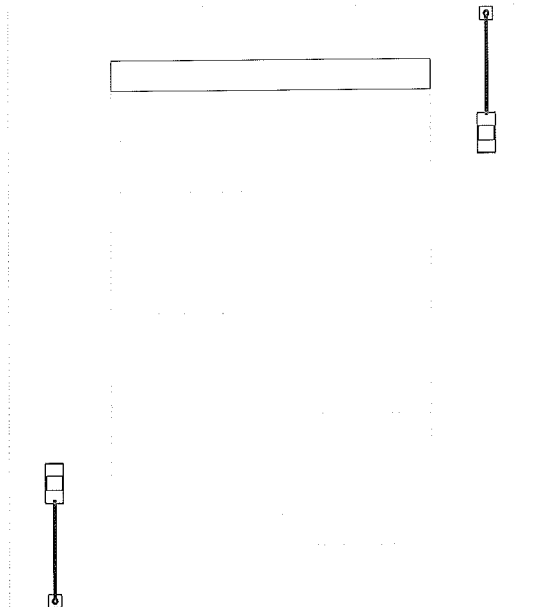
Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafață 2 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



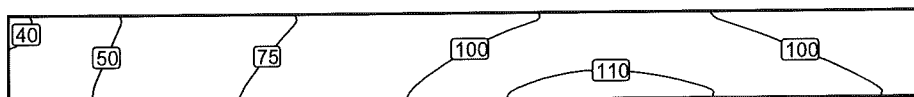
Factorul de mentinere: 0.80

Obiect rezultat de suprafață 2: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafață)

Scena luminii: Scena luminii 1

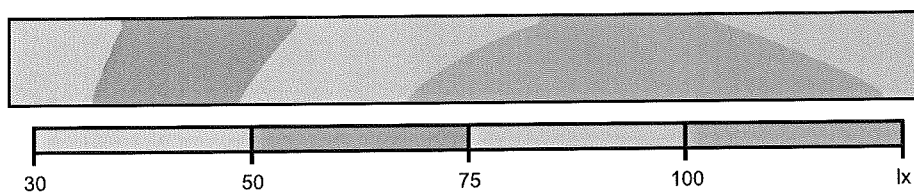
Mediu: 86.4 lx, Min: 39.0 lx, Max: 113 lx, Min/mediu: 0.45, Min/Max: 0.35

Izolínii [lx]

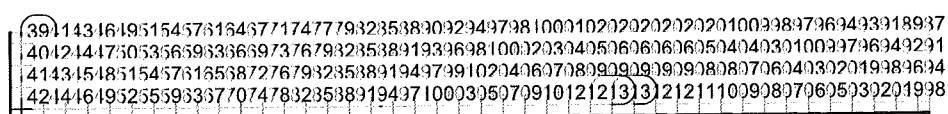


Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]

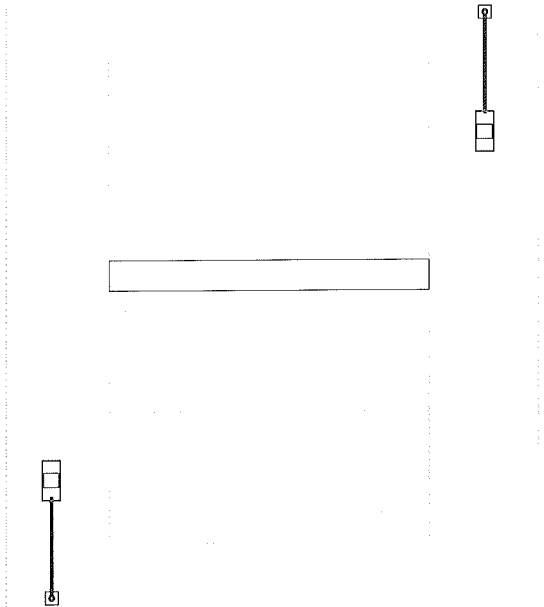
Scară: 1 : 50

7	Obiect rezultat de suprafață 6	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	115	52.3	148	0.45	0.35
		Luminanțe [cd/m²]	7.31	3.33	9.41	0.46	0.35
8	Obiect rezultat de suprafață 7	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	119	57.3	153	0.48	0.37
		Luminanțe [cd/m²]	34.0	16.4	43.7	0.48	0.38
9	Obiect rezultat de suprafață 8	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	122	61.2	159	0.50	0.38
		Luminanțe [cd/m²]	7.75	3.90	10.1	0.50	0.39
10	Obiect rezultat de suprafață 9	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	124	68.0	162	0.55	0.42
		Luminanțe [cd/m²]	35.5	19.5	46.3	0.55	0.42
11	Obiect rezultat de suprafață 10	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	125	81.3	164	0.65	0.50
		Luminanțe [cd/m²]	35.9	23.3	47.1	0.65	0.49
12	Obiect rezultat de suprafață 11	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	125	75.4	164	0.60	0.46
		Luminanțe [cd/m²]	7.96	4.80	10.5	0.60	0.46
13	Obiect rezultat de suprafață 12	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	124	70.0	163	0.56	0.43
		Luminanțe [cd/m²]	35.6	20.0	46.6	0.56	0.43
14	Obiect rezultat de suprafață 13	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	123	63.0	160	0.51	0.39
		Luminanțe [cd/m²]	7.80	4.01	10.2	0.51	0.39
15	Obiect rezultat de suprafață 14	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	120	58.9	155	0.49	0.38
		Luminanțe [cd/m²]	34.3	16.9	44.4	0.49	0.38
16	Obiect rezultat de suprafață 15	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	116	53.5	151	0.46	0.35
		Luminanțe [cd/m²]	7.40	3.41	9.59	0.46	0.36
17	Obiect rezultat de suprafață 16	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	112	50.4	142	0.45	0.35
		Luminanțe [cd/m²]	32.0	14.4	40.7	0.45	0.35
18	Obiect rezultat de suprafață 17	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	106	46.1	136	0.43	0.34
		Luminanțe [cd/m²]	6.74	2.94	8.66	0.44	0.34
19	Obiect rezultat de suprafață 18	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	98.6	43.7	125	0.44	0.35
		Luminanțe [cd/m²]	28.3	12.5	35.8	0.44	0.35
20	Obiect rezultat de suprafață 19	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	90.2	39.9	117	0.44	0.34
		Luminanțe [cd/m²]	5.74	2.54	7.48	0.44	0.34

Evaluarea orbirii

Suprafață	Rezultat	Min	Max	Valoare limită
1 Suprafață de calcul 1	UGR Înălțime: 0.030 m	<10	>30	≤-1.00

Obiect rezultat de suprafata 1 / Intensitate de iluminare verticala (adaptiv)



Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafata 1: Intensitate de iluminare verticala (adaptiv) (Suprafata)

Scena luminii: Scena luminii 1

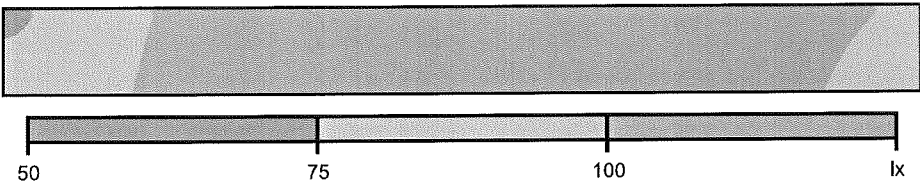
Mediu: 125 lx, Min: 72.9 lx, Max: 164 lx, Min/mediu: 0.58, Min/Max: 0.44

Izolării [lx]



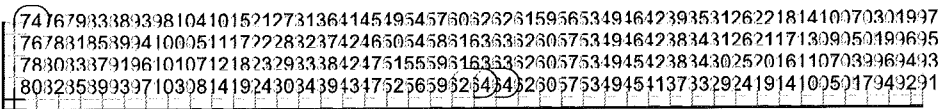
Scara: 1 : 50

Culori false [lx]



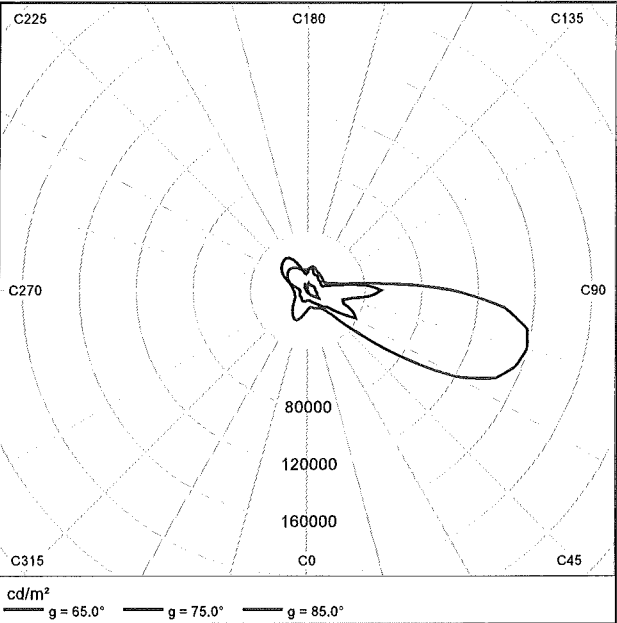
Scara: 1 : 50

Raster valoric [lx]



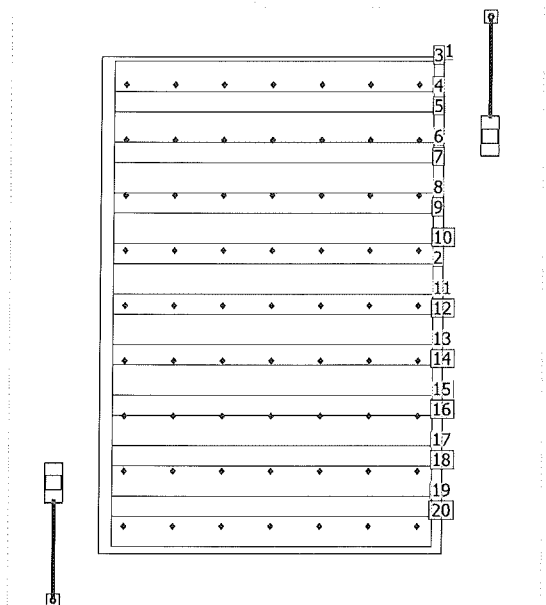
Scara: 1 : 50

Distribuția luminoasă 1 / Diagrama luminanță



O diagramă UGR nu poate fi generată deoarece dispersia luminii este asimetrică.

Teren 1



Factorul de menținere: 0.80

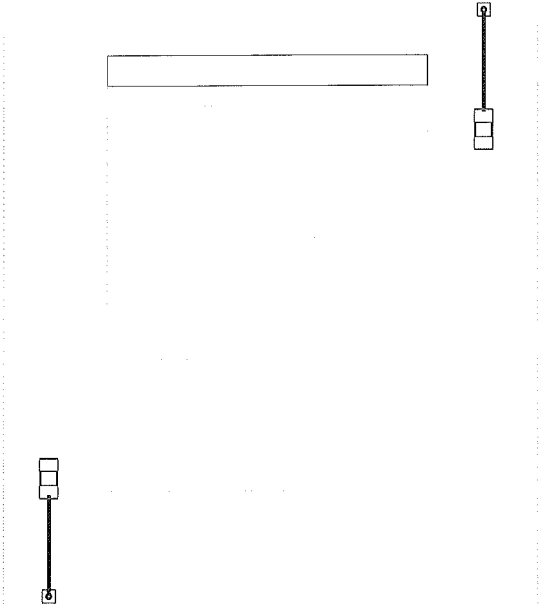
Generalități

Suprafață	Rezultat	Mediu (Nominal)	Min	Max	Min/mediu	Min/Max
1 Suprafață de calcul 1	Iluminare orizontală [lx] Înălțime: 0.030 m	110	43.5	165	0.40	0.26
	Iluminare verticală [lx] Rotație: 0.0°, Înălțime: 0.030 m	64.1	12.5	136	0.20	0.09

Suprafețe obiecte rezultate

2 Obiect rezultat de suprafață 1	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	125	72.9	164	0.58	0.44
	Luminanțe [cd/m²]	7.95	4.64	10.4	0.58	0.45
3 Obiect rezultat de suprafață 2	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	86.4	39.0	113	0.45	0.35
	Luminanțe [cd/m²]	5.50	2.48	7.19	0.45	0.34
4 Obiect rezultat de suprafață 3	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	95.4	42.7	121	0.45	0.35
	Luminanțe [cd/m²]	27.3	12.2	34.6	0.45	0.35
5 Obiect rezultat de suprafață 4	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	103	45.2	132	0.44	0.34
	Luminanțe [cd/m²]	6.57	2.88	8.42	0.44	0.34
6 Obiect rezultat de suprafață 5	Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) [lx]	110	49.5	139	0.45	0.36
	Luminanțe [cd/m²]	31.4	14.2	39.7	0.45	0.36

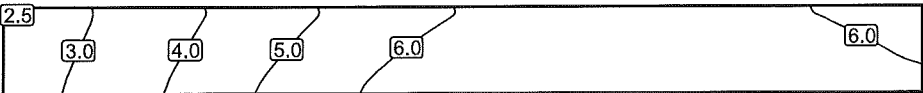
Obiect rezultat de suprafată 2 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

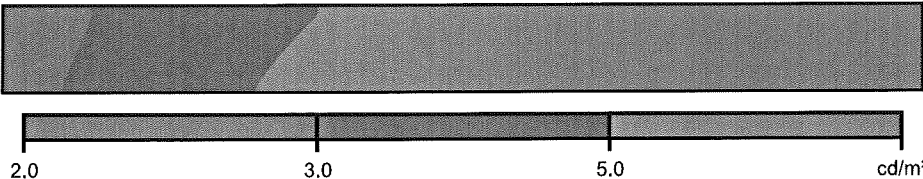
Obiect rezultat de suprafată 2: Luminanțe (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 5.50 cd/m², Min: 2.48 cd/m², Max: 7.19 cd/m², Min/mediu: 0.45, Min/Max: 0.34

Izolinii [cd/m²]



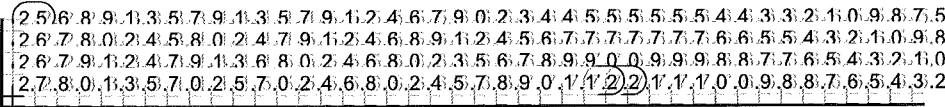
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



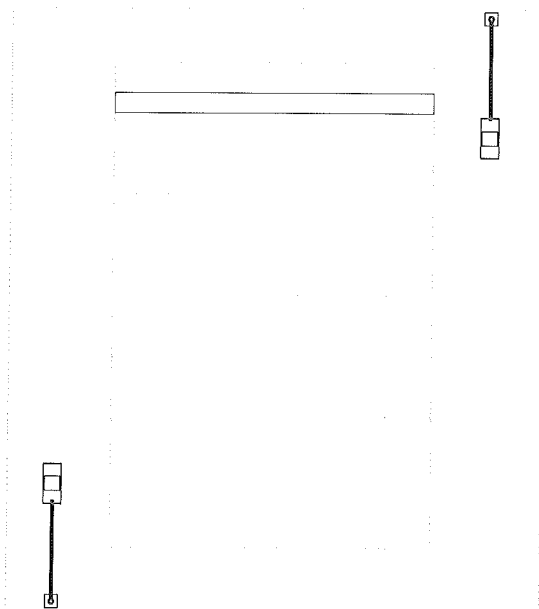
Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafață 3 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafață 3: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafață)

Scena luminii: Scena luminii 1

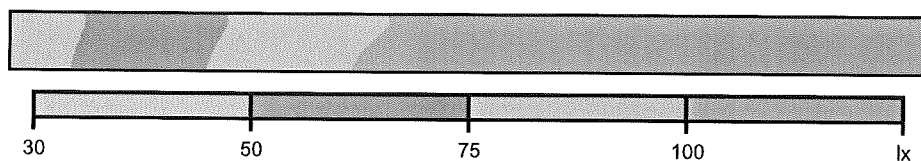
Mediu: 95.4 lx, Min: 42.7 lx, Max: 121 lx, Min/mediu: 0.45, Min/Max: 0.35

Izolinii [lx]



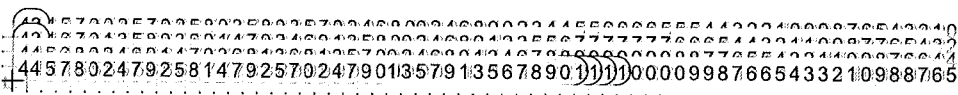
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



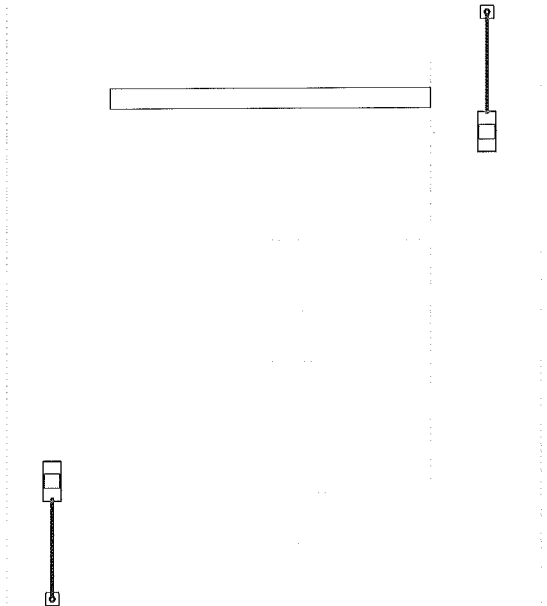
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafată 3 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafată 3: Luminanțe (Suprafață)

Scena luminii: Scena luminii 1

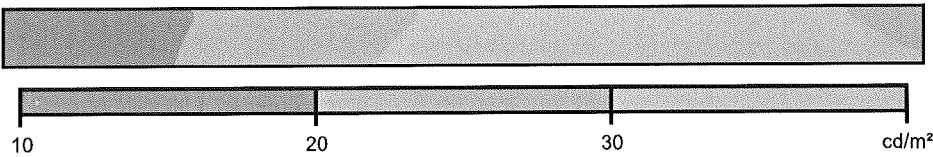
Mediu: 27.3 cd/m², Min: 12.2 cd/m², Max: 34.6 cd/m², Min/mediu: 0.45, Min/Max: 0.35

Izolinii [cd/m²]



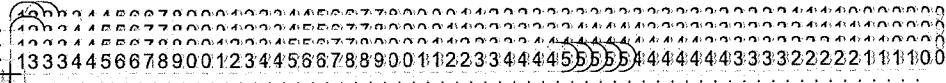
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



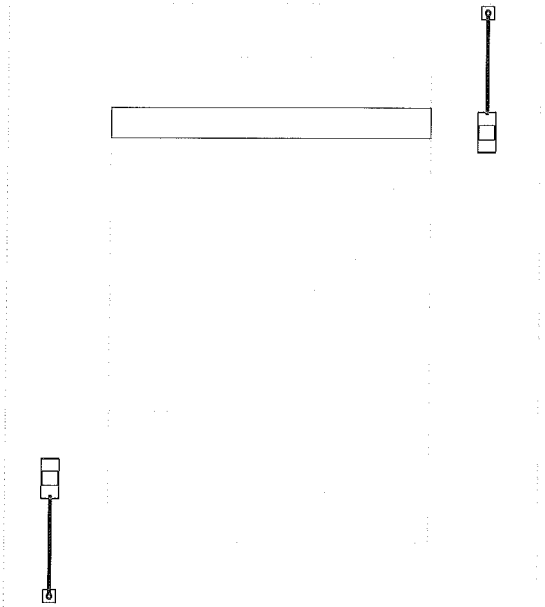
Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafață 4 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



Factorul de menținere: 0.80

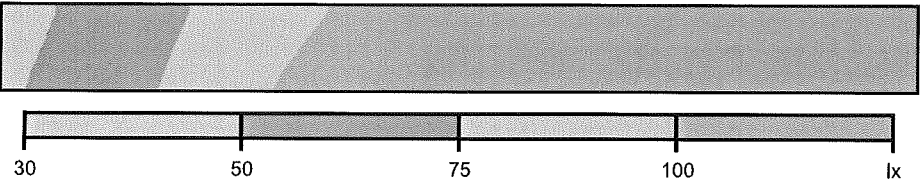
Obiect rezultat de suprafață 4: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 103 lx, Min: 45.2 lx, Max: 132 lx, Min/mediu: 0.44, Min/Max: 0.34

Izolinii [lx]



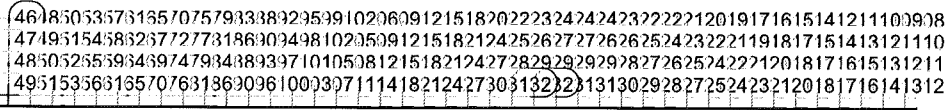
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



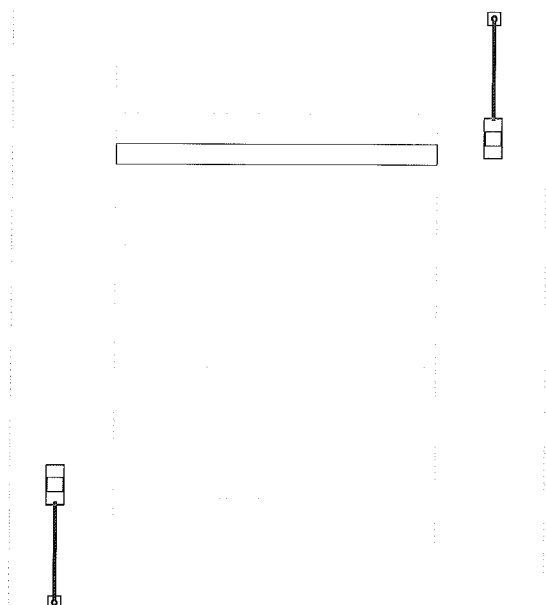
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafață 5 / Luminanțe



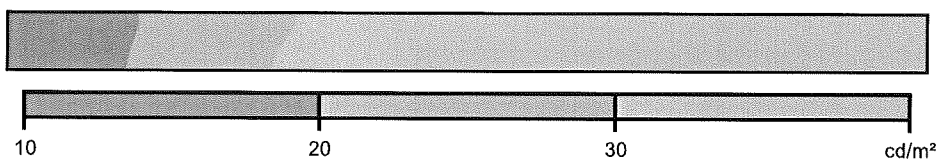
Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafață 5: Luminanțe (Suprafață)

Scena luminii: Scena luminii 1

Mediu: 31.4 cd/m², Min: 14.2 cd/m², Max: 39.7 cd/m², Min/mediu: 0.45, Min/Max: 0.36Izolării [cd/m²]

Scară: 1 : 50

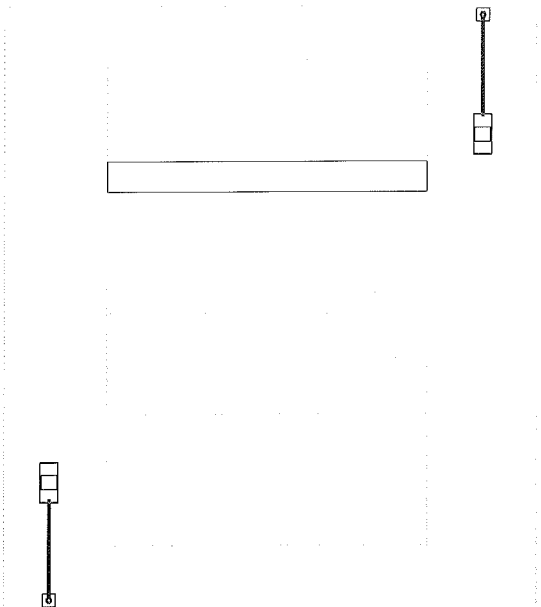
Culori false [cd/m²]

Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]

Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafață 6 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



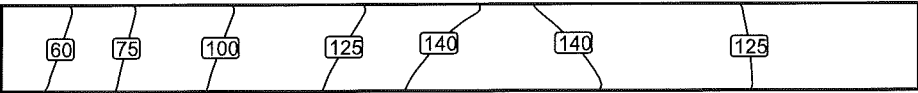
Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafață 6: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafață)

Scena luminii: Scena luminii 1

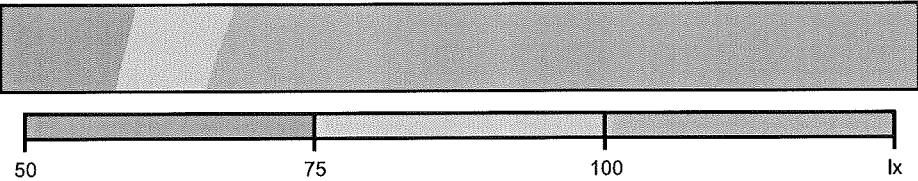
Mediu: 115 lx, Min: 52.3 lx, Max: 148 lx, Min/mediu: 0.45, Min/Max: 0.35

Izolinii [lx]



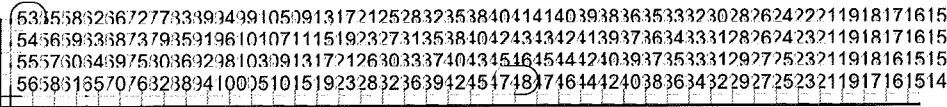
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



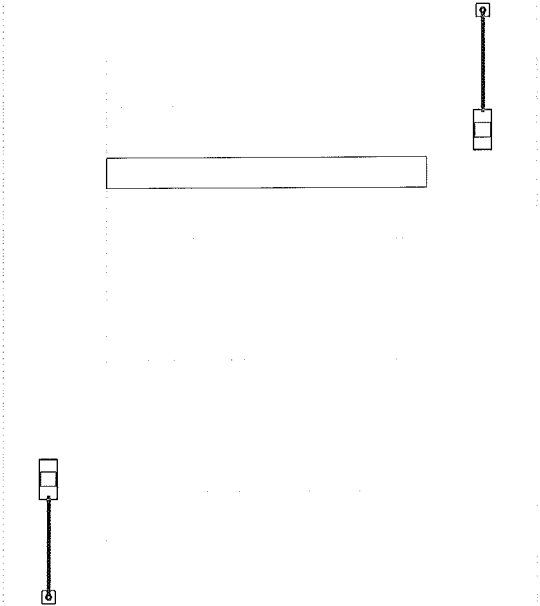
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafată 6 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

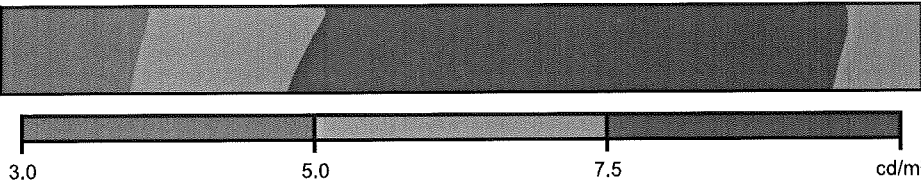
Obiect rezultat de suprafată 6: Luminanțe (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 7.31 cd/m², Min: 3.33 cd/m², Max: 9.41 cd/m², Min/mediu: 0.46, Min/Max: 0.35

Izolinii [cd/m²]



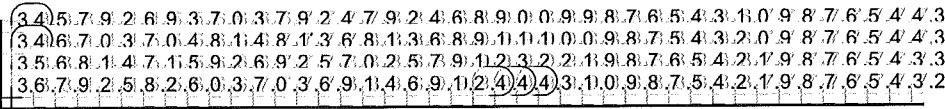
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



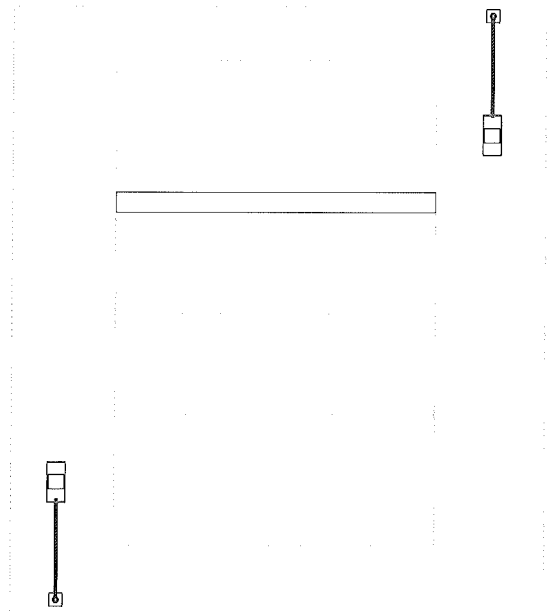
Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafată 7 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



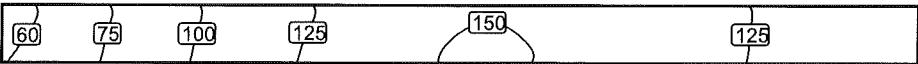
Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafată 7: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafată)

Scena luminii: Scena luminii 1

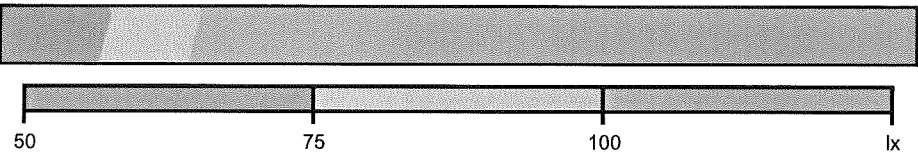
Mediu: 119 lx, Min: 57.3 lx, Max: 153 lx, Min/mediu: 0.48, Min/Max: 0.37

Izolării [lx]



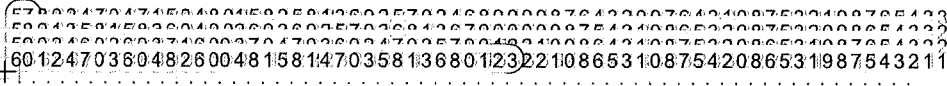
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



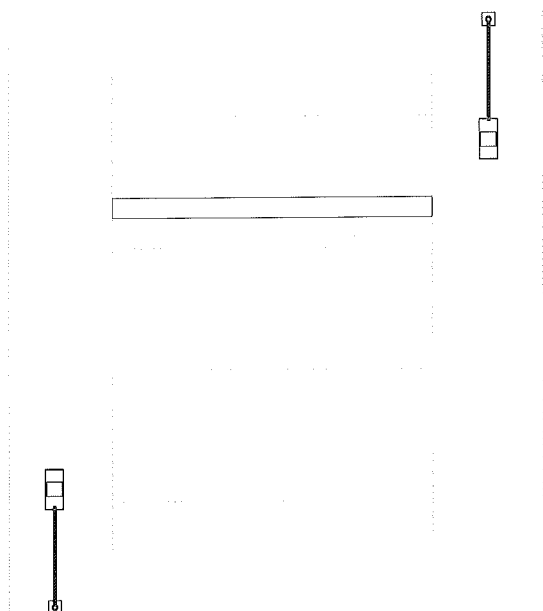
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafață 7 / Luminanțe



Factorul de mentinere: 0.80

Obiect rezultat de suprafață 7: Luminanțe (Suprafață)

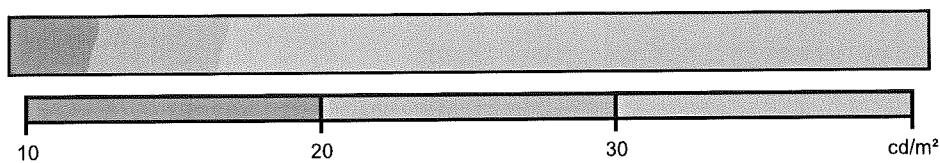
Scena luminii: Scena luminii 1

Mediu: 34.0 cd/m², Min: 16.4 cd/m², Max: 43.7 cd/m², Min/mediu: 0.48, Min/Max: 0.38

Izolinii [cd/m²]

Scară: 1 : 50

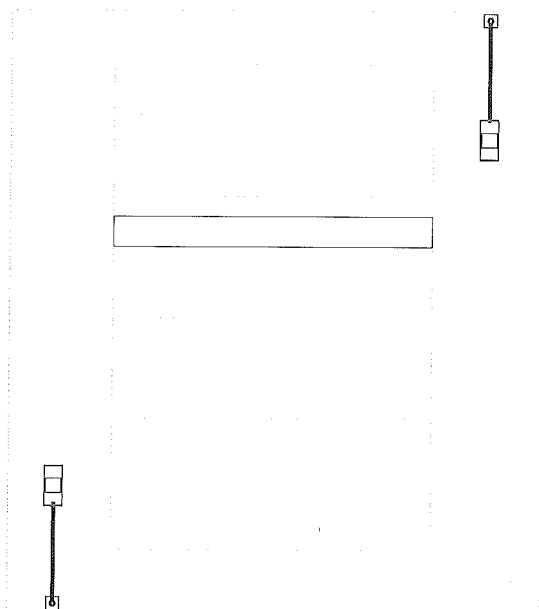
Culori false [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]

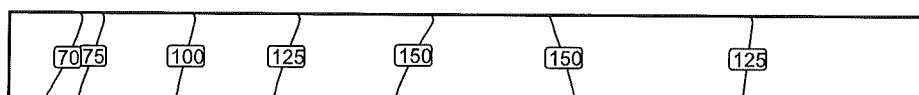
Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafață 8 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)

Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafață 8: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafață)**Scena luminii: Scena luminii 1**

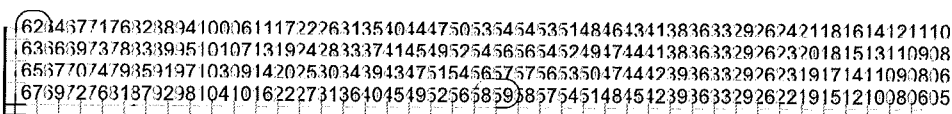
Mediu: 122 lx, Min: 61.2 lx, Max: 159 lx, Min/mediu: 0.50, Min/Max: 0.38

Izolinii [lx]

Scară: 1 : 50

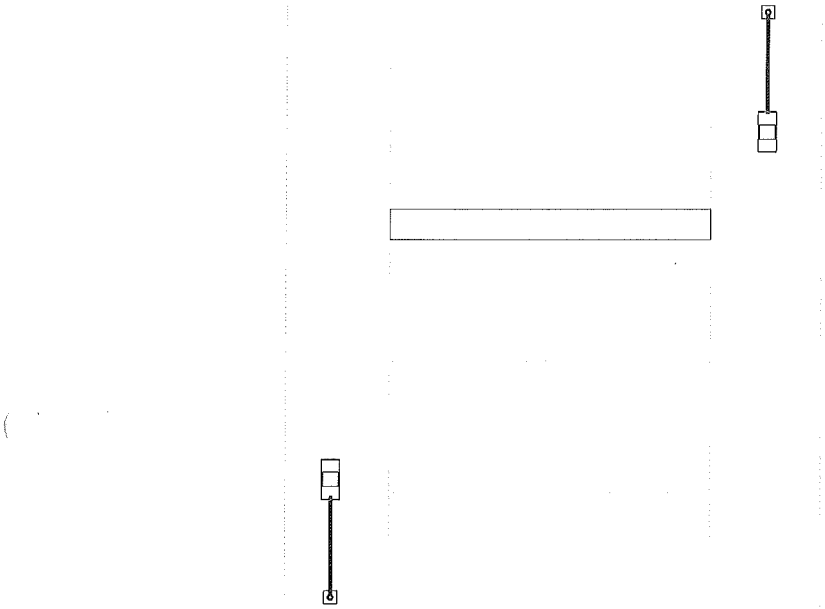
Culori false [lx]

Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]

Scară: 1 : 50

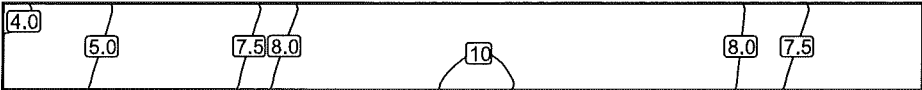
Obiect rezultat de suprafață 8 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

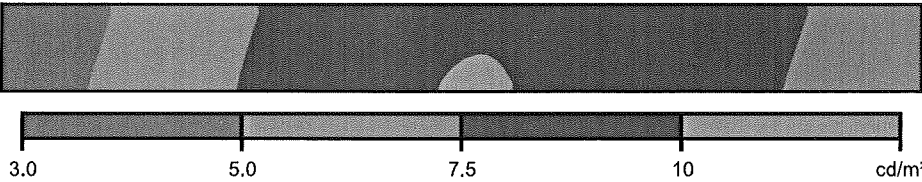
Obiect rezultat de suprafață 8: Luminanțe (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 7.75 cd/m², Min: 3.90 cd/m², Max: 10.1 cd/m², Min/mediu: 0.50, Min/Max: 0.39

Izolării [cd/m²]



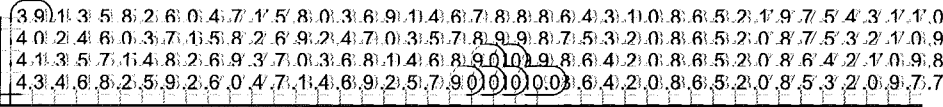
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]

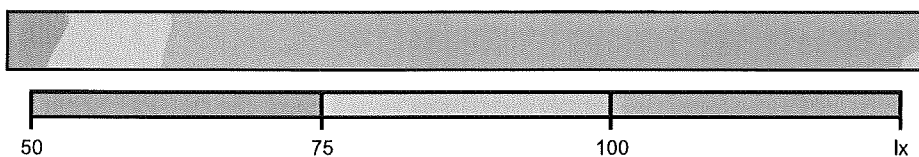


Scară: 1 : 50

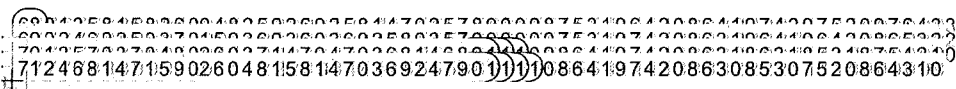
Mediu: 124 lx, Min: 68,0 lx, Max: 162 lx, Min/mediu: 0,55, Min/Max: 0,42

70 75 100 125 150 150 125

Culori false [lx]

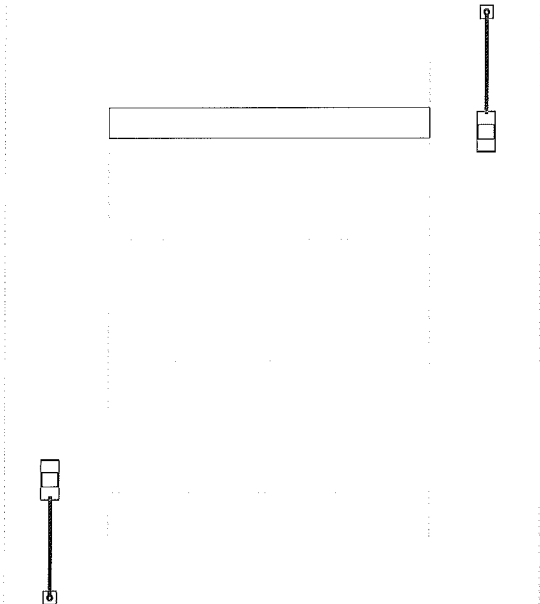


Raster valoric [Ix]



Scară: 1 : 50

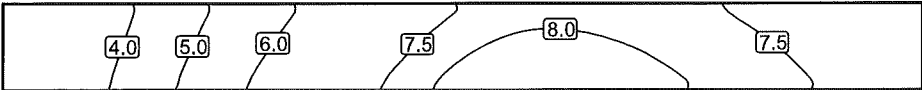
Obiect rezultat de suprafată 4 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

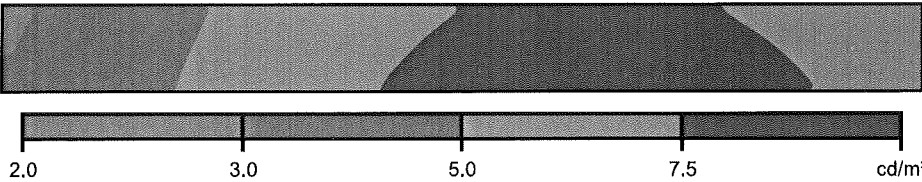
Obiect rezultat de suprafată 4: Luminanțe (Suprafată)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 6.57 cd/m², Min: 2.88 cd/m², Max: 8.42 cd/m², Min/mediu: 0.44, Min/Max: 0.34

Izolinii [cd/m²]



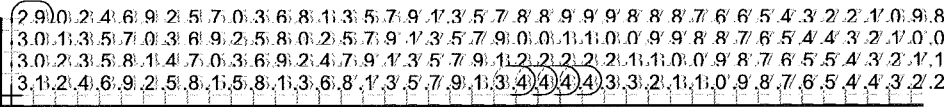
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



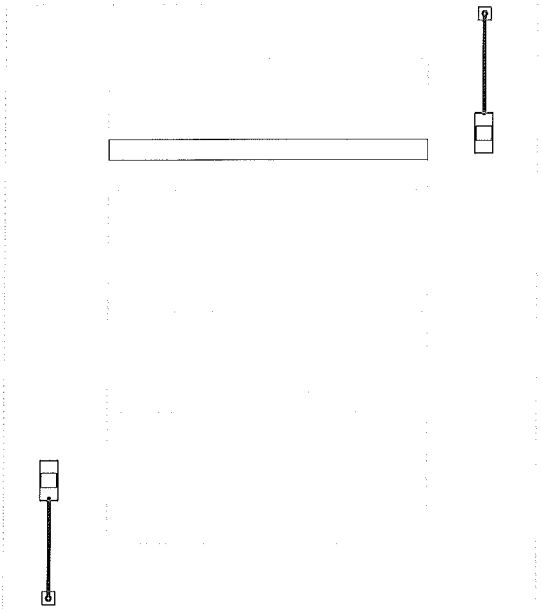
Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafată 5 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafată 5: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafată)

Scena luminii: Scena luminii 1

Mediu: 110 lx, Min: 49.5 lx, Max: 139 lx, Min/mediu: 0.45, Min/Max: 0.36

Izolării [lx]



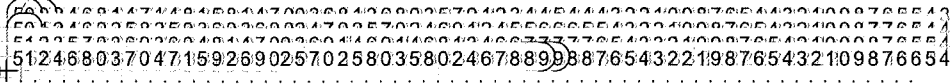
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



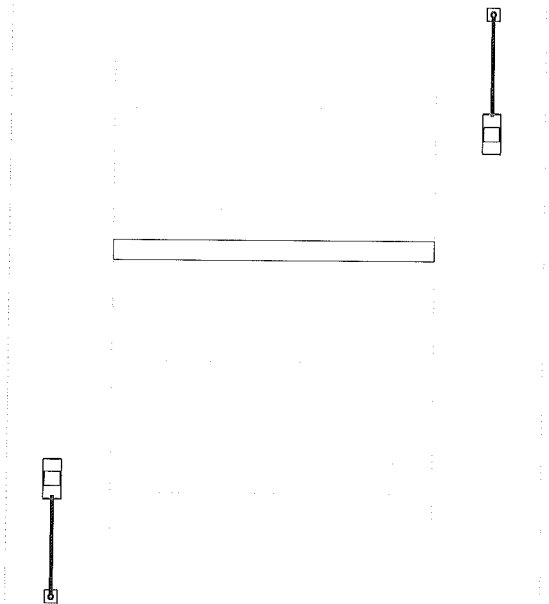
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

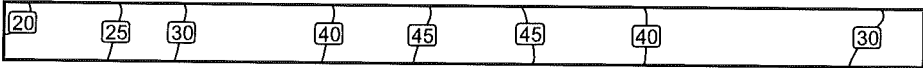
Obiect rezultat de suprafată 9 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

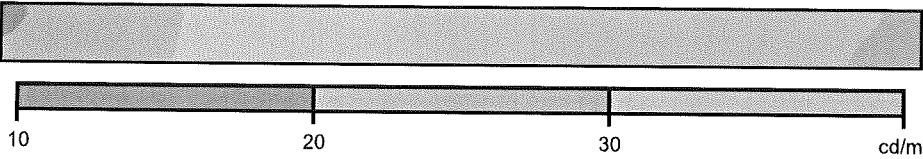
Obiect rezultat de suprafată 9: Luminanțe (Suprafată)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 35.5 cd/m², Min: 19.5 cd/m², Max: 46.3 cd/m², Min/mediu: 0.55, Min/Max: 0.42

Izolării [cd/m²]



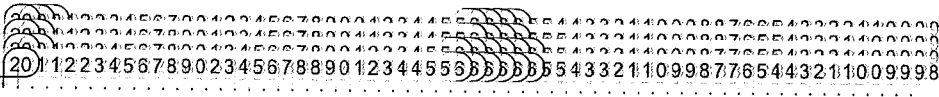
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



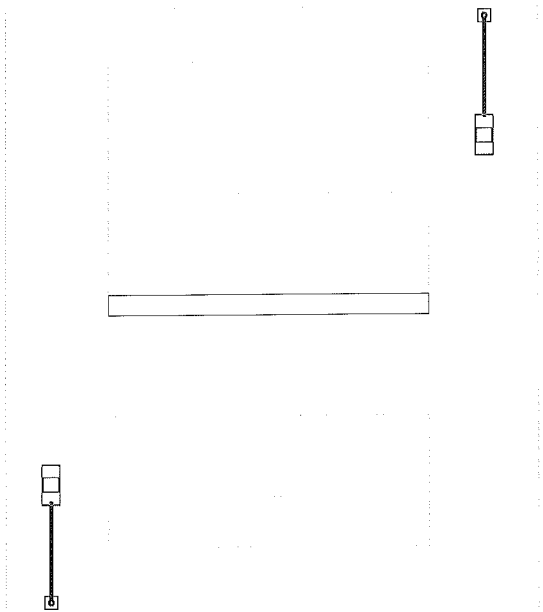
Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafată 10 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafată 10: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafață)

Scena luminii: Scena luminii 1

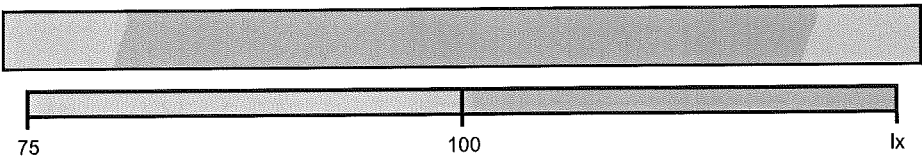
Mediu: 125 lx, Min: 81.3 lx, Max: 164 lx, Min/mediu: 0.65, Min/Max: 0.50

Izolării [lx]



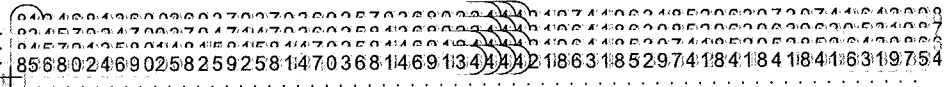
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



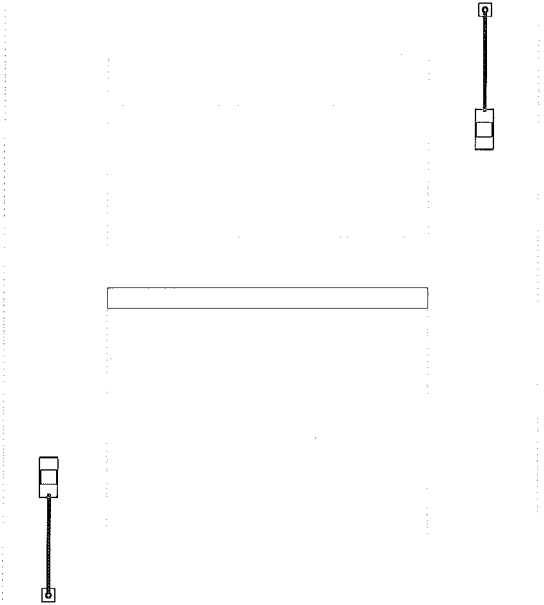
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafată 10 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

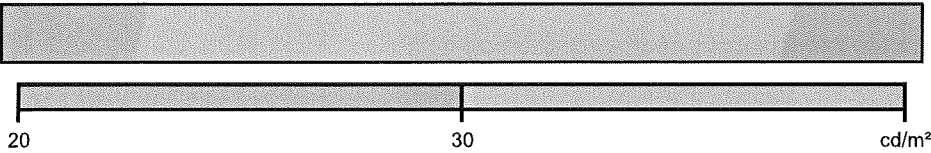
Obiect rezultat de suprafată 10: Luminanțe (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 35.9 cd/m², Min: 23.3 cd/m², Max: 47.1 cd/m², Min/mediu: 0.65, Min/Max: 0.49

Izolinii [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



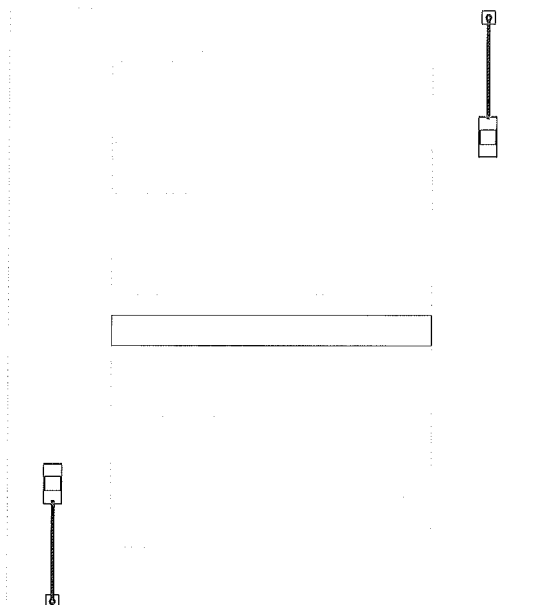
Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafață 11 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



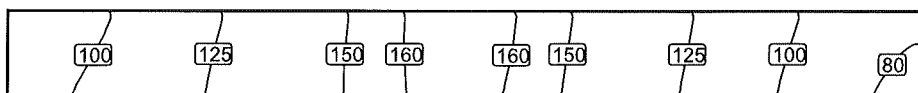
Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafață 11: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafață)

Scena luminii: Scena luminii 1

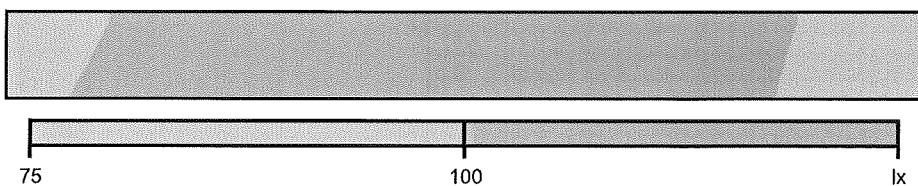
Mediu: 125 lx, Min: 75.4 lx, Max: 164 lx, Min/mediu: 0.60, Min/Max: 0.46

Izolării [lx]



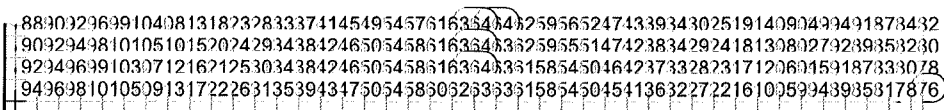
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



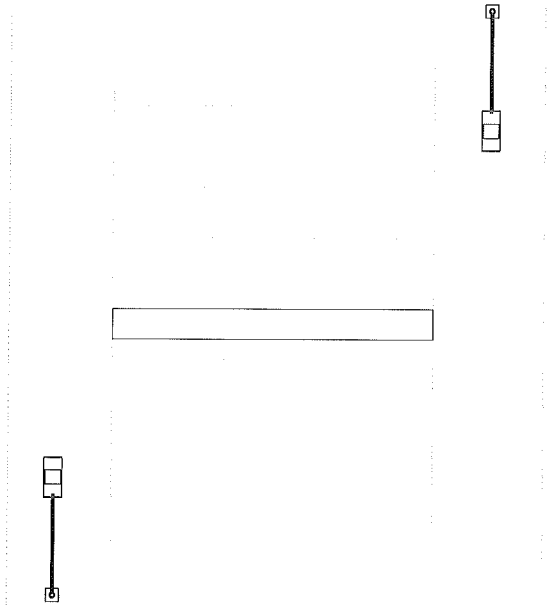
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafață 11 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

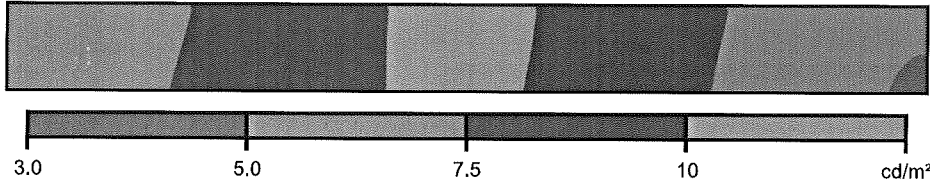
Obiect rezultat de suprafață 11: Luminanțe (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 7.96 cd/m², Min: 4.80 cd/m², Max: 10.5 cd/m², Min/mediu: 0.60, Min/Max: 0.46

Izolării [cd/m²]



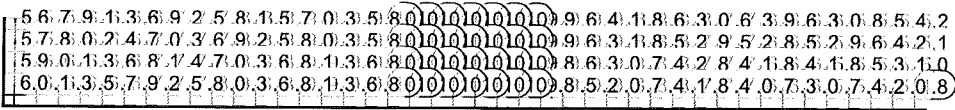
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



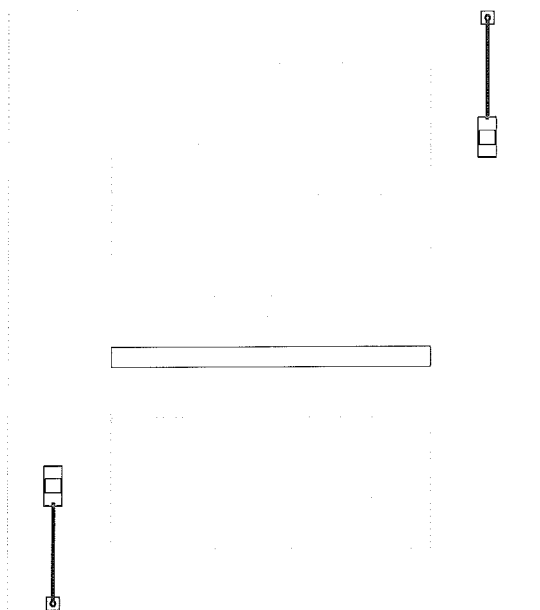
Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafață 12 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafață 12: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafață)

Scena luminii: Scena luminii 1

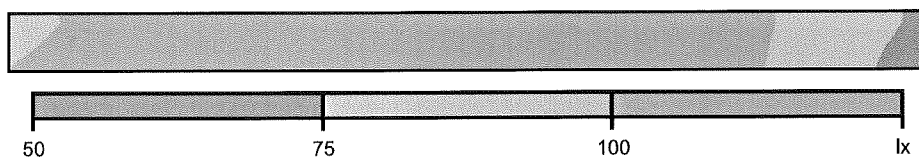
Mediu: 124 lx, Min: 70.0 lx, Max: 163 lx, Min/mediu: 0.56, Min/Max: 0.43

Izolinii [lx]



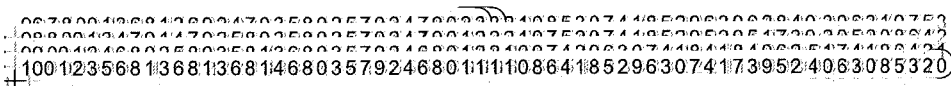
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



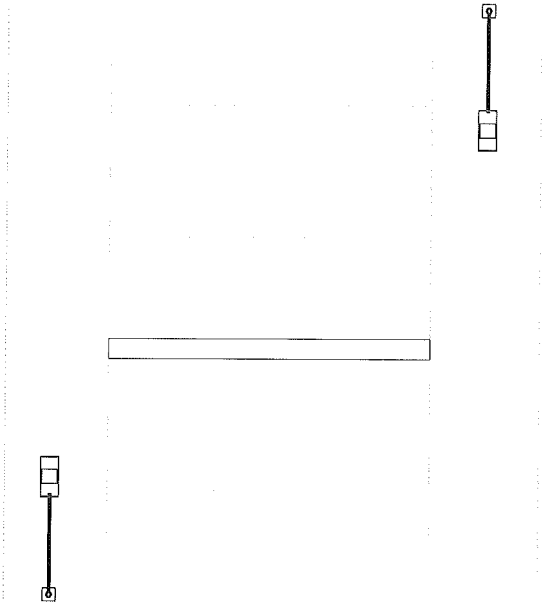
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafată 12 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

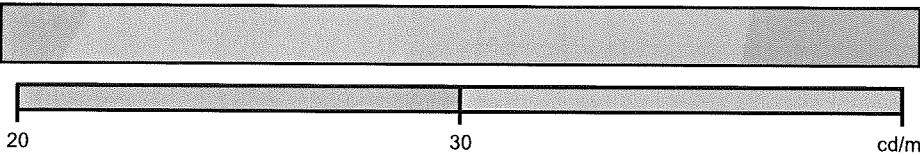
Obiect rezultat de suprafată 12: Luminanțe (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 35.6 cd/m², Min: 20.0 cd/m², Max: 46.6 cd/m², Min/mediu: 0.56, Min/Max: 0.43

Izolării [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



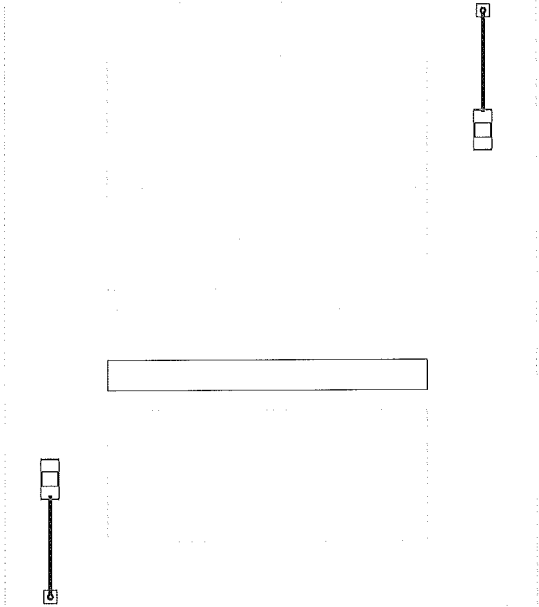
Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafată 13 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafată 13: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafată)

Scena luminii: Scena luminii 1

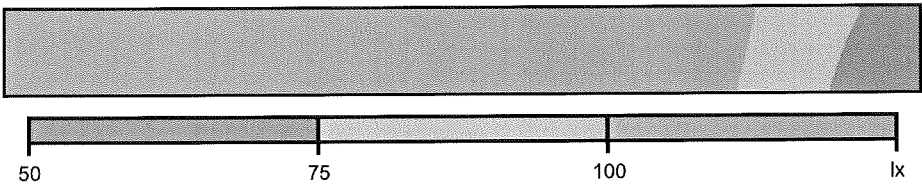
Mediu: 123 lx, Min: 63.0 lx, Max: 160 lx, Min/mediu: 0.51, Min/Max: 0.39

Izolării [lx]



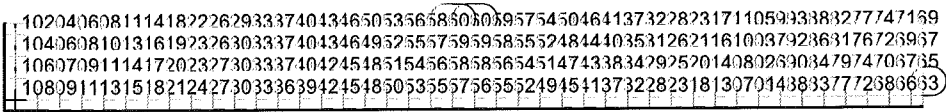
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



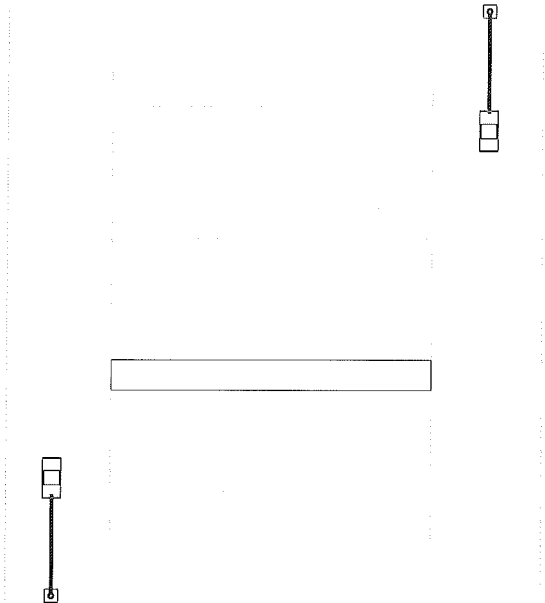
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

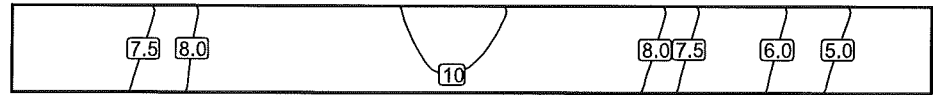
Obiect rezultat de suprafată 13 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

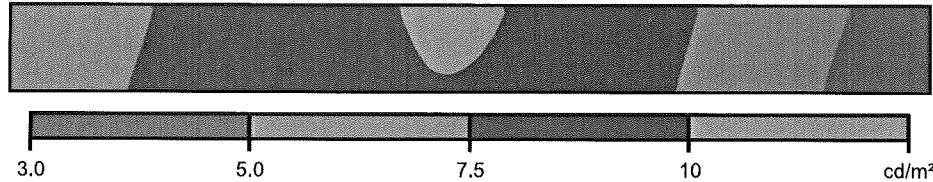
Obiect rezultat de suprafată 13: Luminanțe (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 7.80 cd/m², Min: 4.01 cd/m², Max: 10.2 cd/m², Min/mediu: 0.51, Min/Max: 0.39

Izolinii [cd/m²]



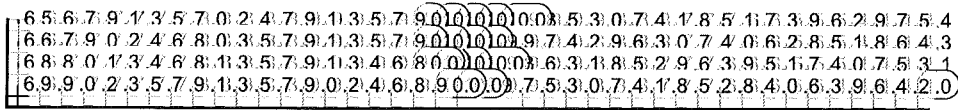
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



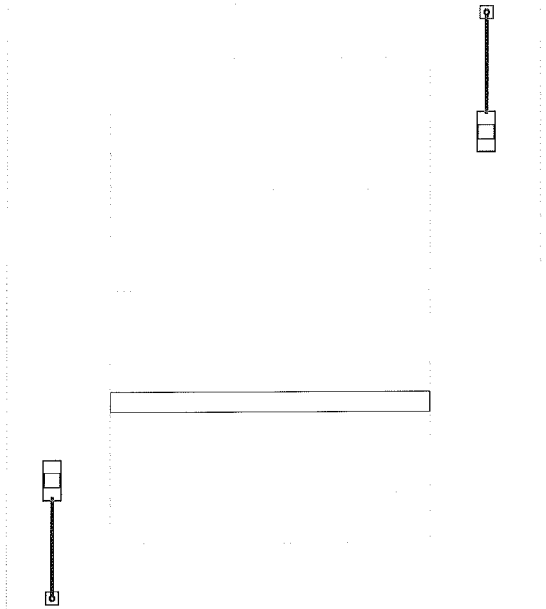
Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafată 14 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



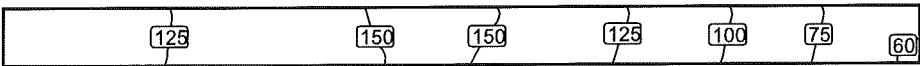
Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafată 14: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafată)

Scena luminii: Scena luminii 1

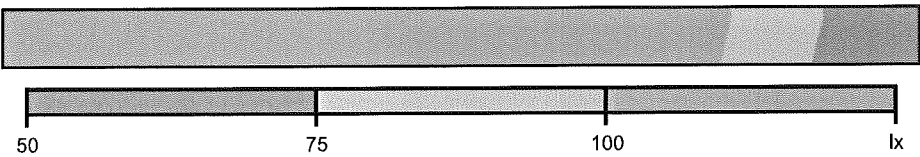
Mediu: 120 lx, Min: 58.9 lx, Max: 155 lx, Min/mediu: 0.49, Min/Max: 0.38

Izolinii [lx]



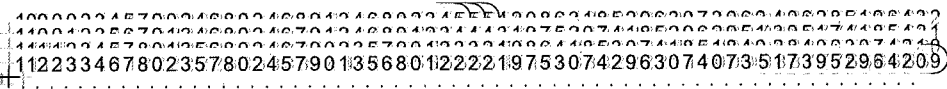
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



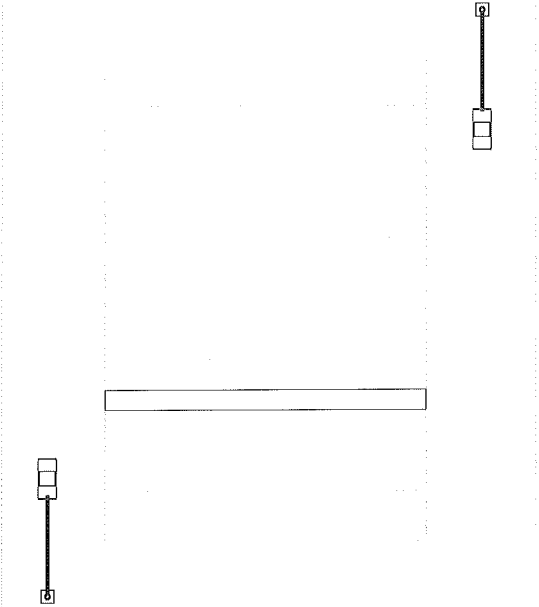
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafață 14 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

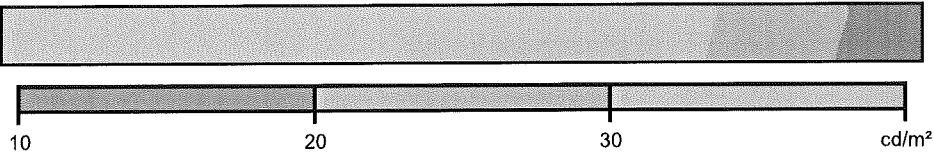
Obiect rezultat de suprafață 14: Luminanțe (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 34.3 cd/m², Min: 16.9 cd/m², Max: 44.4 cd/m², Min/mediu: 0.49, Min/Max: 0.38

Izolinii [cd/m²]



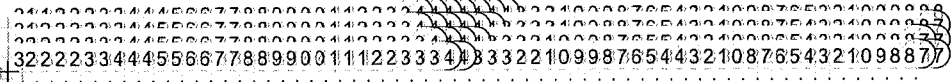
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



Scară: 1 : 50

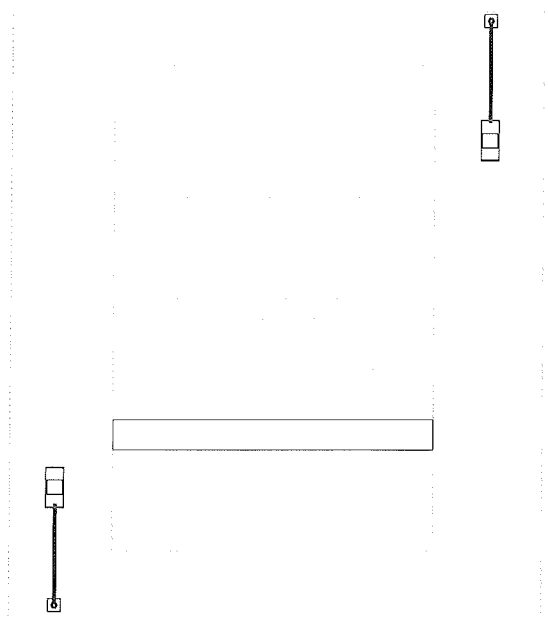
Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Teren 1 / Obiect rezultat de suprafată 15 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)

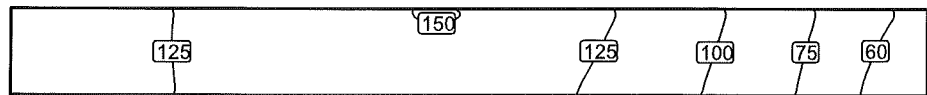
Obiect rezultat de suprafată 15 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafată 15: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafată)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 116 lx, Min: 53.5 lx, Max: 151 lx, Min/mediu: 0.46, Min/Max: 0.35

Izolinii [lx]



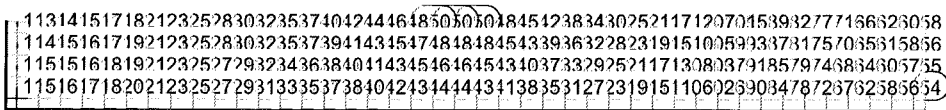
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



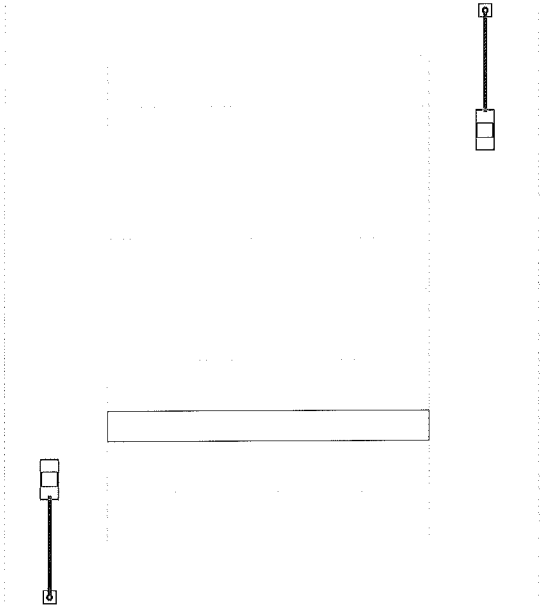
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafată 15 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

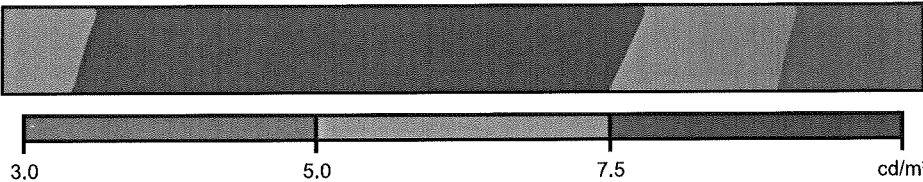
Obiect rezultat de suprafată 15: Luminanțe (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 7.40 cd/m², Min: 3.41 cd/m², Max: 9.59 cd/m², Min/mediu: 0.46, Min/Max: 0.36

Izolinii [cd/m²]



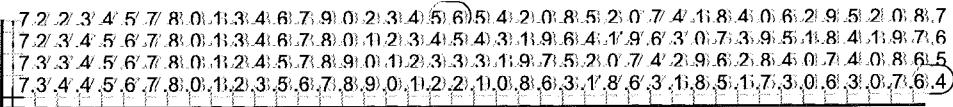
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]

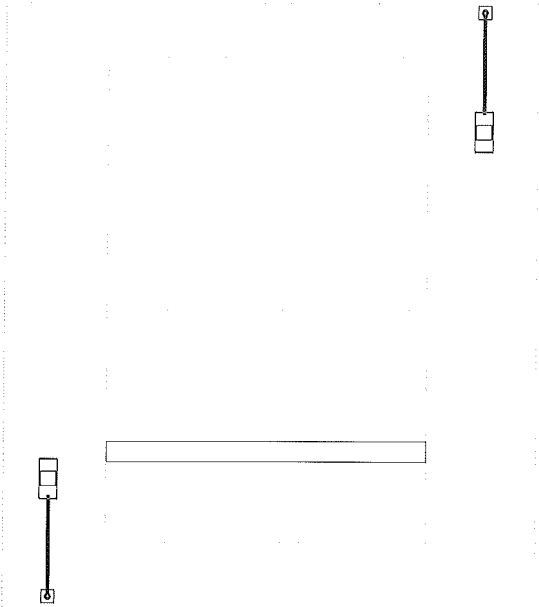


Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Obiect rezultat de suprafață 16 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



Factorul de menținere: 0.80

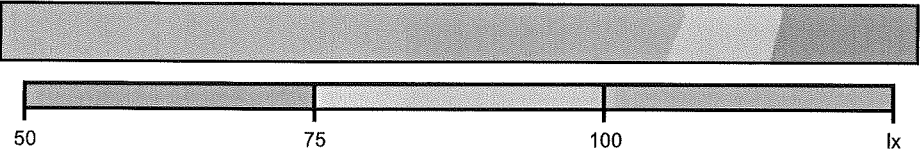
Obiect rezultat de suprafață 16: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 112 lx, Min: 50.4 lx, Max: 142 lx, Min/mediu: 0.45, Min/Max: 0.35

Izolării [lx]



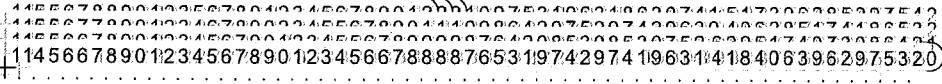
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



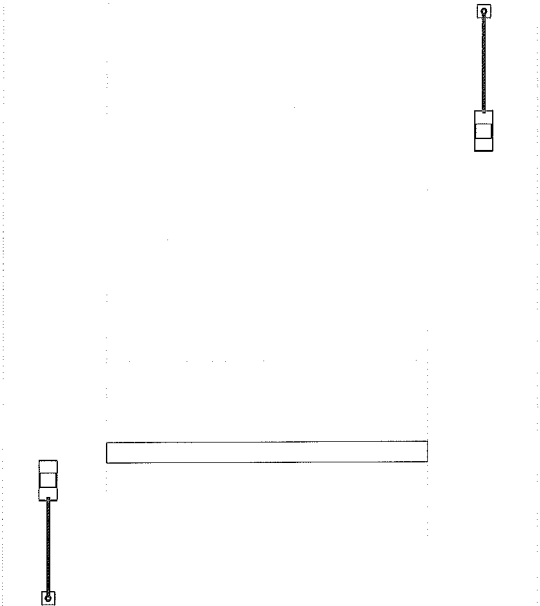
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafată 16 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

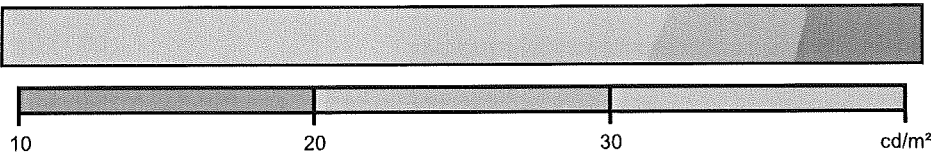
Obiect rezultat de suprafată 16: Luminanțe (Suprafată)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 32.0 cd/m², Min: 14.4 cd/m², Max: 40.7 cd/m², Min/mediu: 0.45, Min/Max: 0.35

Izolinii [cd/m²]



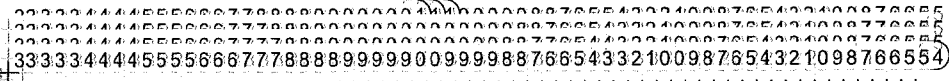
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



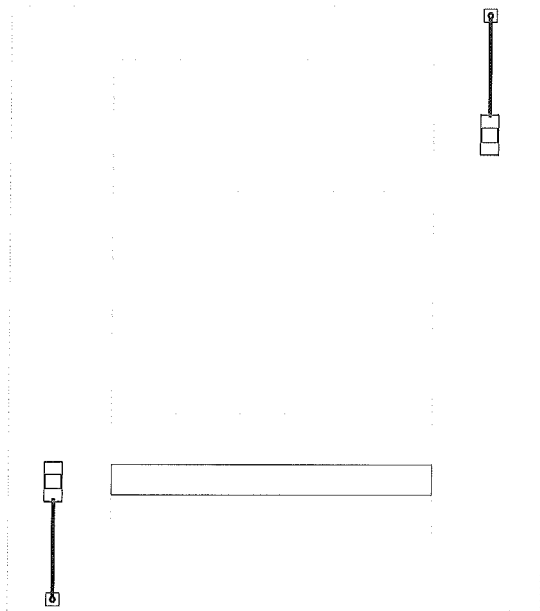
Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafață 17 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



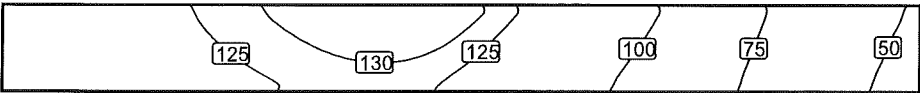
Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafață 17: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafață)

Scena luminii: Scena luminii 1

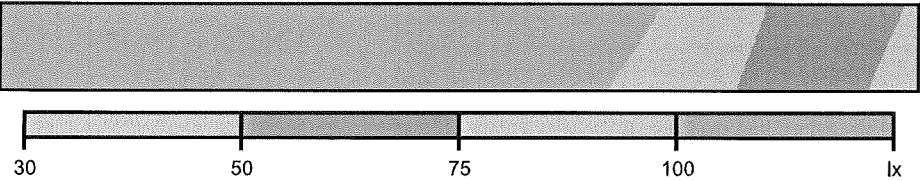
Mediu: 106 lx, Min: 46.1 lx, Max: 136 lx, Min/mediu: 0.43, Min/Max: 0.34

Izolării [lx]



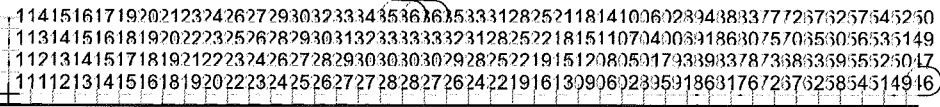
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



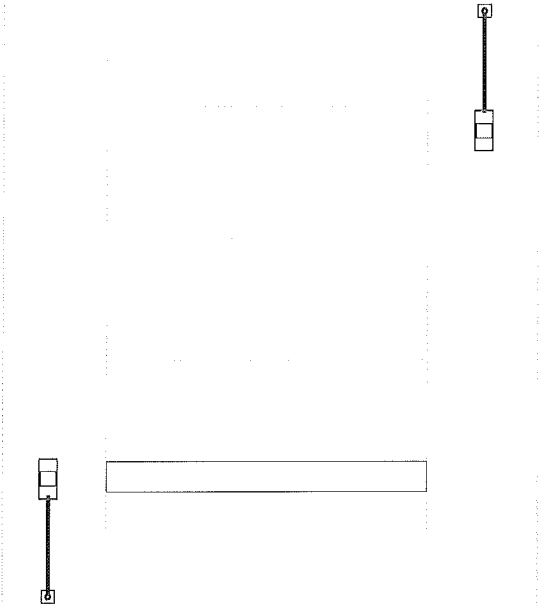
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

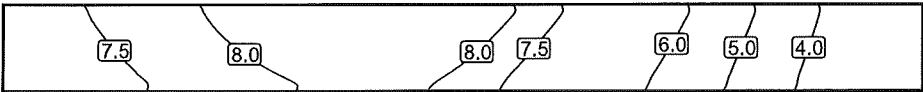
Obiect rezultat de suprafată 17 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

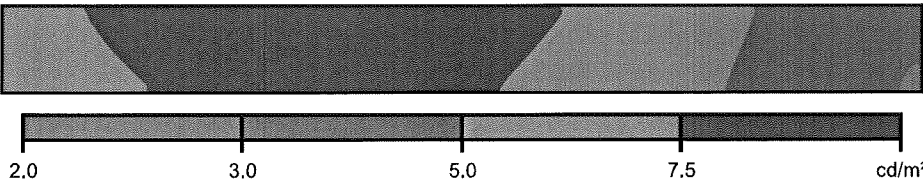
Obiect rezultat de suprafată 17: Luminanțe (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 6.74 cd/m², Min: 2.94 cd/m², Max: 8.66 cd/m², Min/mediu: 0.44, Min/Max: 0.34

Izolării [cd/m²]



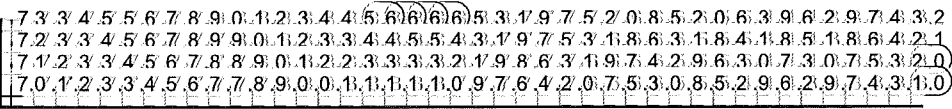
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



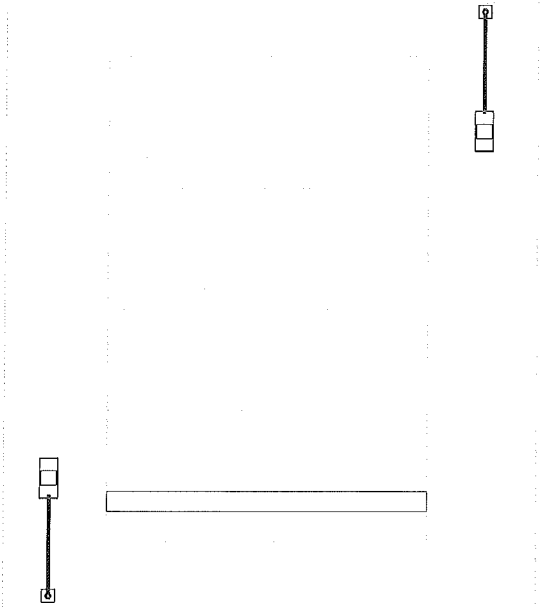
Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

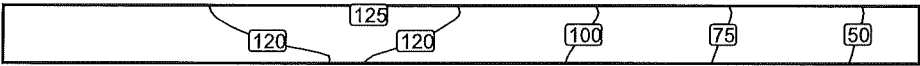
Obiect rezultat de suprafață 18 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



Factorul de menținere: 0.80

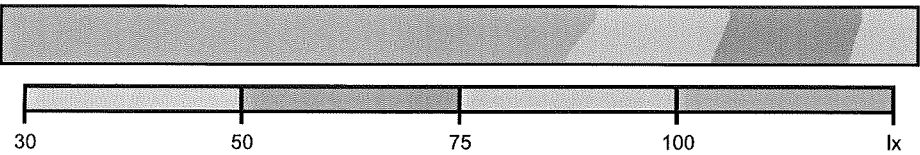
Obiect rezultat de suprafață 18: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 98.6 lx, Min: 43.7 lx, Max: 125 lx, Min/mediu: 0.44, Min/Max: 0.35

Izolinii [lx]



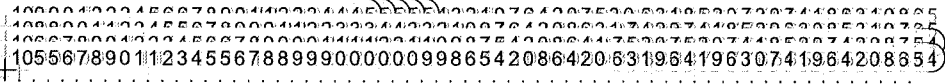
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



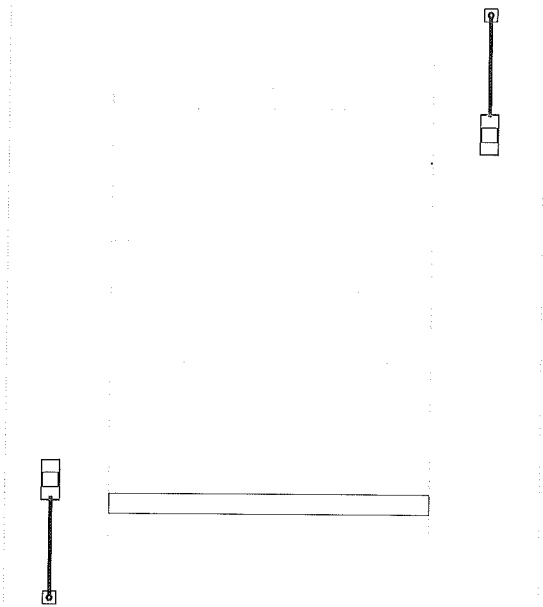
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafată 18 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

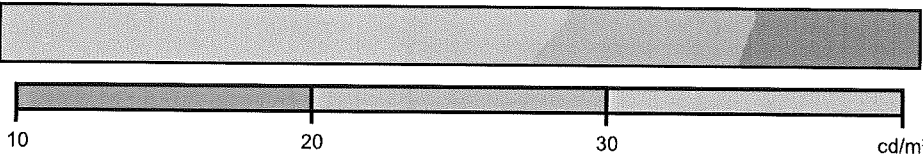
Obiect rezultat de suprafată 18: Luminanțe (Suprafață)
Scena luminii: Scena luminii 1
Mediu: 28.3 cd/m², Min: 12.5 cd/m², Max: 35.8 cd/m², Min/mediu: 0.44, Min/Max: 0.35

Izolării [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



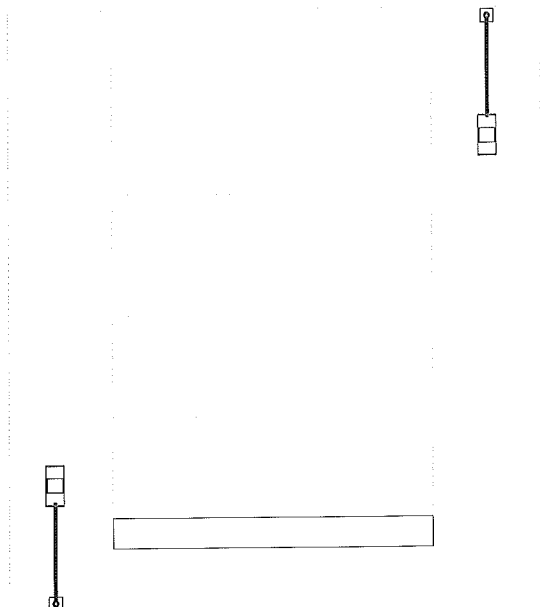
Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafață 19 / Intensitate de iluminare verticală (adaptiv)



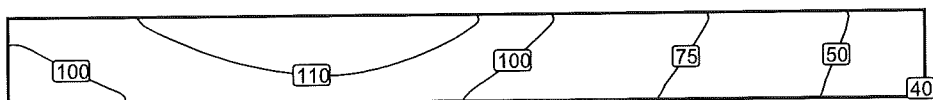
Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafață 19: Intensitate de iluminare verticală (adaptiv) (Suprafață)

Scena luminii: Scena luminii 1

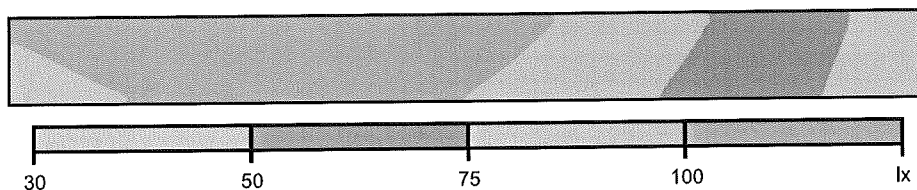
Mediu: 90.2 lx, Min: 39.9 lx, Max: 117 lx, Min/mediu: 0.44, Min/Max: 0.34

Izolării [lx]



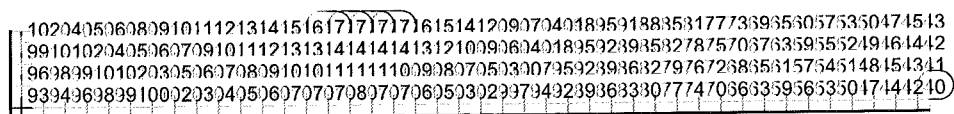
Scară: 1 : 50

Culori false [lx]



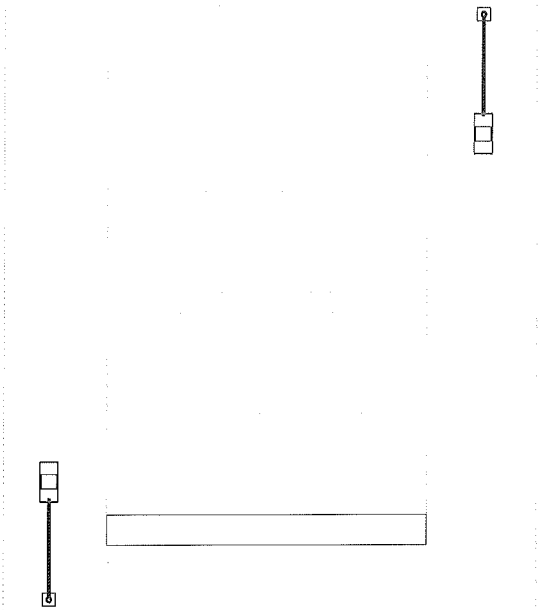
Scară: 1 : 50

Raster valoric [lx]



Scară: 1 : 50

Obiect rezultat de suprafată 19 / Luminanțe



Factorul de menținere: 0.80

Obiect rezultat de suprafată 19: Luminanțe (Suprafată)

Scena luminii: Scena luminii 1

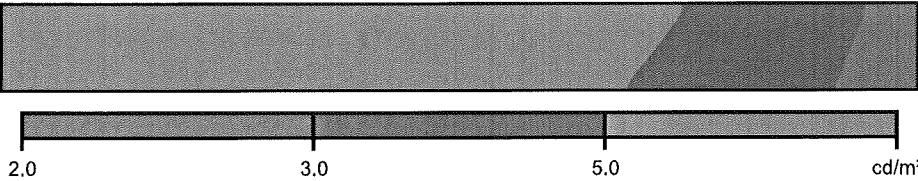
Mediu: 5.74 cd/m², Min: 2.54 cd/m², Max: 7.48 cd/m², Min/mediu: 0.44, Min/Max: 0.34

Izolinii [cd/m²]



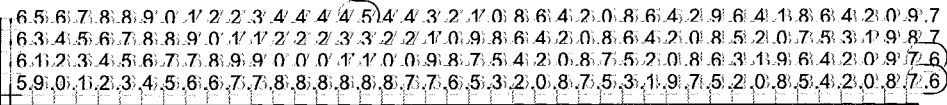
Scară: 1 : 50

Culori false [cd/m²]



Scară: 1 : 50

Raster valoric [cd/m²]



Scară: 1 : 50

PT NR: 4/2018

BREVIAR PUTERE INSTALATA



09 IUL. 2018

1. Denumirea lucrării: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures
for Higher Energy Efficiency - RORS36

2. Amplasamentul: U A T Recaş
3. Faza de proiectare: PT-DE
4. Beneficiar: U A T Recaş
5. Proiectant de specialitate: ing.Bogdan BORDEA
ing.Ovidiu MOLNAR
ing.Emilian ZMEU

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
PEMICA Florin
CNP 1810016022330
Verificator de proiecte de instalații electrice
Autorizația nr. 324/16.04.2014
Valabilă până la data de: 16.04.2019

6. CALCULUL PUTERII INSTALATE al sistemului de iluminat proiectat

Datorită modernizării sistemului de iluminat public în UAT Recaş se vor monta 940 corpuri de iluminat public.

Calculul puterii instalate:

- T 1 – Pi = 47 buc. x 17 W = 799 W = 0,799 kW
T 2 – Pi = 229 buc. x 28 W = 6412 W = 6,412 kW
T 3 – Pi = 207 buc. x 37 W = 7659 W = 7,659 kW
T 4 – Pi = 110 buc. x 47 W = 5170 W = 5,170 kW
T 5 – Pi = 187 buc. x 58 W = 10846 W = 10,846 kW
T 6 – Pi = 47 buc. x 67 W = 3149 W = 3,149 kW
T 7 – Pi = 72 buc. x 78 W = 5616 W = 5,616 kW
T 8 – Pi = 14 buc. x 84 W = 1176 W = 1,176 kW
T 9 – Pi = 7 buc. x 127 W = 889 W = 0,889 kW
T 10 – Pi = 8 buc. x 152 W = 1216 W = 1,216 kW
T 11 – Pi = 12 buc. x 79 W = 948 W = 0,948 kW
Așadar puterea instalată totală va fi Pi = 43,88 kW

Verificat,

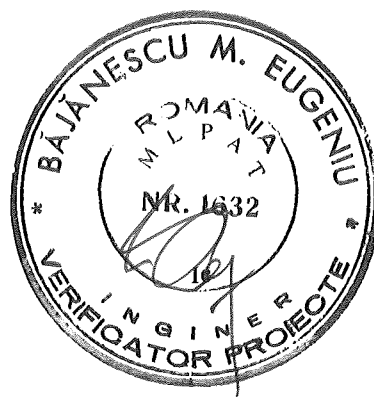
Intocmit,

PT-DE:

Pag. 1 din 1



[Handwritten signatures]



Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
PETRICA Florin
CNP 461981502280
Verificator de proiecte de instalații electrice
Autorizația nr. 324/16.04.2014
Valabilă până la data de: 16.04.2019

Calcul eficiența energetică sistem de iluminat public în UAT Recas

Nr. crt	Denumire strada	Clasa sistemului de iluminat	Numar corpuri de iluminat existente	Putere corpuri de iluminat existente(W)	Numar corpuri de iluminat proiectate	Putere corpuri de iluminat proiectate (W)	Tip aparat proiectat	Putere instalata proiectata(kW)	Putere instalata existenta (kW)	Energie electrica consumata SIP kWh / an	Energie electrica consumata SIP proiectat kWh / an
1	Rasaritului	M6	15	70	15	58	T5	0.87	1.05	4509.95	2235.44
2	Coloniei	M6	12	70	12	37	T3	0.444	0.84	3607.96	1140.85
3	George Cosbuc	M4	4	70	4	47	T4	0.188	0.28	1202.65	517.67
4	George Cosbuc	M6	6	70	7	37	T3	0.259	0.42	1803.98	665.49
5	George Cosbuc	M6	12	70	12	37	T3	0.444	0.84	3607.96	1140.85
6	Clopotului	M6	12	70	14	37	T3	0.518	0.84	3607.96	1330.99
7	Clopotului	M6	10	70	10	28	T2	0.28	0.7	3006.63	719.45
8	Clopotului	M6	4	70	4	47	T4	0.188	0.28	1202.65	483.06
9	Lucian Blaga	M6	33	70	33	28	T2	0.924	2.31	9921.89	2374.19
10	Vinului	M4	23	70	23	67	T6	1.541	1.61	6915.26	4243.22
11	Vinului	M4	4	70	4	78	T7	0.312	0.28	1202.65	859.11
12	Bachus	M6	28	70	28	37	T3	1.036	1.82	7817.25	2661.97
13	Primaverii	M5	15	70	15	37	T3	0.555	1.05	4509.95	1617.61
14	Mihail Sadoveanu	M6	5	70	5	28	T2	0.14	0.35	1503.32	359.73
15	Plopilor	M5	14	70	16	37	T3	0.592	0.98	4209.29	1725.45
16	Viiilor	M4	19	70	19	58	T5	1.102	1.33	5712.60	3034.41
17	Tumului	M6	14	70	15	47	T4	0.705	0.98	4209.29	1811.48
18	Rozelor	M5	20	70	20	58	T5	1.16	1.4	6013.27	3380.95
19	Bujorilor	M5	13	70	13	47	T4	0.611	0.91	3908.62	1780.83
20	Bujorilor	M5	8	70	8	58	T5	0.464	0.56	2405.31	1352.38
21	Florilor	M5	13	70	13	47	T4	0.611	0.91	3908.62	1780.83
22	Florilor	M5	5	70	5	37	T3	0.185	0.35	1503.32	539.20
23	Petalelor	M5	15	70	16	37	T3	0.592	1.05	4509.95	1725.45
24	Armoniei	M6	9	70	9	28	T2	0.252	0.63	2705.97	647.51
25	Armoniei	M6	14	70	14	28	T2	0.392	0.98	4209.29	1007.23
26	Rachitei	M6	15	70	17	17	T1	0.289	1.05	4509.95	742.58
27	Alunilor	M6	8	70	8	28	T2	0.224	0.56	2405.31	575.56
28	Nicolae Titulescu	M5	9	70	9	67	T6	0.603	0.63	2705.97	1757.51
29	Nicolae Titulescu	M5	16	70	16	47	T4	0.752	1.12	4810.61	2191.79
30	Pietei	M4	8	70	8	47	T4	0.376	0.56	2405.31	1035.33
31	Mihail Viteazu	M5	15	70	17	47	T4	0.799	1.05	4509.95	2328.78
32	Crisan	M5	9	70	9	37	T3	0.333	0.63	2705.97	970.57
33	Closca	M5	15	70	15	37	T3	0.555	1.05	4509.95	1617.61
34	Apelor	M6	7	70	7	28	T2	0.196	0.49	2104.64	503.62
35	Horea	M5	8	70	8	37	T3	0.296	0.56	2405.31	862.73
36	Aleea Garii	M6	12	70	12	17	T1	0.204	0.84	3607.96	524.17
37	Islaz	M6	6	70	7	28	T2	0.196	0.42	1803.98	503.62
38	Intrarea Stadionului	M6	6	70	6	28	T2	0.168	0.42	1803.98	431.67
39	Bozasu Vechi	M4	4	70	4	78	T7	0.312	0.28	1202.65	859.11
40	Bozasu Vechi	M4	12	70	12	58	T5	0.696	0.84	3607.96	1916.47

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
PETRICA Florin
CNP 1810815022980
Verificator de proiecte de instalații electrice
Autorizație nr. 824/16.04.2014
Valabilă până la data de 16.04.2019

41	Calea Timisoarei	M3	19	150	19	78	T7	1.482	2.85	12241.30	3807.96
42	Calea Timisoarei	M3	19	150	19	28	T2	0.532	2.85	12241.30	1366.96
			12	150	12	78	T7	0.936	1.8	7731.35	2405.03
			12	150	12	28	T2	0.336	1.8	7731.35	863.34
43	Calea Timisoarei	M3	39	150	39	58	T5	2.262	5.85	25126.87	5812.14
			39	150	39	28	T2	1.092	5.85	25126.87	2805.86
44	Calea Timisoarei	M3	8	150	8	152	T10	1.216	1.2	1514.23	3124.48
45	Padurarului	M6	4	70	4	28	T2	0.112	0.28	1202.65	287.78
46	Sudului	M6	3	70	3	28	T2	0.084	0.21	901.99	215.84
47	Mihai Eminescu	M5	31	70	31	37	T3	1.147	2.17	9320.57	3343.06
48	George Enescu	M5	10	70	10	58	T5	0.58	0.7	3006.63	1690.48
49	George Enescu	M5	20	70	20	47	T4	0.94	1.4	6013.27	2739.74
50	Ion Cojar	M5	16	70	16	37	T3	0.592	1.12	4810.61	1725.45
51	Ion Cojar	M5	14	70	15	67	T6	1.005	0.98	4209.29	2929.19
52	Francisc Nemes	M6	10	70	10	28	T2	0.28	0.7	3006.63	719.45
53	Nicolae Balcescu	M6	11	70	11	28	T2	0.308	0.77	3307.30	791.40
54	Campului	M6	5	70	5	28	T2	0.14	0.35	1503.32	359.73
55	Preot Traian Pelea	M3	26	150	26	58	T5	1.508	3.9	16751.25	3874.76
56	Preot Traian Pelea	M3	18	150	18	58	T5	1.044	2.7	11597.02	2682.53
57	Preot Traian Pelea	M3	10	150	10	58	T5	0.58	1.5	6442.79	1490.29
58	Preot Traian Pelea	M3	10	150	10	58	T5	0.58	1.5	6442.79	1490.29
59	Preot Traian Pelea	M3	22	150	22	78	T7	1.716	3.3	14174.13	4409.21
60	Preot Traian Pelea	M3	14	150	14	84	T8	1.176	2.1	9019.90	3021.70
61	Calea Lugojului	M3	3	150	3	127	T9	0.381	0.45	1932.84	978.97
62	Calea Lugojului	M3	4	150	4	127	T9	0.508	0.6	2577.12	1305.29
63	Calea Lugojului	M3	11	150	11	78	T7	0.858	1.65	7087.07	2204.61
64	Scurta	M5	3	70	3	37	T3	0.111	0.21	901.99	323.52
65	Fagului	M6	9	70	9	28	T2	0.252	0.63	2705.97	647.51
66	Drum proiectat 1	M6	18	36	18	28	T2	0.504	0.648	2783.28	1295.01
67	Drum proiectat 4	M6	18	36	18	17	T1	0.306	0.648	2783.28	786.26
68	Treceri de pieton	5xC2	0		12	79	T11	0.948		0.00	4071.84


Total consum energie	360650.06	119526.15	kWh/an
Reducere fata de initial si reducere		241123.92	kWh/an
Eficienta energetica a SIP proiectat		67	%

Intocmit,
Ing. Bogdan BORDEA
Ing. Ovidiu MOLNAR
Ing. Emilian ZMEU

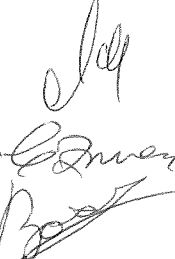


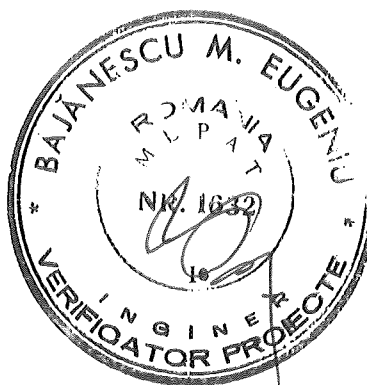
Nr. crt	Denumire strada	Clasa sistemului de iluminat rutier	Clasa sistemului de iluminat pietonal	Latime carosabil (m)	Numar de benzi	Trotuare (m)	Spatii verzi (m)	Retragere stalp (m)	Amplasare stalpi	Distanța între stalpi (m)	Cantitate	Tip aparat	Factor de mentinere	Coefficient de reflexie	Temperatura de culoare	Aria
1	Rasaritului	M6		5	2			8	Unilateral	45	15	T5	0.8	C2, Q=0.07	3000K	225
2	Colonei	M6		4.5	2			4.5	Unilateral	40	12	T3				180
3	George Cosbuc	M4		7	2			2	Unilateral	30	4	T4				210
4	George Cosbuc	M6		6	2			3.5	Unilateral	50	7	T3				300
5	George Cosbuc	M6		5	2			5	Unilateral	40	12	T3				200
6	Clopotului	M6		5	2			6	Unilateral	35	14	T3				175
7	Clopotului	M6		5	2			4.5	Unilateral	35	10	T2				175
8	Clopotului	M6		6	2			4.5	Unilateral	50	4	T5				300
9	Lucian Blaga	M6		5	2			4.5	Unilateral	33	33	T2				165
10	Vinului	M4		6	2			5	Unilateral	35	23	T6				210
11	Vinului	M4		6	2			5	Unilateral	40	4	T7				240
12	Bachus	M5		6	2			4	Unilateral	35	28	T3				210
13	Primaverii	M6		4	2			3	Unilateral	45	15	T3				180
14	Mihail Sadoveanu	M6		5	2			2	Unilateral	30	5	T2				150
15	Plopilor	M5		6	2			2	Unilateral	35	16	T3				210
16	Viiilor	M4		6	2			4	Unilateral	35	19	T5				210
17	Turnului	M6		4	1			8	Unilateral	40	15	T4				160
18	Rozelor	M5		6	2			5	Unilateral	40	20	T5				240
19	Bujorilor	M5		7	2			3	Unilateral	40	13	T4				280
20	Bujorilor	M5		5	2			4.5	Unilateral	42	8	T5				210
21	Florilor	M5		5	2			4	Unilateral	40	13	T4				200
22	Florilor	M5		5	2			1.5	Unilateral	40	5	T3				200
23	Petalelor	M5		4	2			1.5	Unilateral	40	16	T3				160
24	Armoniei	M6		5	2			2.5	Unilateral	40	9	T2				200
25	Armoniei	M6		4	1			2	Unilateral	35	14	T2				140
26	Rachitei	M6		3	1			2.5	Unilateral	35	17	T1				105
27	Alunis	M6		5	2			0.5	Unilateral	35	8	T2				175
28	Nicolae Titulescu	M5		6	2			6.5	Unilateral	40	9	T6				240
29	Nicolae Titulescu	M5		6	2			2.5	Unilateral	37	16	T4				222
30	Pietei	M4		5	2			1.5	Unilateral	40	8	T4				200
31	Mihai Viteazu	M5		4	2			4	Unilateral	40	17	T4				160
32	Crisan	M5		5	2			2.5	Unilateral	40	9	T3				200
33	Closca	M5		5	2			2.5	Unilateral	40	15	T3				200
34	Apelor	M6		3	1			3	Unilateral	40	7	T2				120
35	Horea	M5		5	2			2	Unilateral	40	8	T3				200
36	Aleea Garii	M6		3	1			1.5	Unilateral	40	12	T1				120
37	Islaz	M6		3	1			2.5	Unilateral	40	7	T2				120
38	Intrarea Stadionului	M6		4	2			1	Unilateral	40	6	T2				160
39	Bozasu Vechi	M4		8	2			3	Unilateral	40	4	T7				320
40	Bozasu Vechi	M4		6	2			2	Unilateral	40	12	T5				240
41	Calea Timisoarei	M3	P2	10	2	2 stg/dr	7 stg/4dr	7/4.5	Bilateral alternant	40	19	T7	0.8	C2, Q=0.07	3000K	560
											19	T2				
42	Calea Timisoarei	M3	P2	10	2	1,5 stg/2 dr	6 stg/4 dr	6/4	Bilateral fata in fata	46	12	T7				621
											12	T2				
43	Calea Timisoarei	M3	P2	10	2	1,5stg/1,5dr	4stg/2dr	4/2	Bilateral alternant	40	39	T5				520
											39	T2				
44	Calea Timisoarei	M3		10	2			5,5	Unilateral	33	8	T10				330
45	Padurarului	M6		4.5	2			3	Unilateral	40	4	T2				180
46	Sudului	M6		5	2			1.5	Unilateral	35	3	T2				175

47	Mihai Eminescu	M5		5	2			1.5	Unilateral	40	31	T3				200
48	George Enescu	M5		5	2			5	Unilateral	40	10	T5				200
49	George Enescu	M5		5	2			3	Unilateral	40	20	T4				200
50	Ion Cojar	M5		5	2			2	Unilateral	40	16	T3				200
51	Ion Cojar	M5		5	2			7	Unilateral	40	15	T6				200
52	Francisc Nemes	M6		4	2			2	Unilateral	40	10	T2				160
53	Nicolae Balcescu	M6		4	2			1.5	Unilateral	38	11	T2				152
54	Campului	M6		5	2			1.5	Unilateral	33	5	T2				165
55	Preot Traian Pelea	M3		8	2			6/3	Bilateral alternant	38	26	T5				304
56	Preot Traian Pelea	M3		8	2			5/4	Bilateral fata in fata	40	18	T5				320
57	Preot Traian Pelea	M3		8	2			6/3	Bilateral alternant	38	10	T5				304
58	Preot Traian Pelea	M3		8	2			5/4	Bilateral fata in fata	38	10	T5				304
59	Preot Traian Pelea	M3		8	2			8/5	Bilateral alternant	40	22	T7				320
60	Preot Traian Pelea	M3		8	2			9/6	Bilateral alternant	40	14	T8				320
61	Calea Lugojului	M3		11	3			2,5	Unilateral	35	3	T9				385
62	Calea Lugojului	M3		11	3			4,5	Unilateral	30	4	T9				330
63	Calea Lugojului	M3		11	3			7/4	Bilateral alternant	42	11	T7				462
64	Scurta	M5		4	2			0.2	Unilateral	45	3	T3				180
65	Fagului	M6		5	2			2.5	Unilateral	35	9	T2				175
66	Drum proiectat 1	M6		7	2			2.5	Unilateral	35	18	T2				245
69	Drum proiectat 4	M6		4	2			1	Unilateral	31	18	T1				124
71	Treceri de pieton	5xC2		9,75x6,34	2			1	Bilateral		12	T11			4000K	


 Autoritatea Națională de Reglementare
 în Domeniul Energiei
 PETRICA Florin
 CNP 1810815022980
 Verificator de proiecte de instalații electrice
 Autorizația nr. 324/16.04.2014
 Valabilă până la data de: 16.04.2019







Autoritatea Nationala de Reglementare
in Domeniul Energiei
PETRICA PLOTEA
CNP 1810815022980
Verificator de proiecte de instalatii electrice
Autorizatia nr. 324/16.04.2014
Valabila pana la data de: 16.04.2019

S.C.		PCCVI – LUCRĂRI CONSTRUCȚII MONTAJ PENTRU SIP							Cod: P		
Serviciul		LUCRARE: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36							Fila: 1 din 2		
Nr.crt.	Denumirea fazei de lucru supuse controlului	Documentatia in baza careia se executa controlul	Caracteristici controlate	Metoda de lucru	Verificator / controlor desemnat				Docum. care stau la baza atestarii calitatii	A/N	Obs.
					Cine	Nume	Data	Semnatura			
1	Pichelare	Autorizatia de construire, PT - DE	Trasee si amplas. Cf. PT	Vizuala	B + P				PV pichelare	Da	
2	Predare amplasament	PV pichelare			S.S.C.C./SL				PV predare amplasament	Da	
					B.						
3	Instruire profesionala si de SSM pentru LES, LEA	IPSSM 65/2010; PE022-3/87 PE9/81; FC1/84; FT47/89; ITI-PM-06,08, 09,11,12 Legea 319, OHASSAS 18001:2008	Efectuare instructaj, verificare echipament	Verbala, vizuala	SL				F-FCIPPM; instructaj lunar (Fisa protectia muncii)	Da	
4	Aplicare cerinte mediu	Legea 137/2002, ISO 14001:2005, PT-DE	Containere, colectare selectiva reziduri, transport, depozitare, nivel zgomot, poluare aer	Vizuala	SL					Da	
5	Verificare materiale si echipamente primite	Certificate de calitate, PT-DE	Caracteristici tehnice	Vizuala	SL				Avize de expeditia, documente calitate, declaratii de conformitate	Da	
6	Verificare integritate materiale si echipamente utilizate		Caracteristici mecanice, garantie	Vizuala	SL					Da	
7	Correspondenta caracteristicilor tehnice ale materialelor si echipamentelor, cu cele prevazute in PT-DE	Certificate de calitate, PT-DE	Caracteristici tehnice	Vizuala	SL					Da	
					P						

Viza QMSSORS			Nume		Funcție		Semnatura	
Data	14.12.2011	Aprobat			Sef S.P.			
Formular	F-PCCVI	Verificat			Inginer proiectant			
Editia	10	Intocmit			Inginer proiectant			



S.C.		PCCVI – LUCRARI CONSTRUCTII MONTAJ PENTRU SIP								Cod: P	
Serviciul		LUCRARE: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36								Fila: 2 din 2	
8	Montare console si corpuri de iluminat	PT-DDE, LJ-IP8-86, LJ-FT-47/89, IL-07-28	Respectare poz. montaj, cf. PT-DDE	Vizuala	S.L.				F-FDL, F-PWVLAPAR	Da	*
9	PT-DE	IL-07-45, Normative in vigoare	Resp. cond. tehn. cerute de proiectant Realiz. fizica. in totalitate, a lucrarilor, prevazute in PT	Vizuala, Masuratori luminotehnice, Probe	S.L.				F-BML-3	Da	((
					B / P						
10	Receptia la punerea in functiune partiala	Legea 10/1995, HG 273, IL-07-48	Functionarea normala a echip. si aparatelor	Probe	C.R.				F-PVPIFP	Da	*
					S.L.						
11	Receptia la punerea in functiune		Verificare rapoarte de incercare	Vizuala	C.R.				F-PVRPF	Da	*
					S.L.						
12	Receptia la terminarea lucrarilor	Legea 10/1995, HG 273, IL-07-48		Vizuala	C.R.				F-PVRTL	Da	*
					S.L.						
					P						

Unde:

SSM - sanatate si securitate ocupationala;

B - Beneficiar reprezentat prin Diriginta de santier;

S.L. - sef Lucrare;

P - Proiectant;

F-PVRTL - proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor;

F-RIRDPP - rapoarte incercare rezistenta de dispersie a prizei de pamant;

F-PVVLASC - Procese verbale pentru verificarea calitatii lucrarilor ce devin ascunse;

F-PVVLAPAR - Procese verbale pentru verificarea calitatii lucrarilor aparente;

F-AZ-Si - fisa de lucru santier

C.R. - Comisie de Receptie desemnata de Beneficiar;

* - cu participarea reprezentantului din partea QMSSO conform planificarii intocmite de Directorul QMSSO. Reprezentantul QMSSO trebuie sa participe

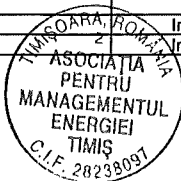
la cel putin o etapa de control, iar atunci cand participa isi va trece numele in clar in acest document si va aplica stampila in dreptul etapei la care a participat.

Nota:

Etapela care prin natura proiectului pot fi sau nu aplicabile se vor nota in rubrica A/N (aplicabil/neaplicabil) cu Da (aplicabil) sau Nu (neaplicabil)

in timpul procesului de control Proiectantul poate fi inlocuit de Beneficiar si invers.

Viza QMSSORS			Nume		Functie		Semnatura
Data	01.04.2018	Aprobat			Sef S.P.		
Formular	F-PCCVI	Verificat			Inginer proiectant		
Editia	10	Intocmit			Inginer proiectant		



Data:

VIZAT INSPECTORATUL DE STAT IN CONSTRUCTII
INSPECTOR SEF

DENUMIRE PROIECT: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures
for Higher Energy Efficiency - RORS36

BENEFICIAR: U A T Recaş
NR. PROIECT: 4/2018
FAZA PROIECT: PT-DE

PROGRAMUL DE CONTROL AL LUCRARILOR IN FAZELE DETERMINANTE

Nr. crt.	Faze determinante ce se verifica sau se recepţioneaza calitativ şi pentru care trebuie întocmite documente	Specialitate	Documentul întocmit	Participanţi	Semnături
1	Pichetare	Electrice	PV-pichetare	DS, P, SL, RTE.	DS, SL, P, RTE
2	Predare amplasament	Electrice	PV-predare amplasament PV-lucrări aparente	DS, SL, P	DS, SL, P
3	Montarea corpurilor de iluminat	Electrice	PV-LAPAR	DS, SL, P	DS, SL, CTCC
4	Verificarea rezistenţei de dispersie a prizei de împământare existente	Electrice	F-PVVLASC, F-RIRDPP	DS, SEF L, SL, P.	DS, SL, P, I.S.C.
5	Verificarea funcţionare corespunzătoare a instalaţiilor executate - PIF	Electrice	PV-PIF, PVR	DS SL, P, CTCC	DS, SL, CTCC

NOTĂ: Termenele la care vor avea loc controalele, verificările sau recepţia conform prezentului program vor fi stabilite de beneficiar şi executant şi vor fi comunicate cu cel puţin 5 zile înainte, tuturor participanţilor (inclusiv la I.S.C.).

PV-pichetare – proces verbal de pichetare;

PV-predare amplasament – proces verbal de predare amplasament;

F-PVVLASC - Procese verbale pentru verificare calitatii lucrarilor ce devin ascunse;

F-PVVLAPAR - Procese verbale pentru verificare calitatii lucrarilor aparente;

F-RIRDPP - raport incercari rezistentei de dispersie a prizei de pamant;

D.S. – diligente de santier

SEF L - sef laborator incercari;

SL - şef de lucrare;

R.T.E.-responsabil tehnic cu executia;

P – proiectant;

CTCC - responsabilul tehnic cu calitatea in constructii;

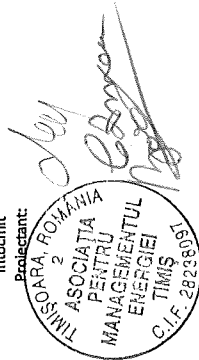
I.S.C. – Inspectoratul de Stat in Constructii

Autofirma
Autoritatea Naţională de Reglementare
în Domeniul Energiei
PETRICA Florin
CNP 1810815022880
Verificator de proiecte de instalaţii electrice
Autorizaţia nr. 324/16.04.2014
Valabilă până la data de: 16.04.2019



Aprobat

Intocmit
Proiectant:



PLAN DE GESTIONARE DESEURI

Proiect nr.: 4/2018

Denumire lucrare: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

Faza proiect: PT-DE

Proiectant: ASOCIAȚIA PENTRU MANAGEMENTUL ENERGIEI TIMIȘ

Autoritatea Națională de Reglementare
 în Domeniul Energiei
 REPUBLICA ROMÂNIA
 CNP 10000000000000000000
 Verificator de proiecte de instalații electrice
 Autorizație nr. 324/16.04.2014
 Valabilă până la data de: 16.04.2019

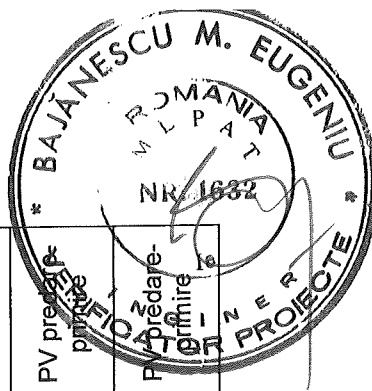
Nr.	Tip dese	Denumire dese	Cod dese conform HGR856/2002	Loc/mod depozitare	Loc/mod predare	Operatie de valorificare	Responsabil	Cantitate predată	Act doveditor
1	Industrial reciclabil recuperat	Resturi de cablu de Al/Cu cu izolație PVC	170411	container	Transport in vederea valorificării	Valorificare prin firme specializate	Sef punct de lucru / Resp.cu executia		PV predare-primire
2	Industrial reciclabil recuperat	Resturi PVC	170203	container	Transport in vederea valorificării	Valorificare prin firme specializate	Sef punct de lucru / Resp.cu executia		PV predare-primire
3	Industrial reciclabil recuperat	Deseu fier	170407	container	Transport in vederea valorificării	Valorificare prin firme specializate	Sef punct de lucru / Resp.cu executia		PV predare-primire

Intocmit,
Responsabil Mediu


Aprobat,



Handwritten signature






Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei
PETRICA Florin
CNP 1810815022980
Verificator de proiecte de instalații electrice
Autorizația nr. 324/16.04.2014
Valabilă până la data de: 16.04.2019

PROGRAMUL DE PREVENIRE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SI REDUCERE A CANTITATII DE DESEURI
PLAN DE MASURI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

Proiect nr.: 4/2018

Denumire lucrare: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency - RORS36

Faza proiect: PT-DE

Proiectant: ASOCIAȚIA PENTRU MANAGEMENTUL ENERGIEI TIMIȘ

Nr.	Aspect de mediu identificat	Impact asupra mediului	Masuri	Legislație în vigoare	Responsabil	Obs.
1	Modificarea cadrului natural	Afectarea solului, vegetatie, teren	Refacerea si readucerea la starea initiala a terenului	OUG195/2005 HG856/2002 OU16/2001	Resp. Mediu/ Sef santier/ Sef punct de lucru	
3	Generare de zgomot	Poluare fonica si afectarea personalului sau a locuitorilor	Executarea lucrarilor pe timpul zilei cu evitarea depasirii limitei admise de zgomot	OUG195/2005 HG856/2002 OU16/2001 Lg. 211/2011	Resp. Mediu/ Sef santier/ Sef punct de lucru	
4	Posibile scurgeri de produse petroliere de la utilajele si mijloacele de transport folosite	Poluarea solului	- Revizia periodica a utilajelor - remediere avarie prin imprastierea de materiale absorbante biodegradabile	OUG195/2005 HG856/2002 OU16/2001 Lg. 211/2011	Resp. Mediu/ Sef santier/ Sef punct de lucru	

Intocmit,
Responsabil Mediu

Aprobat,

PT-DE:

Beneficiar: ORASUL RECAS
 Executant:
 Proiectant: ASOCIATIA PENTRU MANAGEMENTUL ENERGIEI TIMIS - AMET
 Obiectivul: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in
 Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency- BanatSmart
 Obiectul: 1 Instalatii electrice
 Stadiul fizic: 1 Montare aparate de iluminat

Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	W2F01C1# - Corp de iluminat public, protejat contra picaturilor de apa, montat pe stalp plantat cu platforma ridicatoare cu brat prb-16 pt. retelele de iluminat aeriene; -demontare	buc	913.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	W2F05F1# - Dispozitiv din carja si cu bratari pt. fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv conductoarele, pe stalp de lemn sau beton, dispozitivul fiind format din: 1 carja mare cu 2 bratari simple montat cu prb-16; -demontare	buc	913.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	W2F05F# - Dispozitiv din carja si cu bratari pt. fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv conductoarele, pe stalp de lemn sau beton, dispozitivul fiind format din: 1 carja mare cu 2 bratari simple montat cu prb-16;	buc	116.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	6311710[1] - Bratara zincata simpla pentru cirja mare pe stilb se. sc	buc	232.00		
3	6311695[1] - Consola zincata L= 1 m - 1,5 m	buc	116.00		
4	W2F05F# - Dispozitiv din carja si cu bratari pt. fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv conductoarele, pe stalp de lemn sau beton, dispozitivul fiind format din: 1 carja mare cu 2 bratari simple montat cu prb-16;	buc	507.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	6311710 - Bratara zincata simpla pentru cirja mare pe stilb se.sc	buc	1,014.00		
4	6311701[1] - Consola zincata L= 2 m - 2,5 m	buc	507.00		
5	W2F05F# - Dispozitiv din carja si cu bratari pt. fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv conductoarele, pe stalp de lemn sau beton, dispozitivul fiind format din: 1 carja mare cu 2 bratari simple montat cu prb-16;	buc	317.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	6311710 - Bratara zincata simpla pentru cirja mare pe stilb se.sc	buc	634.00		
5	6311700[1] - Consola zincata L= 3 m - 3,5 m	buc	317.00		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	W2F02A# - Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	47.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	5104001[1] - Aparat de iluminat LED tip T1 echipat cu sistem telegestiune	buc	47.00		
7	W2F02A# - Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	229.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	5104002[1] - Aparat de iluminat LED tip T2 echipat cu sistem telegestiune	buc	229.00		
8	W2F02A# - Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	207.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	5104003[1] - Aparat de iluminat LED tip T3 echipat cu sistem telegestiune	buc	207.00		
9	W2F02A# - Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	110.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	5104004[1] - Aparat de iluminat LED tip T4 echipat cu sistem telegestiune	buc	110.00		
10	W2F02A# - Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	187.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	5104005[1] - Aparat de iluminat LED tip T5 echipat cu sistem telegestiune	buc	187.00		
11	W2F02A# - Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	47.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	5104006[1] - Aparat de iluminat LED tip T6 echipat cu sistem telegestiune	buc	47.00		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
12	W2F02A# - Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	72.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	5104007[1] - Aparat de iluminat LED tip T7 echipat cu sistem telegestiune	buc	72.00		
13	W2F02A# - Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	14.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13	5104008[1] - Aparat de iluminat LED tip T8 echipat cu sistem telegestiune	buc	14.00		
14	W2F02A# - Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	7.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	5104009[1] - Aparat de iluminat LED tip T9 echipat cu sistem telegestiune	buc	7.00		
15	W2F02A# - Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	8.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	5104010[1] - Aparat de iluminat LED tip T10 echipat cu sistem telegestiune	buc	8.00		
16	W2F02A# - Corp de iluminat stradal pt. lampa cu vapori de mercur sau sodiu montat pe stalpi cu platforma ridicatoare cu brat	buc	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	5104011[1] - Aparat de iluminat LED tip T11 echipat cu sistem telegestiune	buc	12.00		
17	RPEB09A% - Conductor din cupru flexibil, cu izolatie din pvc, la instalatii electrice de 450/750 KV, simbol myf, montate aparent, avand sectiunea de: 1X0.75- 1X2.5 mrnp	m	940.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	4829088 - Conductor myf 16 S 9108	m	968.20		
17	7309546 - Clema legatura 16 mmp 660 V 63a st 4002/74 simb.511	buc	47.00		

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr.	Capitol de lucrări	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
18	W2D01A# - Montare cleva de derivatie pentru conductoare	buc	2,820.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
18	5206613 - Cleva de derivatie cdd 15il	buc	2,820.00		
19	W2G13B# - Cablu de energie electrica, cu conductoare din cupru sau aluminiu cu izolatie din pvc montat pri	m	3,760.00		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
19	4801892[1] - Cablu energie cyyf 0,6/ 1 KV 3X 1,5 U s.8778	m	3,854.00		
20	30000[1] - Transportul rutier al materialelor usoare cu autocamionul	tona	6.00		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)		
TVA (19.00%)		
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)		

Beneficiar,
ORASUL RECAS

Proiectant,
ASOCIATIA PENTRU
MANAGEMENTUL ENERGIEI TIMIS -
AMET

Beneficiar: ORASUL RECAS
Executant:
Proiectant: ASOCIATIA PENTRU MANAGEMENTUL ENERGIEI TIMIS-AMET
Obiectivul: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency-BanatSmart

Formular F4
Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
1	Sistem desktop	buc	1	0	0.00	1
TOTAL Echipamente in Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency- BanatSmart						

Beneficiar
ORASUL RECAS

Proiectant
ASOCIATIA PENTRU MANAGEMENTUL ENERGIEI
TIMIS-AMET



Beneficiar: ORASUL RECAS

Executant:

Proiectant: ASOCIATIA PENTRU MANAGEMENTUL ENERGIEI TIMIS-AMET

Obiectivul: Smart Urban Services Through Homogenous Quality Standard in Public Infrastructures for Higher Energy Efficiency-

Formular F6
Grafic fizic de executie

Perioada defasurare: 01/04/2019 - 31/05/2019

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitate	Valoarea totala (fara TVA)	Perioada de desfasurare																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					1	2	3	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

Beneficiar:
ORASUL RECASProiectant:
ASOCIATIA PENTRU MANAGEMENTUL ENERGIEI
TIMIS-AMET