ROMÂNIA
JUDEŢUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTARAREA NR.235

din 27.08.2015

Privind: ***Aprobarea Studiului de Fezabilitate, Studiului de Oportunitate*** (pentru fundamentarea alegerii modalității de gestiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Brăila), a ***Regulamentului*** și ***Caietului de sarcini*** ale serviciului de iluminat public din Municipiul Brăila.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului, raportul de specialitate al Direcţiei Tehnice – Serviciul Unitatea Municipală de Monitorizare a Serviciilor Comunitare de Utilități Publice, precum şi rapoartele comisiilor de specialitate nr.1, 2, 3, 4 şi 5 din cadrul C.L.M. Brăila;

În conformitate cu prevederile Legii nr. 230/2006 Legea serviciului de iluminat public;

În baza art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. d) și alin. (6) lit. a) pct.2 din Legea nr.215/2001, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

În temeiul art. 45 alin.(1), coroborat cu art.115 alin.(1) lit.b) din Legea nr.215/2001 legea administraţiei publice locale, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

H O T A R A S T E :

Art.1 Se aprobă ***Studiul de Fezabilitate*** al serviciului de iluminat public din Municipiul Brăila, conform ***anexei nr.1***, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă ***Studiul de Oportunitate*** al serviciului de iluminat public din Municipiul Brăila, conform ***anexei nr.2***, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 Se aprobă ***Modalitatea de gestiune delegată*** a serviciului de iluminat public din Municipiul Brăila.

Art.4 Se aprobă ***Regulamentul*** serviciului de iluminat public din Municipiul Brăila, conform ***anexei nr.3***, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.5 Se aprobă ***Caietul de sarcini*** al serviciului de iluminat public din Municipiul Brăila, conform ***anexei nr.4***, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.6 La data intrării în vigoare a prezentei hotărâri H.C.L.M. Brăila nr.133/2009 și H.C.L.M. Brăila nr.333/2011 își încetează aplicabilitatea.

Art.7 Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcţia Tehnică, iar Secretarul Municipiului Brăila o va comunica celor interesaţi.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

COROȘ MARIA

ROMÂNIA CONSILIUL LOCAL 1 JUDEȚUL BRĂILA-MUN. BRĂILA

CONTRASEMNEAZĂ
S E C R E T A R,

DRĂGAN ION

ANEXA NR. 1
la H.C.L.M. Nr. 235 / 27.08.2015

ROMANIA



STUDIU DE FEZABILITATE

PROCES VERBAL DE AVIZARE CTE A PROIECTULUI
NR. 195 / 06.07.201

1. Denumirea proiectului :

Studiu de fezabilitate iluminat public in municipiul Braila.

2. Client :

MUNICIPIUL BRAILA

3. Sef de proiect :

Iulian Scarlat

4. Comisia de analiza – avizare :

Funcţia	Nume si prenume	Semnătura
Preşedinte	Ing. Mihail Stoica	.....
Membru	Maxim Pop	.....

5. CONSTATĂRI :

Nu exista observatii

6. CONCLUZII :

Se avizează favorabil.
Se poate transmite beneficiarului pentru receptie finala.

BENEFICIAR :

MUNICIPIUL BRAILA,

JUD. BRAILA

OBIECT :

Studiu fezabilitate

iluminat public Municipiul Braila

COD LUCRARE :

SF 195

FAZA :

STUDIU DE FEZABILITATE

ELABORATOR :

S.C. ELECTROMAGNETICA S.A.

FOAIE DE SEMNATURI

FUNCTIA	NUME SI PRENUME	SEMNATURA
Sef proiect :	Iulian Scarlat	
Elaboratori :	Vasile Androseac	
	Eduard Malinschi	
	Sorin Stoica	
	Bogdan Postolica	
	Florin Netulescu	
	Daniel Closeanu	

CUPRINS

A. **PARTI SCRISE**

1. DATE GENERALE
1.1. Denumirea obiectivului de investitii
1.2. Amplasamentul
1.3. Titularul investitiei
1.4. Beneficiarul investitiei
1.5. Elaboratorul studiului

2. INFORMATII GENEARALE PRIVIND PROIECTUL
2.1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implamentarea proiectului
2.1.1. Baza elaborarii documentatiei
2.1.2. Cadrul legal
2.1.3. Informatii generale
2.2. Descrierea investitiei
2.2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate
2.2.2. Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse
-scenarii propuse
-scenariul recomandat de catre elaborator
-avantajele scenariului recomandat
2.2.3. Descrierea constructiva, functionala si tehnologica
2.3. Datele tehnice ale investitiei
2.3.1. Zona si amplasamentul
2.3.2. Statutul juridic al terenului ce urmeaza sa fie ocupat
2.3.3. Situatia ocuparilor definitive de teren: suprafata totala, reprezentand terenuri din intravilan/extravilan
2.3.4. Studii de teren
2.3.5. Caracteristicile principale ale constructiilor din cadrul obiectivului de investitii si variantele constructive de realizare a investitiei, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare
2.3.6. Situatia existenta a utilitatilor si analiza de consum

- necesarul de utilitati pentru varianta propusa promovarii
- solutii tehnice de asigurare cu utilitati

2.3.7. Concluziile evaluarii impactului asupra mediului

2.4. Durata de realizare si etapele principale, graficul de realizare a investitiei

3. COSTURILE ESTIMATIVE AL INVESTITIEI

3.1. Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general

3.2. Esalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei

4. ANALIZA COST-BENEFICIU

4.1. Identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referinta

4.2. Analiza optiunilor

4.3. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara

4.4. Analiza economica

4.5. Analiza de senzitivitate

4.6. Analiza de risc

5. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI

6. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

6.1. Numarul de locuri de munca create in faza de executie ;

6.2. Numarul de locuri de munca create in faza de operare.

7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

7.1. Valoarea totala ;

7.2. Esalonarea investitiei ;

7.3. Durata de realizare ;

8. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

8.1. Avizul beneficiarului de investitie privind necesitatea si oportunitatea investitiei

8.2. Certificatul de urbanism ;

8.3. Avize de principiu privind asigurarea cu utilitati ;

8.4. Acordul de mediu ;

8.5. Alte avize si acorduri de principiu specifice.

B. **PIESE DESENATE**

- Plan de incadrare in zona Municipiul Braila (1:20000) ;

C. ANEXE

ANEXA 1 SITUATIA EXISTENTA A SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC IN MUNICIPIUL BRAILA

ANEXA 2 SITUATIA PROIECTATA

ANEXA 3 DEVIZELE ESTIMATE ALE INVESTITIEI
- DEVIZUL GENERAL

ANEXA 4 FISE TEHNICE

ANEXA 5 CALCULE LUMINOTEHNICE

Capitolul 1
DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

Studiu fezabilitate.

1.2. Amplasament

Judetul Braila.
Municipiul Braila.

1.3. Titularul investitiei

Municipiul Braila, Piata Independentei, nr. 1, cod postal 810210, jud. Braila, tel. : 0239/694947, fax : 0239/692394.
http://www.primariabraila.ro

1.4. Beneficiarul investitiei

Municipiul Braila.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

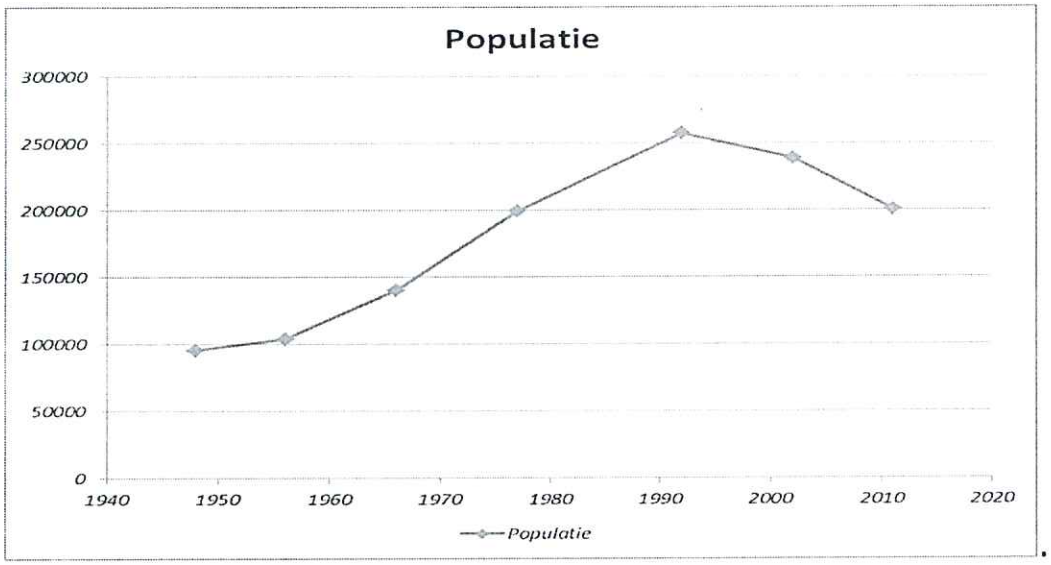
S.C. ELECTROMAGNETICA S.A.,
Sediu : Bucuresti, Calea Rahovei , nr. 266-268, cod postal 050912, tel/fax. : 021/404 21 46 / 021/404 21 48
http://www.electromagnetica.ro,
E-mail : iluminatstradal@electromagnetica.ro
mihai.stoica@electromagnetica.ro

Capitolul 2
INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului

Situat in sud-estul Romaniei, in Campia Romana, judetul Braila se intinde pe o suprafata de 4765,8 kmp. Resedinta administrativa, municipiul Braila, unul dintre cele mai mari porturi din Romania, este situata la 200 km nord-est de Bucuresti. Braila se situeaza la 46°16'17" latitudine nordica si 27°58'33'' longitudine estica. Campia este forma de relief predominanta, peisajul Brailei fiind monoton si fara bariere naturale. In zona se gasesc cai de transport accesibile, in pricipal Dunarea care face din Braila o poarta catre lume. Climatul este temperat - continental, cu o temperatura medie de 11,1° C, cu veri uscate si ierni reci. Flora si fauna sunt specifice regiunii de campie. Stepa, odata intinzandu-se la nesfarsit, a fost transformata in teren agricol, judetul Braila fiind unul din cele mai dezvoltate judete din Romania, din punct de vedere al agriculturii. La granita de nord, judetul Braila cuprinde o parte din raul Siret, in timp ce in partea de sud se afla Campia Baraganului. La vest se afla o mica parte din Campia Salcioara si Campia Buzaului, iar la est se intinde Insula Mica a Brailei.

La recensamantul din anul 2011 populatia municipiului era de 180.302 locuitori, 90.2% fiind romani, 1.12% romi, 1.06% rusi si lipoveni si 7.3% de nationalitate necunoscuta, in scadere fata de 2002 cu 35990 reprezentand 16.63% conform datelor Institutului National de Statistica



Numarul de gospodarii (conform recensamantului din 2011) era de 118.496 iar numarul de locuinte de 133.685. Densitatea populaţiei era de 2.314 locuitori/kmp.

Vecinătatile teritoriului administrativ ale municipiului Braila sunt următoarele:

- la nord-vest – loc. Baldovinesti, Pietroiu
- la est - loc. Smardan (despartita de Dunare)
- la sud-vest – loc. Lacu Sarat
- la vest - loc. Cazasu
- La sud – loc. Varsatura.

In ceea ce priveste istoricul localitatii sunt de mentionat urmatoarele:

Un studiu al originilor Brailei arata ca regiunea a fost locuita din vremuri imemoriale, fapt atestat de numeroase vestigii arheologice datand din anul 5000 i.Hr., vestigii care sunt dovada continuitatii vietii si a civilizatiei in aceasta regiune. Orasul Braila a fost pentru prima data atestat documentar acum 630 ani, cand domnitorul Tarii Romanesti, Vlaicu I, a oferit comerciantilor din Brasov privilegiul de a-si vinde marfurile in Braila. Din vremuri stravechi, locuitorii Brailei s-au ocupat cu agricultura, cresterea animalelor si pescuitul pe malul vestic al Dunarii. Un velier, stema orasului Braila, a fost simbolul comertului, ocupatia principala a locuitorilor din aceasta zona. In 1836, Braila a fost declarata port - liber. Aici s-a infiintat prima Camera de Arbitraj Comercial (1836), Bursa de cereale si Bunuri (1882), Curtea Comerciala si Banca Comerciala au fost deschise in

Braila. Datorita vietii economice infloritoare, Braila a devenit unul dintre cele mai importante centre comerciale din Romania. Comertul infloritor si dezvoltarea industriei de-a lungul secolului al XVIII-LEC si la inceputul secolului al XIX-LEC, au marcat istoria Brailei. Aceasta dezvoltare a insemnat mori cu aburi, fabrica de paste fainoase, santier naval (1864), fabrica de bere (1872) si docuri (1883). Prima investitie straina in Braila a fost facuta in 1924 - Societatea Franco-Romana. Port important, Braila a fost ales pentru multe grupuri etnice - greci, turci, rusi, bulgari, everi, armeni, sasi - care traiesc in pace si intelegere. Traditiile, obiceiurile si credintele acestora au fost integrate in viata culturala si spirituala a orasului. Panait Istrati, Panait Cerna, Fratii Minovici, Maria Filotti, Ana Aslan, Mihail Sebastian, D.P. Perpessicius, sunt doar cateva din personalitatile marcante ale stiintei si culturii , de renume mondial, care au dus renumele orasului si sunt mandria locuitorilor sai. Braila nu este un oras-muzeu, dar vizitatorii sai simt magia, legendele si istoria orasului, care este prezenta pretutindeni.

Structura principalelor activităţi specifice zonei este urmatoarea: In Municipiul Brăila existau 5818 firme aparţinând mediului economic privat. Raportând la perioadele de înfiinţare a firmelor, se constată o accelerare a vitezei de înfiinţare a acestora de la o medie de 208,8/an în perioada 1990-2005 la 537,2/an în perioada 2005-2012. Acest lucru evidenţiază o "maturare" a mediului economic local şi consacră trecerea de la o economie de tranziţie la o economie de piaţă în care iniţiativa privată este predominantă.

La jumătatea anului 2012, din totalul firmelor înregistrate în Municipiul Brăila, 309 erau firme cu capital străin.

Variaţia salariaţilor pe ramuri ale economiei evidenţiază în anul 2012 creşteri de salariaţi în agricultură cu 13,3%, în construcţii cu 26,2%, în comerţ cu 15,4% şi în servicii cu 31,35%. În aceeaşi perioadă ramura acvacultură rămâne constantă în timp ce silvicultura înregistrează un regres al forţei de muncă salariate de 21,5%, extracţia un minus de 18,4%, iar industria se diminuează cu 16,6%.

Toate aceste informatii au fost preluate din www.primariabraila.ro, www.ghidulprimariilor.ro, Institutul National de Statistica si Wikipedia.

2.1.1. Baza elaborarii documentatiei

La baza elaborarii prezentei documentatii au stat urmatoarele documente:

- Contractul de servicii 25874 din data de 17.06.2015 incheiat intre Municipiul Braila si S.C. ELECTROMAGNETICA S.A.;
- Documentatia de atribuire pentru achizitia publica avand ca obiect „Serviciul de intocmire a Studiului de fezabilitate si oportunitate si a Documentatiei de atribuire a gestiunii serviciului de iluminat public, precum si acordarii de asistenta tehnica, economica si juridica pe parcursul derularii procedurii, pana la, dupa caz, semnarea Contractului de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public din Municipiul Braila inclusiv";
- Ordinul de incepere 27786 – 02.07.2015;
- Harta municipiului Braila;
- Situatia iluminatului public din municipiul Braila, cuprinzand informatii cu privire la sistemul de iluminat public existent;
- Nomenclatorul cailor de comunicatie din municipiul Braila aprobat prin H.C.L.M Nr. 13 / 29.01.2015;
- Lista strazilor din Municipiul Braila – furnizata de Municipiul Braila;
- Lista posturilor de transformare echipate cu puncte de aprindere din Municipiul Braila;
- Lista posturilor de transformare echipate cu puncte de aprindere cu economizor Reastat/LEC;
- Lista Statui si Monumente din Municipiul Braila;
- Lista piete si bazare din Municipiul Braila;
- Lista Parcuri si Zone de agrement din Municipul Braila;
- Date publice culese de pe internet www.primariabraila.ro;
- Situatia consumului de energie electrica in ultimii zece ani;

Pentru culegerea de informatii complete, de actualitate, s-a efectuat un audit al sistemului de iluminat public pe baza nomenclatorului cailor de comunicatie urmarindu-se caracteristicile si configuratia strazilor, numarul starea si tipul stalpilor existenti, numarul stare si tipul aparatelor de iluminat existente, numarul si tipul surselor de lumina, tipul retelei de iluminat, etc.

Fotografii si aspecte ale sistemului de iluminat existent sunt prezentate in Anexa 1.

2.1.2. Cadrul legal

- OUG nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publica, a contractelor de concesiune de lucrări publice si a contractelor de concesiune de servicii cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul nr. 77/ 2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare si modificare a valorii activităţilor serviciului de iluminat public;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;
- Legea nr. 230/ 2006 a serviciului de iluminat public;
- Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilităţi publice;
- Legea nr.123/2012 a energiei electrice si a gazelor naturale;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanţa Guvernului nr. 71/2002 privind organizarea si funcţionarea serviciilor publice de administrare a domeniului public si privat de interes local;
- Hotararea Guvernului nr. 28/2008 privind continutul cadru al documentatiei tehnice-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru lucrari de investitii si lucrari de interventii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul nr. 863/2008 pentru aprobarea „Instructiunilor de aplicare a unor prevederi din HG nr. 28/2008 privind aprobarea privind continutul cadru al documentatiei tehnice-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru lucrari de investitii si lucrari de interventii";
- Ordinul nr. 86/2007 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public al ANRSPGC;
- Ordinul nr. 87 din 20 martie 2007 pentru aprobarea caietului de sarcini cadru al Serviciului de iluminat public al ANRSPGC;

- Legea nr 199/2000 privind utilizarea eficienta a energiei;
- O.U.G nr 13/20.02.2008 pentru modificarea si completarea Legii serviciilor comunitare de utilitati publice nr. 51/2006 si a Legii serviciului de alimentare cu apa si de canalizare nr. 241/2006;
- Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 5/93 din 20.03.2007 pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuţie a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public;
- OUG 54 / 2006 privind regimul contractelor de concesiune de bunuri proprietate publică;
- Ordinul Nr. 8 din 02.03.2012 pentru aprobarea ghidurilor cu recomandări privind achiziţionarea de calculatoare, echipamente de copiere/imprimare şi echipamente şi servicii pentru iluminatul public, prin licitaţie publică, pe bază de criterii de eficienţă energetică;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului;
- Hotararea Guvernului nr. 925/2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achizitie publica din OUG nr. 34/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordin nr. 1517 din 27 mai 2009 privind aprobarea Ghidului pentru implementarea proiectelor de concesiune de lucrari publice si servicii în România;

2.1.3. Informatii generale

In conformitate cu legislatia in vigoare este obligatia administratiilor locale sa asigure serviciul public de iluminat artificial pe raza localilatilor si in alte zone extravilano considerate periculoase.

Realizarea unui iluminat corespunzător determină în special reducerea numărului de accidente pe timp de noapte, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor, reducerea cheltuielilor indirecte, îmbunătăţirea climatului social şi cultural prin creşterea siguranţei activităţilor pe durata nopţii.

S-au efectuat numeroase studii de catre organisme independente care au ajuns la concluzii similare: asigurarea unui iluminat corespunzător poate conduce la o reducere cu peste 30 % a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile urbane, cu 45% pe cele rurale şi cu 30% pentru autostrăzi si totodata gravitatea accidentelor se reduce cu circa 77%. Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanţial numărul de agresiuni fizice, conducând la creşterea sigurantei populaţiei pe timpul nopţii.

Din punct de vedere tehnic, pentru realizarea iluminatului public sunt disponibile urmatoarele variante :

- Lampi cu incandescenta
- Lampi compact fluorescente
- Lampi cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur
- Lampi cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu
- Lampi cu descarcare la inalta presiune in halogenuri metalice in tub ceramic
- Lampi cu LED

-sursele cu incandescenta sunt cele mai vechi tipuri de surse de lumina electrice. Sunt caracterizate printr-o eficienta foarte scazuta (2% din energie se transforma in lumina, restul in caldura)

-sursele compact fluorescente au o eficienta mai buna decat cea a surselor cu incandescenta. Lumina pe care o genereaza este alba cu spectrul de culori incomplet, astfel incat indicele de redare al culorilor este sub 80. Din punct de vedere al puterii exista lampi cu putere de pana la 55W insuficient pentru iluminat stradal. Durata de viata este medie si sunt sensibile la umiditate si frig.

-sursele cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur au eficienta luminoasa mai buna decat a lampilor cu incandescenta (au inlocuit la aparitia lor lampile cu incandescenta), o durata de viata mai mare si un indice de redare a culorilor acceptabil dar au o eficienta luminoasa scazuta.

-sursele cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu au eficienta luminoasa foarte buna, produc insa o lumina monocromatica galbena (indice de redare a culorilor Ra=20), ele sunt recomandate in iluminatul stradal. Durata de viata este ridicata cca 28500-33000 ore. Sursele de lumina cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu,

pe intreaga durata de viata, sufera o diminuare a fluxului luminos cu 10-15% in functie de tipul si puterea sursei.

-sursele cu descarcare la inalta presiune in halogenuri metalice in tub ceramic au o eficienta luminoasa comparabila cu lampile cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu si un indice de redare a culorilor foarte bun (Ra=85) lumina fiind apropiata de lumina naturala. Se pot utiliza atat in iluminatul stradal, arhitectural cat si in iluminatul parcurilor si zonelor de promenada. Durata de viata este mai redusa decat cea a surselor cu descarcare la inalta presiunei in vapori de sodiu fiind de cca 15000 ore.

-sursele cu LED sunt cele mai recente si se bucura de un mare succes. Aparitia lor a fost posibila datorita inventiei LED-ului albastru, inventie premiata cu premiul Nobel. Eficienta acestor lampi este foarte mare, durata de viata este dubla fata de cea a lampilor cu descarcare in vapori de sodiu, permit o foarte buna directionare a luminii, nu au durata de amorsare, au un indice de redare a culorilor peste 80 in mod uzual si sunt foarte robuste mecanic. Aparatele de iluminat cu LED pot fi realizate in functie de necesitati (locul de utilizare), la o temperatura de culoare de la 3000 la 6500 K in timp ce sursele cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu au o temperatura de culoare fixa (2000-2100 K).

Aparatele de iluminat cu LED au un avantaj major fata de sursele cu descarcare la inalta presiune avand posibilitatea controlarii usoare a fluxului luminos, fara stingerea lampii, prin reglarea parametrilor sursei de alimentare (dimming) si respectiv posibilitatea aprinderii, reducerii fluxului sau stingerii selective, individual sau grupuri organizate logic, a aparatelor de iluminat (telemanagement) in functie de locul de utilizare sau necesitati. Astfel se poate comanda reducerea fluxului luminos intre anumite ore cu trafic redus pe unele portiuni de strada in timp ce in intersectii, treceri de pietoni sau zone de risc iluminatul functioneaza la parametrii maximi, sau se poate comanda reducerea sau chiar stingerea completa a iluminatului in zone in care pe timpul noptii nu exista activitate (parcari dedicate). Acest lucru conduce, prin modificarea tensiunii de alimentare, la reducerea puterii consumate si in final la reducerea consumului de energie electrica pentru iluminat.

Utilizarea aparatelor de iluminat cu LED conduce la reducerea cheltuielilor de intretinere, deoarece nu mai este necesara inlocuirea periodica a sursei de lumina, singurele interventii necesare fiind pentru curatarea periodica a partii optice (care trebuie facuta si in cazul aparatelor clasice) si eventualele interventii la sistemul de alimentare cu energie electrica. Pe de alta parte la aparatele de iluminat cu LED-uri diminuarea fluxului luminos pe toata durata de viata este mai redusa decat a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu. Aparatele de iluminat cu LED, prin caracteristicile de mai sus, constituie alternativa moderna pentru eliminarea dezavantajelor surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu si realizarea unui sistem de iluminat eficient cu cheltuieli de exploatare si mentinere scazute.

Eficientizarea sistemului de iluminat public si reducerea consumului de energie electrica pentru iluminat se poate face prin utilizarea unui sistem de dimming.

O modalitate este montarea in cadrul punctelor de aprindere a instalatiilor dimming, care prin reducerea tensiunii de alimentare in orele cu trafic redus conduce la scaderea fluxului luminos fara stingerea lampii dar si la reducerea consumului de energie electrica pentru iluminat. Acest sistem reduce tensiunea de alimentare dupa acelasi program la toate lampile in acelasi timp. Sistemul are aplicatie limitata in cazul surselor cu descarcare in vapori de sodiu deoarece scaderea tensiunii de alimentare a sursei de lumina cu mai mult de 10% poate conduce la stingerea sursei, sau stingerea surselor aflate pe strazi lungi cu cadere mare de tensiune.

O alta varianta pentru economisirea energiei electrice este de montare a instalatiilor dimming individual in fiecare corp de iluminat cu putere mai mare de 70W cu posibilitatea aprinderii/stingerii sau trecerii in regim de dimming dupa un program prestabilit. Astfel se pot comanda individual aparatele de iluminat din intersectii cu trafic intens, zonele din apropierea scolilor, zonele de conflict, din parcari, etc cu un orar de dimming diferit de cel utilizat la celelalte corpuri de iluminat de pe strada. Aceasta varianta constituie varianta cea mai ieftina de utilizare a unui sistem dimming. Sistemul nu permite modificarea usoara de la distanta a programului de dimming prestabilit.

In cadrul aparatelor de iluminat eficienta luminoasa a aparatului de iluminat este influentata de tipul aparatului, caracteristicile

aparatului de iluminat, gradul de protectie, starea de curatenie a dispersorului acestuia, starea (durata de utilizare) sursei de lumina iar fluxul luminos rezultat este mult diminuat fata de fluxul luminos al unei surse noi iar efectul final este un nivel de iluminat scazut la un consum energetic ridicat.

Din punct de vedere al contextului legal in comunitatea europeana se fac eforturi pentru eficientizarea consumului de energie electrica aferent iluminatului artificial.

Directivele Europene impun scoaterea din serviciu pana la sfarsitul anului 2015 a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur, a celor cu vapori de sodiu cu eficienta redusa pana in 2017 si inlocuirea cu surse cu eficienta energetica si luminoasa ridicate.

Sursele de lumina cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu, pe intreaga durata de viata, sufera o diminuare a fluxului luminos cu 10-15% in functie de tipul si puterea sursei.

In conformitate cu Ordinul 245/2009 din 18.03.2009, al Comisiei de Reglemntare pentru implementarea Directivei 2005/32/EC a Parlamentului European pana la 13.04.2012 eficienta energetica minima pentru balasturile utilizate pentru sursele cu descarcare la inalta presiune trebuiau sa aiba valoarea din tabelul de mai jos:

Putere (W)			Eficienta energetica minima
	P	< 30W	ή ≥ 65%
30W<	P	< 75W	ή ≥ 75%
75W<	P	< 105W	ή ≥ 80%
105W<	P	< 405W	ή ≥ 85%
	P	> 405W	ή ≥ 90%

Pana la 13.04.2017 eficienta energetica minima pentru balasturile utilizate pentru sursele cu descarcare la inalta presiune trebuie sa aiba valoarea din tabelul de mai jos:

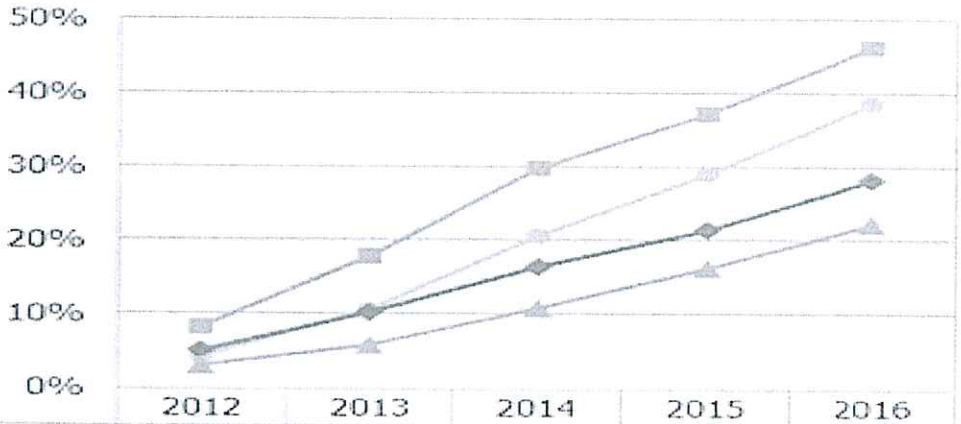
Putere (W)			Eficienta energetica minima
	P	< 30W	ή ≥ 78%
30W<	P	< 75W	ή ≥ 85%

75W<	P	< 105W	ή ≥ 87%
105W<	P	< 405W	ή ≥ 90%
	P	> 405W	ή ≥ 92%

Se observa o crestere a eficientei energetice minime impuse echipamentelor utilizate la sursele cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu. In conditiile pastrarii sistemelor de iluminat echipate cu surse cu descarcare la inalta presiune este necesara inlocuirea pana in 2017 a tuturor balasturilor existente cu balasturi cu eficienta energetica minima prezentata mai sus.

Echipamente cu surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur trebuie inlocuite de urgenta datorita randamentelor si eficientei luminoase scazute, in plus comercializarea lor este interzisa.

Un studiu realizat de catre firma IHS arata gradul de penetrare a pietei a lampilor cu LED. Din analizarea datelor din graphic se observa o crestere foarte mare a ratei de penetrare a produselor cu sursa cu LED datorata avantajelor mentionate. Aceasta crestere a dus la reducerea preturilor fapt ce a accelerat si mai mult adoptarea pe scara larga.



	2012	2013	2014	2015	2016
Spot Light	8.3%	17.8%	29.8%	37.2%	46.3%
Street Light	4.3%	10.8%	20.7%	29.1%	38.6%
Bulbs	5.1%	10.3%	16.4%	21.5%	28.2%
FL Tube	3.2%	6.0%	10.9%	16.4%	22.3%

Tinand cont de directivele Comisiei Europene, de tendintele de scadere a preturilor si de crestere a eficientei LED-urilor, putem afirma cu certitudine faptul ca in urmatorul deceniu sistemele de iluminat cu LED vor deveni standard de facto.

Sistemul de telemanagement al iluminatului public are rolul de a monitoriza, comanda si controla de la distanta aparatele de iluminat, intr-un mod facil, pentru a permite efectuarea de interventii prompte in caz de defect, dar si reducerea costurilor aferente consumului de energie electrica si a mentenantei sistemului de iluminat public. Sistemul de telemanagement a sistemului de iluminat se poate aplica eficient la aparate de iluminat cu LED de orice putere si permite aprinderea/stingerea/reducerea fluxului luminos la nivelul aparatelor de iluminat conform unor programe de functionare prestabilite sau care pot fi modificate in orice moment, la cererea beneficiarului si dupa montarea aparatelor de iluminat. Utilizarea sistemului de dimming si telemanagement are urmatoarele facilitati importante:

Plaja de reducere a puterii pentru lampile cu LED este 0-100% in timp ce pentru lampile cu descarcare exista o limitare tehnica plecand de la 13 %;

Comanda pentru reducerea puterii se face prin mai multe protocoale: 1-10 V, DALI etc;

Management-ul poate fi asigurat prin controlul:

- tensiunii pe lampa;
- curentului pe lampa;
- puterii pe lampa;
- temperatura in interiorul lampii;
- verificarii starii: aprins/stins, stare dimmare;
- comanda pe grupuri logice predefine;

Elemente suplimentare care pot fi utilizate:

- senzor de lumina;
- senzor de prezenta, etc.

- Transmiterea de la distantă a comenzilor utilizând tehnologia "fără fir" (wireless), pe frecvenţe libere de licenţă şi pe baza unor protocoale de comunicare standardizate, de tip deschis sau LON.

- Aprinderea/stingerea/reducerea fluxului luminos la nivelul aparatelor de iluminat, conform condiţiilor impuse prin programe de functionare prestabilite, sau care pot fi modificate de utilizator in orice

moment, la cererea beneficiarului, inclusiv după montarea aparatelor de iluminat.

- Posibilitatea de accesare a aplicatiei web de către orice utilizator predefinit în sistem, de la orice terminal conectat la internet.

- Dispozitive de control zonal/de grup, care transmit date către aplicaţia web folosind reţele de date mobile şi comunică cu dispozitivele de control individual. Fiecărui dispozitiv de control de grup îi pot fi alocate 100-200 de dispozitive de control individual. Dispozitivele de control individual permit comanda şi controlul independent al aparatelor de iluminat; controLECză aparatul de iluminat conform profilurilor de functionare definite la nivel de grup de funcţionare; utilizează cel puţin protocolul de comunicare 1-10 V sau DALI, astfel incât aparatele de iluminat pot fi echipate cu balasturi electronice care au incorporate aceste protocoale de comunicare,

- Cunoaşterea de la distantă a stării sistemului de iluminat public privind: starea aparatului de iluminat, disfunctionalităti în functionare, etc.

- Cunoaşterea de la distanţă a parametrilor electrici şi de functionare la nivel de aparat de iluminat (putere electrică absorbită, tensiunea de alimentare, curentul electric, cost, numărul de ore de functionare ale dispozitivului de control, numărul de ore de functionare ale balastului /driver-ului aparatului de iluminat.

- Cunoasterea starii şi calitatii comunicatiei existente între dispozitivul de control al aparatului de iluminat şi dispozitivul de control de grup, ultima pornire şi ultima oprire) şi înregistrare consum de energie la nivel de aparat de iluminat.

- Emiterea de rapoarte conform solicitarilor administratorului sistemului şi posibilitatea de export a datelor cel puţin într-un format compatibil excel sau „pdf".

Iluminatul festiv de sarbatori

Iluminatul festiv de sarbatori este format din ornamente luminoase din LED-uri, figurine cu motive de iarna montate pe stalpii

de iluminat, ghirlande, siruri si plase luminoase cu LED-uri montate intre stalpii de iluminat, globuri cu LED-uri montate pe traversari, etc.

Iluminatul de sarbatori se monteaza pe stalpii existenti (figurine), pe sufe de traversare montate intre doi stalpi opusi (motive, ghirlande, plase luminoase, siruri, turturi, globuri, etc), in parcuri, zone de agrement, locuri de joaca (plase luminoase montate in copaci, figurine, ornamente), etc. Ornamentele executate cu LED-uri pot fi realizate cu lumina alba sau colorata, cu jocuri de lumini, in sistem RGB sau cu utilizare de becuri stroboscop. Sistemul de iluminat festiv de sarbatori poate fi alimentat din sistemul de iluminat stradal existent sau poate fi alimentat din retea proprie executata special in acest sens. Alimentarea din reteaua proprie permite aprinderea/ stingerea dupa un program independent de restul sistemului de iluminat stradal si realizarea de economii de energie electrica.

Reducerea cheltuielilor pentru mentenanta sistemului de iluminat public se face si prin utilizarea de aparate de iluminat performante cu grad de protectie ridicat IP66 si rezistenta la impact IK10, aparate care necesita o intretinere redusa (este necesara doar curatarea exterioara a dispersorului) si care isi pastreaza in timp mai indelungat performantele luminotehnice.

Organizarea si desfasurarea serviciului de iluminat public trebuie sa asigure satisfacerea unor cerinte si nevoi de utilitate publica ale comunitatilor locale, si anume:

a) ridicarea gradului de civilizatie, a confortului si a calitatii vietii;

b) cresterea gradului de securitate individuala si colectiva in cadrul comunitatilor locale, precum si a gradului de siguranta a circulatiei rutiere si pietonale;

c) punerea in valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice si peisagistice ale localitatilor, precum si marcarea evenimentelor festive si a sarbatorilor legale sau religioase;

d) sustinerea si stimularea dezvoltarii economico-sociale a localitatilor;

e) functionarea si exploatarea in conditii de siguranta, rentabilitate si eficienta economica a infrastructurii aferente serviciului.

Sistemul de iluminat public din Municipiul Braila a facut obiectul Contractului 55915/20.11.2003, de concesionare a serviciului de

iluminat public din Municipiul Braila, catre S.C. LUXTEN LIGHTING CO. in perioada 2003-2013 si prelungire prin Actul aditional nr 4/2013 in perioada 2014-2015.

Numarul de puncte luminoase existente in Municipiul Braila in anul 2004 era de 7800 bucati cu un consum de 7.235.000 kWh (conform Documentatiei de atribuire).

In conformitate cu Raportul Tehnic Anual 2014 prezentat de S.C LUXTEN LIGHTING CO. numarul punctelor luminoase a crescut de la 10.075 bucati existent in luna decembrie 2004 la 12.657 bucati la sfarsitul anului 2014, iar puterea instalata a scazut de la 1.962 kW in anul 2003 la 1.609 kW la sfarsitul anului 2014. In decursul contractului de concesionare aparatele de iluminat stradal au fost modernizate prin inlocuire cu aparate de tip Timlux echipate cu surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu cu puteri nominale de la 70W la 400W. Puterea medie pe punct luminos a scazut de la 218.00 W in anul 2003 la 126.95 W la sfarsitul anului 2014. In anul 2014 au fost montate 423 aparate de iluminat din care 165 aparate de iluminat cu LED-uri.

In conformitate cu Legea 230-2006 – a serviciului de iluminat public :

"(1) Serviciul de iluminat public se realizează prin intermediul unui ansamblu tehnologic şi funcţional, alcătuit din construcţii, instalaţii şi echipamente specifice, denumit în continuare sistem de iluminat public.

(2) În înţelesul prezentei legi, sistemul de iluminat public este ansamblul format din puncte de aprindere, cutii de distribuţie, cutii de trecere, linii electrice de joasa tensiune subterane sau aeriene, fundaţii, stâlpi, instalaţii de legare la pământ, console, corpuri de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comanda, automatizare şi măsurare utilizate pentru iluminatul public.

(3) În cazul sistemelor de iluminat public destinate exclusiv serviciului de iluminat public, părţile componente ale acestora sunt cele prevăzute la alin. (2).

(4) În cazul în care serviciul de iluminat public se realizează utilizând elemente ale sistemului de distribuţie a energiei electrice, sistemul de iluminat cuprinde elementele prevăzute la alin. (2), cu excepţia elementelor care fac parte din sistemul de distribuţie a energiei electrice, astfel cum este definit prin prezenta lege."

Sistemul de iluminat public din Municipiul Braila apartinand initial Electrica Furnizare Muntenia Nord – SDEE Braila a fost modernizat ca urmare a Contractului de concesionare 55915/20.11.2003 rezultand un sistem de iluminat public modernizat cu puncte luminoase montate pe stalpii apartinand SDEE Braila si alimentati din reteaua existenta prin posturi de transformare echipate cu bara de iluminat public si stalpi, retele, puncte luminoase si puncte de alimentare si aprindere modernizate (BMPIIP) apartinand Municipiului Braila.

Retelele de alimentare sunt subterane si aeriene si apartin partial de SDEE Braila iar retelele nou construite apartin Municipiului Braila.

Stalpii de iluminat sunt din beton, ornamentali si metalici si apartin SDEE Braila iar stalpii nou montati apartin Municipiului Braila.

Punctele luminoase constituite din aparate de iluminat stradale, ornamental-pietonale, proiectoare, care au fost modernizate apartin in mare parte Municipiului Braila (doar 100 aparate ornamental pietonale apartin de SDEE Braila) .

In Municipiul Braila exista un numar total de 177 puncte de transformare si puncte de alimentare si aprindere sistem de iluminat public din care 17 au consum 0. Un numar de 77 puncte de transformare si aprindere au fost externalizate si modernizate prin dotarea cu blocuri de masura si protectie pentru instalatiile de iluminat public (BMPIIP). Dintre aceste la 50 bucati sunt in curs de montare dispozitive de reducere a tensiunii. Din cele 85 bucati fara BMPIIP la un numar de 5 bucati nu se justifica montarea de BMPIIP si unul este in curs de modernizare.

In conformitate cu datele din documentatia de atribuire si cele furnizate ulterior, sistemul de iluminat public din Municipiul Braila este constitui din urmatoarele componente:

Nr. Crt.	Componente sistem de iluminat public	U.M.	Cantitate	Proprietar	
				Municipiul Braila	SDEE Braila
1	Retea electrica subterana	km	111.72	88.72	23.00
2	Retea electrica aeriana	km	320.53	70.53	250.00
3	Stalpi beton	buc	9278.00	524.00	8754.00
4	Stalpi ornamentali	buc	2167.00	2067.00	100.00
5	Stalpi metalici (5-10 m)	buc	46.00	46.00	0.00
6	Aparate de iluminat stradale	buc	9224.00	9224.00	0.00
7	Aparate de iluminat ornamental pietonale	buc	3570.00	3470.00	100.00
8	Proiectoare	buc	63.00	63.00	0.00
9	Puncte de alimentare	buc	162.00	77.00	85.00

Stalpii sistemului de iluminat public apartinand municipiului Braila

Nr. Crt.	Tip stalp sistem iluminat public	UM	Cantitate
1	Stalp beton SCP 10001	buc	387
2	Stalp beton SCP 10002	buc	26
3	Stalp beton SCP 10005	buc	111
4	Stalp metalic h<5 m	buc	38
5	Stalp metalic h<8-10 m	buc	8
6	Stalp decorativ REGAL	buc	153
7	Stalp decorativ SCUAR	buc	1914

Situatia retelelor utilizate in iluminatul public

Nr. Crt.	Tip cablu sistem iluminat public	UM	Cantitate
1	Cablu CYY 3x2.5	km	9.113
2	Cablu ACYABY 4x16	km	54.961
3	Cablu ACYABY 3x35+16	km	31.215
4	Cablu ACYABY 3x50+25	km	1.951
5	Cablu ACYABY 3x70+35	km	0.558
6	Cablu ACYABY 3x120+70	km	0.035
7	Cablu TYIR 50OLAl 3x16	km	35.592
8	Cablu TYIR 50OLAl 3x25	km	3.010

9	Cablu TYIR 50OLAl 3x35	km	15.326
10	Cablu TYIR 50OLAl +16	km	7.930
11	Cablu TYIR 50OLAl 16+25	km	1.332
12	Cablu TYIR 50OLAl 3x50	km	7.932
13	Conductor FY 4	km	1.390

Consolele sistemului de iluminat public

Nr. Crt.	Tip consola sistem iluminat public	UM	Cantitate
1	TG1 051015	buc	6838
2	TG1 202015	buc	1913
3	TG36 202015	buc	8
4	TG1 201517	buc	32
5	TGS1 000700	buc	627
6	TGS1 001500	buc	414
7	A1.0 600090	buc	245
8	TG1 241715	buc	389

Aparatele de iluminat ale sistemului de iluminat public din municipiul Braila

Nr. Crt.	Denumire aparat de iluminat	UM	Cantitate
1	Timlux P ST 70W	buc	2947
2	Timlux S/11 (IEP 1/11) ST 70W	buc	2072
3	Timlux S/11 (IEP 1/11) ST 100W	buc	1438
4	Timlux S/11 (IEP 1/11) ST 150W	buc	204
5	Timlux S/12 (IEP 1/12) ST 70W	buc	53
6	Timlux S/12 (IEP 1/12) ST 100W	buc	13
7	Timlux S/21;S/22 (IEP 2/21;2/22) ST 100W	buc	1926
8	Timlux S/21;S/22 (IEP 2/21;2/22) ST 150W	buc	2232
9	Timlux S/21;S/22 (IEP 2/21;2/22) ST 250W	buc	1138
10	Timlux S/21;S/22 (IEP 2/21;2/22) ST 400W	buc	85
11	Globolux S 70W	buc	64
12	Luceda ST 70W	buc	257
13	LED Atlantis 40W	buc	102

14	LED Luma Lite 94W	buc	63
15	Proiector ST(HM) 150W	buc	31
16	Proiector ST(HM) 250W	buc	16
17	Proiector ST(HM) 400W	buc	4
18	Proiector submersibil 300W	buc	12
Total			**12657**

Posturi de transformare cu puncte de aprindere din municipiul Braila

Crt.	Denumire PA	Putere calculata (kW)	Echipare
1	PT Cuza Galati	56	BMPIIP
2	PT Kiseleff	50	BMPIIP
3	PT I Mai 9	48	BMPIIP
4	PA8 Hipodrom	40	BMPIIP
5	PT 4 Victoriei	36	BMPIIP
6	PT Centru Poligon	35	BMPIIP
7	PT Hristo Botev	32	BMPIIP
8	PT Brasoveni	30	BMPIIP
9	PT Orientala	30	Fara BMPIIP
10	PT 6 Calarasi	28	BMPIIP
11	PT 1 Buzaului	28	BMPIIP
12	PT 9 Dorobanti	28	BMPIIP
13	PT 17 Dorobanti	28	BMPIIP
14	PT 1 Brailita	25	Fara BMPIIP
15	PT 1 Mai 8	25	Fara BMPIIP
16	PT IMD Parc	24	BMPIIP
17	PT Tug	24	BMPIIP
18	PT D2 Scolilor	23	Fara BMPIIP
19	PT Pisc 2	22	BMPIIP
20	PT 2 Brailita	22	BMPIIP
21	PT 5 RN	22	Fara BMPIIP
22	PT N2 IRTA Hipodrom	22	Fara BMPIIP
23	PT Grivita Carantina 22	22	Fara BMPIIP
24	PT 1 Mai 5	20	BMPIIP
25	PT Decuscutare 20	20	Fara BMPIIP
26	PT Cuza Scolilor	20	Fara BMPIIP
27	PT 11 Galati	20	Fara BMPIIP
28	PT 3 Plantelor	20	Fara BMPIIP
29	PT Baza 8	20	Fara BMPIIP
30	PT Rosiori Cosciusco	18	BMPIIP

31	PT 1 Mai 1	17	BMPIIP
32	PT 5 RN Blocuri	16.5	BMPIIP
33	PT Moara Violatus	16.5	Fara BMPIIP
34	PT OJT TR 2	16	Fara BMPIIP
35	PT 1 Mai 11	16	Fara BMPIIP
36	PT Rahova Victoriei	15.5	Fara BMPIIP
37	PT Plurina	15	BMPIIP
38	PT 1 Plantelor	15	BMPIIP
39	Baldovinesti	15	BMPIIP
40	PT 1 Mai 2	15	Fara BMPIIP
41	PT Marasesti	15	Fara BMPIIP
42	PT 11 Marna	15	Fara BMPIIP
43	PT Esplanada	14	BMPIIP
44	PT 1 Lacul Dulce	14	Fara BMPIIP
45	PT 1 Mai 4	14	Fara BMPIIP
46	PT 6 Progresul	13.5	BMPIIP
47	PT 1 Mai 6	13.5	BMPIIP
48	PT A9 Hipodrom	13.5	Fara BMPIIP
49	PT 14 Progresul	13	BMPIIP
50	PT Confectii	13	Fara BMPIIP
51	PT 2 Vidin TR 1	12.5	BMPIIP
52	PT 4 Brailita	12.5	Fara BMPIIP
53	PT Casa Agronomului	12	BMPIIP
54	PT Elena Pavel	12	BMPIIP
55	PA 14 Victoriei	12	BMPIIP
56	PT 5 Calarasi	12	BMPIIP
57	PT Pisc 1	12	Fara BMPIIP
58	PT 1 Mai 3	12	Fara BMPIIP
59	PT 15 Dorobanti	12	Fara BMPIIP
60	PT ANL I Brailita	12	BMPIIP
61	PT 6 RN	11.5	Fara BMPIIP
62	PT 4 RN	11.5	Fara BMPIIP
63	PT Grivita Apollo	11.5	Fara BMPIIP
64	PT 2 Calarasi	11	BMPIIP
65	PT 3 RN	11	Fara BMPIIP
66	PT Sebastian	11	Fara BMPIIP
67	PT SC 20 Brailita	10.5	BMPIIP
68	PT 6 Viziru 1	10.5	BMPIIP
69	PT 1 Viziru 1	10.5	BMPIIP
70	PT 2 Lacu Dulce	10.5	Fara BMPIIP
71	PT Remiza	10	BMPIIP
72	PT Mihai Bravu	10	BMPIIP
73	PT Combustibil	10	BMPIIP

74	PT D3 Viziru 3	10	BMPIIP
75	PT Bloc ICMJ	10	BMPIIP
76	PT MFA	10	Fara BMPIIP
77	PT Rahova Republicii	10	Fara BMPIIP
78	PT 1 Mai 7	10	Fara BMPIIP
79	PT Cosciusco	10	Fara BMPIIP
80	PI 8 Dorobanti	10	Fara BMPIIP*
81	PI Clony	10	Fara BMPIIP
82	PT 4 Viziru 3	9	BMPIIP
83	PT C8 Hipodrom	9	Fara BMPIIP
84	PT 9 Progresul	9	Fara BMPIIP
85	PT 33 Victoriei	9	Fara BMPIIP
86	PT 13 Dorobanti	9	Fara BMPIIP
87	PT 1 Mai 10	8.5	Fara BMPIIP
88	PT 14 Buzaului	8	BMPIIP
89	PTA 9 Vizirului 3	8	BMPIIP
90	PT 3 Buzau	8	Fara BMPIIP
91	PT Pasaj Republicii	7	BMPIIP
92	PT 2 Scolilor	7	BMPIIP
93	PT Piata Sperantei	7	BMPIIP
94	PT 18 Progresul	7	Fara BMPIIP
95	PT 61 Victoriei	7	Fara BMPIIP
96	PT Mobila	6.8	Fara BMPIIP
97	PT Rahova Galati	6.7	Fara BMPIIP
98	PT 3 Brailita	6.5	Fara BMPIIP
99	PT 1 RN Blocuri	6.4	BMPIIP
100	PT Ana Ipatescu	6.4	Fara BMPIIP
101	PT 10 Viziru 3	6	BMPIIP
102	PT AG 7 Obor	6	BMPIIP
103	PT Dunarea	6	Fara BMPIIP
104	PT 11 Viziru 1	6	Fara BMPIIP
105	PT V1 Viziru 3	6	Fara BMPIIP
106	PT H1 Hipodrom	5.7	Fara BMPIIP
107	PA 15 Galati	5.5	BMPIIP
108	PT 15 Progresul	5.5	BMPIIP
109	PTA AB 4 Obor	5.3	BMPIIP
110	PT 8 Obor	5.2	BMPIIP
111	PT 10 Obor	5.2	Fara BMPIIP
112	PT 3 Dorobanti	5	BMPIIP
113	PT 6 Viziru 3	5	BMPIIP
114	PT F 1 Obor	5	BMPIIP
115	PT 6 RN Blocuri	5	Fara BMPIIP
116	PT KM 5	5	Fara BMPIIP*

117	PT 6 Buzaului	4.8	BMPIIP
118	PT Biscuiti	4.7	Fara BMPIIP
119	PA 10 Viziru 1	4.5	BMPIIP
120	PT 4 Buzaului	4.3	BMPIIP
121	PT Locuri Noi	4.3	Fara BMPIIP
122	PT T8 Scoala	4.2	BMPIIP
123	PT 7 RN	4.2	Fara BMPIIP
124	PT 13 Progresul	4.2	Fara BMPIIP
125	PT 3 Clony	4	BMPIIP
126	PT Grivita Diana	4	BMPIIP
127	PT Tum Unirii	4	Fara BMPIIP
128	PT Zoo	3.8	BMPIIP
129	PT E 1 Hipodrom	3.8	Fara BMPIIP
130	PT Abator Vechi	3.8	Fara BMPIIP
131	PT 1 Vidin	3.5	Fara BMPIIP
132	PT Siret	3.5	Fara BMPIIP
133	PT Turn Plantelor	3.5	Fara BMPIIP
134	PT 10 RN	3.4	BMPIIP
135	PT Prometeu	3	BMPIIP
136	PT 12 Viziru 1	3	Fara BMPIIP
137	PT Cuza Republicii	3	Fara BMPIIP
138	PT 5 Buzaului	2.8	Fara BMPIIP
139	PT 3 Lacu Dulce	2.5	Fara BMPIIP
140	PT 18 Dorobanti	2.3	BMPIIP
141	PT 8 Progresul	2.2	BMPIIP
142	PT 2 RN	2.2	Fara BMPIIP
143	PT 10 Dorobanti	2.2	Fara BMPIIP
144	PT 14 Galati	2	Fara BMPIIP
145	PT 6 Dorobanti	2	Fara BMPIIP
146	PT Bloc B Galati	2	Fara BMPIIP
147	PT ANL Lacul Dulce 4	2	BMPIIP
148	PT Lacul Dulce 5	2	Fara BMPIIP
149	PT 2 Clony	1.5	Fara BMPIIP
150	PT Paltinului	1.5	Fara BMPIIP*
151	PT 17 Progresul	1.4	BMPIIP
152	PT G9 Hipodrom	1.3	BMPIIP
153	PT 16 Obor	1.2	BMPIIP
154	PT 11 Progresul	1.2	BMPIIP
155	PT Artarului	1	Fara BMPIIP
156	PT 4 Calarasi	0.8	BMPIIP
157	PT Cuza Calarasi	0.5	BMPIIP
158	PT Mecanizatorilor	0.5	Fara BMPIIP
159	PT Oituz Teatru	0.4	BMPIIP

160	PT KM 10	0.4	Fara BMPIIP*
161	PT Volangerie	0	Fara BMPIIP*
162	PT Viziru III	1.5	Fara BMPIIP

Legenda :

BMPIIP = bloc de masura si protectie instalatii iluminat public

* = nu se justifica montarea de BMPIIP datorita numarului mic de lampi

Puterea totala instalata la sfarsitul anului 2014 conform cantitatilor de mai sus era de cca 1,618.47 kW.

Situatia existenta si considerente generale asupra iluminatului arhitectural si iluminatului ornamental festiv.

Iluminatul monumentelor de arta, istorice, a obiectivelor de importanta istorica si culturala este realizat in prezent pe o parte din obiectivele existente. Sunt de mentionat ca avand un iluminat arhitectural: Statuia Caporal Erou Vasile Musat, Ceasul Public din Piata Traian, Grupul statuar Traian, Monumentul Eroilor 1916-1918, si altele. Pentru iluminat se utilizeaza proiectoare cu surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de halogenuri metalice. Din informatiile primite sunt in curs de realizare instalatii de iluminat arhitectural pentru urmatoarele obiective: Teatrul " Maria Filotti", Casa Petre Stefanescu Goanga, Spitalul "Sf. Pantelimon", Colegiul National "Ghe. M Murgoci"' Colegiul National "N. Balcescu", Liceul de arta " Hariclea Darclee".

Situatia existenta a iluminatului arhitectural este prezentata in Anexa 1.

Iluminatul ornamental festiv se realizeaza in municipiul Braila cu ocazia zilelor/perioade de sarbatoare: Craciun si Anul Nou, Pasti, Zilele Brailei si cuprinde montarea de figurine pe stalpii existenti in zonele centrale, montarea de traversari (formate din siruri luminoase, plase luminoase, turturi, motive luminoase), montarea de figurine luminoase tridimensionale precum si ornarea cu plase luminoase si figurine sau brazi impodobiti din Parcul Monument, Parcul Gradina Publica, etc. Pentru alimentarea separata a iluminatului ornamental festiv a fost realizata in cursul anului 2014 o retea separata in lungime de cca 22.351 km.

2.2. Descrierea investitiei

Documentele care stau la baza descrierii investitiei sunt:

- Nomenclatorul strazilor din municipiul Braila si Statiunea Lacu Sarat aprobat prin HCLM 13/29.01.2015.
- Auditul energetic si luminotehic efectuat.

In cadrul auditului energetic si luminotehnic efectuat s-au cules informatii asupra sistemului de iluminat existent, informatii cuprinse sintetic in **Situatia initiala a stalpilor, aparatelor de iluminat si a retelei de iluminat public din municipiul Braila**.

Informatiile sunt sintetizate pe strazi, cartiere si cvartale de blocuri.

La efectuarea auditului unele strazi din nomenclatorul strazilor nu au putut fi identificate pe teren neavand placuta de identificare si nu au putut fi identificate pe plansa avuta la dispozitie. Unele din strazi au fost identificate numai cu denumirea veche din nomenclatorul de strazi iar altele au fost notate cu ambele denumiri. Strazile identificate cu nume in cvartalele de blocuri au fost auditate si evidentiate ca atare. Sistemul de iluminat existent in zonele de blocuri care nu apartine unei strazi a fost identificat ca si „cvartal" marginit de strazile alaturate.

Iluminatul public de pe strazile principale si secundare a fost inventariat ca atare. Deoarece parcarile existente nu au putut fi individualizate si evidentiate ca atare stalpii, aparatele de iluminat si sursele utilizate pentru acestea au fost cumulate la strada pe care sunt amplasate sau cvartalul de blocuri in care se afla.

Iluminat public din zonele de blocuri, cuprinzand alei de acces fara nume sau strazi cu lungime mica (nenominalizate) aleile de intrare in blocuri, realizat cu stalpi ornamentali cu inaltime de 4 m si aparate de iluminat ornamentale, a fost inventariat pe cvartale de blocuri.

Situatia initiala a stalpilor, aparatelor de iluminat, surselor de lumina si a retelei de iluminat public din municipiul Braila este prezentata in Anexa 1.

In urma auditului sistemului de iluminat efectuat a rezultat o putere instalata de 1,647.90 kW pentru cele 12824 aparate de iluminat existente. Consumul de energie electrica activa estimat pentru cca 3938.53 ore de functionare pe an este de cca

6,748,239.36 kWh. Costul energiei electrice estimat pentru iluminatul public (stradal si ornamental-pietonal) este de cca 2,840,676.28 lei fara TVA, luand in considerare tariful E2 practicat de Electrica Furnizare Muntenia Nord – SDEE Braila (de 0.5250 lei/kWh fara TVA intre orele 7.00-22.00 si 0.3859 lei/kWh fara TVA intre orele 22.00-7.00). Daca se ia in calcul consumul de energie electrica pentru iluminatul festiv, pierderile in cabluri, etc contravaloarea energiei electrice pe an este de 3,522,438.59 lei cu TVA.

Iluminatul public reprezintă unul dintre criteriile de calitate ale civilizaţiei moderne. El are rolul de a asigura atât orientarea şi circulaţia în siguranţă a pietonilor şi vehiculelor pe timp de noapte, cât şi crearea unui ambient corespunzător în orele fără lumină naturală.

Realizarea unui iluminat corespunzător determină în special reducerea cheltuielilor indirecte, reducerea numărului de accidente pe timp de noapte, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor, îmbunătăţirea climatului social şi cultural prin creşterea siguranţei activităţilor pe durata nopţii, intensificarea turismului.

Asigurarea unui iluminat corespunzător poate conduce la o reducere cu 30 % a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile urbane, cu 45% pe cele rurale şi cu 30 % pentru autostrăzi. Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanţial numărul de agresiuni fizice, conducând la creşterea încrederii populaţiei pe timpul nopţii.

Modernizarea si eficientizarea sistemului de iluminat public consta in principal in:

- demontarea corpurilor de iluminat existente necorespunzatoare;
- pastrarea aparatelor de iluminat stradal corespunzatoare relativ noi (aparate de iluminat cu LED-uri);
- montarea de aparate de iluminat noi, IP66, IK10 cu LED-uri, eficiente din punct de vedere energetic si luminotehnic;
- montarea unui sistem de dimming si/sau telemanagement a sistemului de iluminat public;
- realizarea iluminatului festiv de sarbatori;
- realizarea iluminatului arhitectural, iluminatul statuilor si monumentelor pentru cele 7 obiective precizate;

- extinderea sistemului de iluminat stradal, alimentat din retea LEC pe cca 600 stalpi metalici cu inaltimea de 8-10 m, echipati cu aparate de iluminat stradale noi cu LED-uri;
- extinderea sistemului de iluminat ornamental, alimentat din retea LEC pe cca 400 stalpi ornamental cu inaltimea de 4 m echipati cu aparate de iluminat ornamentale cu LED-uri;

Luand in considerare informatiile prezentate la Pct. 2.1.2. sursele, respectiv aparatele de iluminat care se recomanda a fi utilizate la eficientizarea iluminatului public din municipiul Braila sunt cele cu LED. Principalele argumente care justifica aceasta recomandare sunt:

1. – au o eficienta luminoasa si energetica ridicata;
2. – deprecierea in timp a parametrilor luminotehnici este mai scazuta decat a surselor cu descarcare la inalta presiune;
3. – se pot fabrica dupa necesitati la o temperatura de culoare de la 3000 la 6500 K;
4. – au un indice foarte bun de redare a culorilor (>70%);
5. – au durata nominala de viata ridicata de minim 50000 ore;
6. – permit utilizarea usoara a unui sistem de dimming cu cheltuieli reduse;
7. – nu necesita cheltuieli suplimentare (inlocuire surse) pentru mentinerea in timp a parametrilor proiectati pe toata durata de viata;

Din aceste motive pentru reabilitarea si eficientizarea sistemului de iluminat public din municipiul Braila se propune utilizarea de aparate de iluminat cu LED. Aparatele de putere mai mica vor fi echipate cu dimming individual programat dupa un orar prestabilit sau sistem de dimming si telemanagement, iar aparatele de iluminat cu LED cu putere mai mare vor fi echipate cu dimming si telemanagement.

Aparatele de iluminat cu LED existente se vor pastra (din considerente economice) pe amplasamentele actuale.

In cele ce urmeaza se propune eficientizarea sistemului de iluminat public in mai multe scenarii posibile.

2.2.1. *Concluziile studiului de prefezabilitate*

Pentru acest proiect nu s-a eleborat un studiu de prefezabilitatea dar a fost efectuat un audit al sistemului de iluminat, ale carui rezultate au fost utilizate pentru fundamentarea acestui Studiu de fezabilitate. Municipiul Braila a pus la dispozitie documentatiile care au la baza prevederile legale privind obligatiile autoritatii locale, situatia globala actuala a sistemului de iluminat public.

2.2.2. Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investitii pot fi atinse

Scenarii propuse

Scenariul 1. - fara proiect (minimal)

Pastrarea sistemului de iluminat actual si efectuarea operatiilor de intretinere-mentinere pentru pastrarea in functiune si asigurarea parametrilor de functionare proiectati, realizarea iluminatului ornamental festiv de sarbatori, extinderea sistemului de iluminat stradal si ornamental-pietonal consta in urmatoarele lucrari:

- utilizarea totala a stalpilor si retelei existente ;
- pastrare aparatelor de iluminat existente;
- efectuarea operatiilor de exploatare si intretinere a instalatiilor de iluminat existente constand in: lucrari operative, revizii tehnice, reparatii curente;
- asigurarea iluminatului ornamental-festiv pe strazile si in zonele definite, urmarind ca in fiecare an 100% din figurinele/banerele montate sa fie noi, cu urmatoarele cantitati minime – figurine 1050 buc, traversari 375 buc, figurine 3D 50 buc;
- extinderea extinderea sistemului de iluminat stradal, alimentat din retea LEC pe cca 600 stalpi metalici cu inaltimea de 8-10 m, echipati cu aparate de iluminat stradale noi cu LED-uri;
- extinderea sistemului de iluminat ornamental-pietonal, alimentat din retea LEC pe cca 400 stalpi ornamental cu inaltimea de 4 m echipati cu aparate de iluminat ornamentale cu LED-uri;

In cadrul acestui scenariu se asigura pastrarea in functiune a sistemului de iluminat public la parametrii proiectati. Numarul de aparate de iluminat de 12824 bucati se pastraza. De asemeni se pastreaza puterea instalata actuala de 1,647.90 kW, consumul anual de energie electrica de 6,748,239.36 kWh si costul energiei electrice de 2,840,676.28 lei fara TVA, respectiv 3,522,438.59 lei cu TVA (care se va actualiza cu tarifele furnizorului de energie electrica).

Scenariul nu aduce nicio modernizare si eficientizare a sistemului de iluminat public existent.

Scenariul presupune realizarea pe durata a 10 ani a iluminatului ornamental festiv pe strazile si in zonele definite.

In scenariu sunt incluse extinderi ale iluminatului stradal pe cca 600 stalpi si ornamental-pietonal pe cca 400 stalpi pe strazile si in zonele in care iluminatul este deficitar sau in zonele fara sistem de iluminat.

Cantitatile de aparate de iluminat care necesita intretinere in Scenariului 1 sunt date in tabelul de mai jos .

Nr.crt.	Tip corp iluminat	Nr.buc.
1	PVB	33
2	NORIS	2
3	SPOTVISION	13
4	TIMLUX S11	3657
5	TIMLUX S12	61
6	DOGAN	4
7	TIMLUX S21	5424
8	TIMLUX S22	32
9	STREET	1
10	Timlux P (SELUX)	3024
12	PVC	3
13	Glob Ø 250	72
14	LUCEDA	188
15	ATLANTIS LED 40W	102
16	LUMA LED 94W	63
17	GLOBOLUX	134
18	SELENIUM	11
TOTAL		12824

<u>Scenariul 2. Modernizare si eficientizare totala punct luminos</u> – constand in montarea a 12659 aparate de iluminat IP66, IK10 noi cu LED-uri, compuse din 9224 aparate de iluminat stradale IP66, IK10 cu LED-uri, 3435 aparate de iluminat ornamental-pietonal IP66, IK10 cu LED-uri, externalizarea si modernizarea a 79 puncte de aprindere prin montarea de BMPIIP, extinderea sistemului de iluminat arhitectural, realizarea iluminatului ornamental festiv, extinderea sistemului de iluminat stradal si ornamental-pietonal consta in urmatoarele lucrari:

- utilizarea totala a stalpilor si retelei existente ;
- demontare corpurilor vechi propuse pentru modernizare;
- montarea a 713 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 25-40 W pe strazile secundare si zonele de blocuri;
- montarea a 2945 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 40-60 W pe strazile secundare si zonele de blocuri;
- montarea a 2533 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 60-80 W pe strazile secundare;
- montarea a 780 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 80-100 W pe strazile principale mai putin importante;
- montarea a 1049 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 110-140 W pe strazile principale importante;
- montarea a 1204 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 140-170 W pe strazi principale si bulevarde;
- montarea a 1302 aparate de iluminat ornamental-pietonale noi IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 25-40W in cvartale sau in zonele si strazile mai putin importante;
- montarea a 2133 aparate de iluminat ornamental-pietonale noi IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 40-60W pe strazile si in zonele importante;
- pastrarea a 165 aparate de iluminat cu LED existente;
- modernizarea si externalizarea a 79 puncte de alimentare si aprindere prin montarea de BMPIIP;

- modernizarea si extinderea sistemului de iluminat arhitectural, iluminatul cladirilor, statuilor si monumentelor pentru cele 7 obiective precizate (compus din 14 proiectoare IP66, IK10 cu LED cu puterea de 60-80W si 20 proiectoare IP66, IK10 cu LED cu puterea de 120-140W);
- asigurarea iluminatului ornamental-festiv pe strazile si in zonele definite, urmarind ca in fiecare an 100% din figurinele/banerele montate sa fie noi, cu urmatoarele cantitati minime – figurine 1050 buc, traversari 375 buc, figurine 3D 50 buc;
- extinderea sistemului de iluminat stradal, alimentat din retea LES pe cca 600 stalpi metalici cu inaltimea de 8-10 m, echipati cu aparate de iluminat stradale noi cu LED-uri;
- extinderea sistemului de iluminat ornamental-pietonal, alimentat din retea LES pe cca 400 stalpi ornamental cu inaltimea de 4 m echipati cu aparate de iluminat ornamentale cu LED-uri;

Durata nominala de viata a surselor este de minim 50000 ore pentru aparatele de iluminat noi cu LED-uri. Puterea instalata proiectata este de 958.617 kW.

Consumul anual de energie electrica pentru iluminatul stradal si ornamental-pietonal in acest scenariu este de 3,683,222.67 kWh si luand in considerare consumul de energie pentru iluminatul ornamental festiv, pierderile in cabluri, etc este de 3,949,629.82 kWh. Costul energiei electrice pentru iluminat este de 1,668,715.20 lei fara TVA, respectiv 2,069,206.85 lei cu TVA.

Reducerea consumului de energie electrica este de 2,798,609.54 kWh iar reducerea cheltuielilor cu energia electrica pentru iluminat este de 1,453,231.74 lei cu TVA.

Alocarea aparatelor de iluminat s-a facut in functie de clasa de iluminat ME1-ME6, respectiv S1-S7, stabilite in conformitate prevederile SR EN 13201, categoria cailor de circulatie destinate traficului rutier, respectiv pietonal, intensitatea traficului si configurata cailor de circulatie, dirijarea circulatiei rutiere si separarea diferitelor categorii de utilizatori si sunt prevazuta in Anexa 2.

Aparatele de iluminat cu LED-uri montate in ultima perioada (165 bucati) se pastreaza pe amplasamentul actual.

In cazul acestui scenariu se utilizeaza aparate de iluminat cu LED-uri, cu reglaj in tensiune, protocol 1-10 V si protocol PWM, care

sa poata fi alimentate si din - BMPIIP-urile care au fost modernizate si dotate cu sistem dimming de Luxten Lighting Co.

Conform datelor puse la dispozitie de Primaria Municipiului Braila, sistemul de dimming Luxten utilizeaza ca protocol scaderea de tensiune de alimentare specifica corpurilor de iluminat echipate cu surse cu descarcare la inalta presiune.

Cantitatile de aparate de iluminat noi necesare realizarii Scenariului 2 sunt date in tabelul de mai jos .

SITUATIA CORPURILOR PROIECTATE

Nr.crt.	Tip corp iluminat	Tip lampa/putere		Nr.buc
1	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	25-40W	713
2	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	40-60W	2945
3	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	60-80W	2278
4	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	60-80W	255
5	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	80-110W	780
6	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	110-140W	1049
7	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	140-170W	1204
8	AIL PIETONAL LED	LED PIETONAL	25-40W	1302
9	AIL PIETONAL LED	LED PIETONAL	40-60W	2133
11	AIL PASTRATE	LED PIETONAL	40W	102
12	AIL PASTRATE	LED STRADAL	94W	63
TOTAL				12824

Scenariul 3. Modernizare si eficientizare totala punct luminos (cu proiect) – constand in montarea a 12659 aparate de iluminat IP66, IK10 noi cu LED-uri, compuse din 9224 aparate de iluminat stradale IP66, IK10 cu LED-uri, 3435 aparate de iluminat ornamental-pietonal IP66, IK10 cu LED-uri, externalizarea si modernizarea a 79 puncte de aprindere prin montarea de BMPIIP, montarea de sisteme dimming si telemanagement, extinderea sistemului de iluminat arhitectural, realizarea iluminatului ornamental festiv, extinderea sistemului de iluminat stradal si ornamental-pietonal consta in urmatoarele lucrari:

- utilizarea totala a stalpilor si retelei existente ;
- demontare corpurilor vechi propuse pentru modernizare;

- montarea a 713 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 25-40 W pe strazile secundare si zonele de blocuri;
- montarea a 2945 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 40-60 W pe strazile secundare si zonele de blocuri;
- montarea a 2533 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 60-80 W pe strazile secundare;
- montarea a 780 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 80-110 W pe strazile principale mai putin importante;
- montarea a 1049 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 110-140 W pe strazile principale importante;
- montarea a 1204 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 140-170 W pe strazi principale si bulevarde;
- montarea a 1302 aparate de iluminat ornamental-pietonale noi IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 25-40W in cvartale sau in zonele si strazile mai putin importante;
- montarea a 2133 aparate de iluminat ornamental-pietonale noi IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 40-60W pe strazile si in zonele importante;
- pastrarea a 165 aparate de iluminat cu LED existente;
- modernizarea si externalizarea a 79 puncte de alimentare si aprindere prin montarea de BMPIIP;
- montarea unui sistem de dimming si telemanagement la toate aparatele de iluminat alimentate din cele 79 puncte de aprindere care se modernizeaza.
- modernizarea si extinderea sistemului de iluminat arhitectural, iluminatul cladirilor, statuilor si monumentelor pentru cele 7 obiective precizate (compus din 14 proiectoare IP66, IK10 cu LED cu puterea de 60-80W si 20 proiectoare IP66, IK10 cu LED cu puterea de 120-140W);
- asigurarea iluminatului ornamental-festiv pe strazile si in zonele definite, urmarind ca in fiecare an 100% din figurinele/banerele montate sa fie noi, cu urmatoarele cantitati minime – figurine 1050 buc, traversari 375 buc, figurine 3D 50 buc;

- extinderea sistemului de iluminat stradal, alimentat din retea LEC pe cca 600 stalpi metalici cu inaltimea de 8-10 m, echipati cu aparate de iluminat stradale noi cu LED-uri;
- extinderea sistemului de iluminat ornamental-pietonal, alimentat din retea LEC pe cca 400 stalpi ornamental cu inaltimea de 4 m echipati cu aparate de iluminat ornamentale cu LED-uri;

Durata nominala de viata a surselor este de minim 50000 ore pentru aparatele de iluminat noi cu LED-uri. Puterea instalata proiectata este de 958.617 kW.

Consumul anual de energie electrica pentru iluminatul stradal si ornamental-pietonal cu utilizarea unui sistem de dimming si telemanagement este de 3,124,983.41 kWh si luand in considerare consumul de energie pentru iluminatul ornamental festiv, pierderile in cabluri, etc este de 3,391,390.56 kWh. Costul energiei electrice pentru iluminat este de 1,453,472.68 lei fara TVA, respectiv 1,802,306.13 lei cu TVA.

Reducerea consumului de energie electrica fata de situatia actuala este de 3,356,848.80 kWh iar reducerea cheltuielilor cu energia electrica pentru iluminat este de 1,720,132.46 lei cu TVA.

Scenariul propus presupune montarea de aparate de iluminat pe toti stalpii existenti.

Alocarea aparatelor de iluminat s-a facut in functie de clasa de iluminat ME1-ME6, respectiv S1-S7, stabilite in conformitate prevederile SR EN 13201, categoria cailor de circulatie destinate traficului rutier, respectiv pietonal, intensitatea traficului si configurata cailor de circulatie, dirijarea circulatiei rutiere si separarea diferitelor categorii de utilizatori si sunt prevazuta in Anexa 2.

Aparatele de iluminat cu LED-uri montate in ultima perioada (165 bucati) se pastreaza pe amplasamentul actual.

In cartierele componente din Municipiul Braila si strazile mai putin circulate se vor monta aparate de iluminat stradale cu LED, IP66, IK10 cu puterea de 25 - 60W.

Pe strazile secundare se vor monta aparate de iluminat stradale cu LED, IP66, IK10 cu puterea nominala de 60-80W.

Pe strazile mai importante si bulevardele din municipiu se vor monta aparate de iluminat stradal cu LED, IP66, IK10, cu puterea nominala de 80-110W, 110-140W sau 140-170W.

In intersectii, la trecerile de pietoni sau in zonele de risc se vor monta aparate de iluminat cu flux luminos si putere mai mare si cu o distributie a fluxului luminos corespunzatoare locului de montaj.

Toate aparatele de iluminat care vor fi alimentate din punctele de aprindere (79 bucati) care se vor moderniza, vor fi dotate cu sistem dimming si sistem de telemanagement. Acesta permite monitorizarea permanenta a sistemului de iluminat (modificarea "in timp real" dupa necesitati a programului de aprindere/stingere/ dimming, cunoasterea starii de functionare a sistemului de iluminat pana la nivel de lampa, monitorizarea consumului, defectelor, etc) de catre utilizatorul sistemului de iluminat la solicitarea beneficiarului.

Toate aparatele de iluminat care se monteaza in intreaga localitate vor avea driver reglabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM.

Pe strazile principale, intens circulate se vor utiliza aparate de iluminat cu LED cu o temperatura de culoare adecvata (exemplu 3000 sau 4000 K) care sa asigure vizibilitatea corespunzatoare si pe timp cu ceata. Pe celelalte strazi se poate utiliza in functie de necesitati o temperatura de culoare de 3500 - 6000 K.

Aparatele de iluminat cu LED care se utilizeaza in intersectii sau la trecerile de pietoni vor asigura o clasa de iluminat superioara in conformitete cu prevederile SR EN 13201. Acest lucru se realizeaza prin utilizarea de aparate de iluminat cu flux luminos mai mare sau aparate de iluminat cu distributie luminoasa (asimetrica) adecvata locului de utilizare.

In zonele (strazi secundare sau cvartalele de blocuri, zone pietonale, parcuri, etc) in care iluminatul s-a asigurat prin stalpi cu inaltimea de 4-5 m se vor monta aparate de iluminat pietonal-ornamentale cu LED cu puterea nominala de 25-40W sau 40-60W.

In cazul scenariului 3 cheltuielile cu energia electrica pentru iluminat se reduc cu cca 48.83% fata de situatia actuala. Cheltuielile de remediere a eventualelor defecte ale aparatele de iluminat cu LED (datorate unor eventuale vicii ascunse) sunt suportate de executantul investitiei (in cazul garantiei de 5 ani la aparatele de iluminat) urmand ca beneficiarul sa suporte doar cheltuielile pentru curatarea aparatelor de iluminat noi cu LED, intretinerea aparatelor de iluminat care se pastreaza si eventualele cheltuieli pentru intretinerea retelei de alimentare cu energia electrica.

Cantitatile de aparate de iluminat noi necesare realizarii Scenariului 3 sunt date in tabelul de mai jos .

SITUATIA CORPURILOR PROIECTATE

Nr.crt.	Tip corp iluminat	Tip lampa/putere		Nr.buc
1	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	25-40W	713
2	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	40-60W	2945
3	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	60-80W	2278
4	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	60-80W	255
5	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	80-110W	780
6	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	110-140W	1049
7	AIL STRADAL LED	LED STRADAL	140-170W	1204
8	AIL PIETONAL LED	LED PIETONAL	25-40W	1302
9	AIL PIETONAL LED	LED PIETONAL	40-60W	2133
11	AIL PASTRATE	LED PIETONAL	40W	102
12	AIL PASTRATE	LED STRADAL	94W	63
TOTAL				12890

Scenariul recomandat de catre elaborator

Scenariul recomandat este **Scenariul 3** care asigura un sistem de iluminat modern, cu eficienta luminoasa si energetica ridicata, cu o durata de viata mare (minim 50000 ore) cu cheltuieli de intretinere si exploatare reduse si o investitie rezonabila. Scenariul permite prin utilizarea unui sistem de dimming si telemamagement reducerea consumului de energie electrica, cunoasterea starii de functionare a aparatelor de iluminat si modificarea usoara a programului de functionare (aprindere/stingere/dimming) a aparatelor de iluminat de pe strazile principale in functie de necesitati. Scenariul asigura rezolvarea problemelor majore ale sistemului de iluminat public din Municipiul Braila si contribuie la reducerea cheltuielilor cu energia electrica, reducerea cheltuielilor de intretinere si reducerea emisiilor de bioxid de carbon prin utilizarea de aparate de iluminat eficiente. In toate analizele care se vor efectua in continuare se va lua in considerare scenariul 3.

Avantajele scenariului recomandat

Prin montarea pe stalpii existenti cu retea de iluminat de aparate de iluminat cu LED-uri, cu grad de protectie si rezistenta la impact ridicate (IP66, IK10) se asigura conditii pentru pastrarea in timp a caracteristicilor initiale, reducerea consumului de energie electrica si a

cheltuielilor pentru energia electrica si reducerea cheltuielilor de intretinere. Eficientizarea sistemului de iluminat prin utilizarea de aparate de iluminat cu LED-uri, asigura o durata de viata ridicata (corpurile de iluminat au o durata de viata de minim 50000 ore) .

Prin utilizarea la aparatele de iluminat de sisteme de dimming si telemanagement, in orele de noapte cu trafic redus, se realizeaza o scadere a nivelului de iluminare dar si o reducere a consumului de energie electrica pentru iluminat si corespunzator a cheltuielilor cu energia electrica pentru iluminat.

Sistemul de dimming si telemanagement permite monitorizarea permanenta a sistemului de iluminat (modificarea "in timp real" dupa necesitati a programului de aprindere/stingere/ dimming, cunoasterea starii de functionare a sistemului de iluminat pana la nivel de lampa, monitorizarea consumului, defectelor, etc) de catre utilizatorul sistemului de iluminat la solicitarea beneficiarului.

Modernizarea si externalizarea punctelor de aprindere prin montarea de BMPIIP asigura separarea sistemului de iluminat public de cel al furnizorului de energie electrica iar beneficiarul are acces la sistemul de iluminat in aval de punctul de masura, asigura alimentarea in conditii corespunzatoare a sistemului de iluminat reducerea numarul de defecte si de intreruperi neprogramate.

Scenariul propus presupune realizarea iluminatului ornamental festiv, extinderea si modernizarea sistemului de iluminat arhitectural la cele 7 obiective propuse. Iluminatul arhitectural se va realiza cu utilizarea de proiectoare IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 60-80W sau 120-140W, dupa caz si avand o temperatura de culoare adecvata obiectivului iluminat.

Extinderea sistemului de iluminat stradal si pietonal da posibilitatea asigurarii iluminatului pe strazile si in zonele cu iluminat deficitar, asigurarii iluminatului in zonele aflate in modernizare sau extindere.

2.2.3. Descrierea constructiva, functionala si tehnologica

Cerinte ale consumatorului privind calitatea energiei electrice

-nivel si variatie de tensiune 220/230V+/-10%

-nivel de frecventa admis si variatie de frecventa 50Hz+/-10%

-valori ale indicatorilor de siguranta si scheme de alimentare – o cale de alimentare

-durata de restabilire a alimentarii in cazul unor intreruperi determinate de avarii in reteaua electrica este pana la remedierea defectului in instalatiile furnizorului.

Delimitarea instalatiilor proiectate intre furnizor si consumatori

Exploatarea si intretinerea instalatiilor pana la punctul de delimitare al proprietatii revine SDEE BRAILA iar exploatarea si intretinerea instalatiei in aval de punctul de delimitare revine noului abonat.

Delimitarea de proprietate si exploatare intre furnizor si consumator se face la grupul de masura (bornele de iesire din contoare), care se vor monta la punctele de aprindere (BMPIIP), respectiv la clemele de legatura ale aparatului de iluminat acolo unde nu exista BMPIIP montat.

Descriere constructiva, functionala si tehnologica

Scenariul recomandat presupune demontarea a 12659 din aparatele de iluminat existente, montarea unui numar total de 12659 aparate de iluminat noi cu LED-uri eficiente, din punct de vedere luminotehnic si energetic pe stalpii existenti, partial echipate cu sistem dimming si telemanagement.

Prin implementarea noului sistem se reduce numarul de inspectii sistematice pentru verificarea lampilor, se reduce timpul pentru curatarea sistemului optic, se reduce durata interventiilor si a timpilor de nefunctionare si scad cheltuielile de intretinere si cu energia electrica pentru iluminat.

2.3. Date tehnice ale investitiei

2.3.1. Zona si amplasamentul

Modernizarea si eficientizarea sistemului de iluminat public se va desfasura in zona administrativ teritoriala a Municipiului Braila.

Amplasamentul sistemului de iluminat initial se pastreaza existand suplimentari de stalpi pentru iluminatul public in zonele de extindere si externalizari ale punctelor de alimentare si aprindere.

2.3.2. Statutul juridic al terenului care urmeaza a fi ocupat

Intregul sistem de iluminat public existent dar si cel ce va fi proiectat se afla in intravilanul Municipiului Braila si pe teritoriul administrativ al acesteia.

2.3.3. Situatia ocuparilor definitive de teren: suprafata totala, reprezentand terenuri din intravilan/extravilan

Terenul ocupat ce constituie amplasamentul lucrarilor proiectate, se afla in intravilanul Municipiului Braila si apartine domeniului public.

Pentru executia acestui proiect sunt necesare suprafetele noi de teren si nu sunt necesare exproprieri de teren.

Suprafetele de teren ocupate sunt costituite din, terenul ocupat de fundatiile BMPIIP care urmeaza a fi externalizate, fundatiile stalpilor stradali si fundatiile stalpilor ornamentali cuprinsi in extinderi.

Aceasta suprafata este de:

$S_{ocupata}$ = 0.4x1.25x79 + 0.9x0.9x600 + 0.6x0.6x400 = 669.5 mp

Terenul pe care se vor executa lucrarile proiectate este de folosinta neproductiva si apartine domeniului public.

2.3.4. Studii de teren

Pentru implementarea scenariului recomandat nu este necesara realizarea unor studii geotehnice.

2.3.5. Caracteristicile principale ale constructiilor din cadrul obiectivului de investitii si variantele constructive de realizare a investitiei, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare

Aparate de iluminat

Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 140-170 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, ME1-ME2, piete, parcari, zone rezidentiale (P1-P5), platforme industriale, etc.
3.	Puterea nominala	140-170 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi intre -35 - +45 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 14 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Culoare aparat	RAL 7030-7050
24.	Sistem de prindere metalic	Da
25.	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Minim 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi de catalog	Da

Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 110-140 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, ME2-ME3, piete, parcari, zone rezidentiale (P1-P5), platforme industriale, etc.
3.	Puterea nominala	110-140 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi intre -35 - +45 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 14 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Culoare aparat	RAL 7030-7050
24.	Sistem de prindere metalic	Da
25.	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Minim 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi de catalog	Da

Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 80-110 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, ME2-ME4, piete, parcari, zone rezidentiale (P2-P5), platforme industriale, etc.
3.	Puterea nominala	80-110 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi intre -35 - +45 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 10 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Culoare aparat	RAL 7030-7050
24.	Sistem de prindere metalic	Da
25.	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Minim 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi de catalog	Da

Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 60-80 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, ME3-ME5, piete, parcari, zone rezidentiale (P2-P5), platforme industriale, etc.
3.	Puterea nominala	60-80 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi intre -35 - +45 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 8 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Culoare aparat	RAL 7030-7050
24.	Sistem de prindere metalic	Da
25.	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Minim 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi de catalog	Da

Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 40-60 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, ME5-ME6, piete, parcari, zone rezidentiale (S2-S5), platforme industriale, etc.
3.	Puterea nominala	40-60 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi intre -40 - +50 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 6 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indice de redare a culorilor	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500...6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Culoare aparat	RAL 7030-7050
24.	Sistem de prindere : metalic	Da
25.	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Min. 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi catalog	Da

Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 25-40 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, ME5-ME6, piete, parcari, zone rezidentiale (S2-S5), platforme industriale, etc.
3.	Puterea nominala	25-40 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi intre -40 - +50 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 6 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indice de redare a culorilor	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500...6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Culoare aparat	RAL 7030-7050
24.	Sistem de prindere : metalic	Da
25.	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Min. 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi catalog	Da

Aparate de iluminat ornamental-pietonal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 40-60 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie pietonale, piete, parcari, zone rezidentiale (S1-S5) etc.
3.	Puterea nominala	40-60 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Forma aparat - tronconica	Da
9.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
10.	Factor de putere	Min. 0.95
11.	Functionare in temperaturi intre -30 - +45 grade Celsius	Da
12.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
13.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
14.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
15.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
16.	Greutate	Max 9 Kg
17.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
18.	Clasa de izolatie electrica	I/II
19.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
20.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
21.	Indice de redare a culorilor	>70
22.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500...6500 K
23.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
24.	Sistem de prindere : metalic	Da
25.	Sistem de montaj in varful stalpului - diam. 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Min. 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi catalog	Da

Aparate de iluminat pietonal-ornamental cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 25-40 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie pietonale, piete, parcari, zone rezidentiale (S1-S5) etc.
3.	Puterea nominala	25-40 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Forma aparat - tronconica	Da
9.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
10.	Factor de putere	Min. 0.95
11.	Functionare in temperaturi intre -30 - +45 grade Celsius	Da
12.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
13.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
14.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
15.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
16.	Greutate	Max 9 Kg
17.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
18.	Clasa de izolatie electrica	I/II
19.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
20.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
21.	Indice de redare a culorilor	>70
22.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500...6500 K
23.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
24.	Sistem de prindere : metalic	Da
25.	Sistem de montaj in varful stalpului - diam. 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Min. 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi catalog	Da

Proiector cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 120-140 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul obiectivelor de interes local, cladiri istorice, monumente, etc.
3.	Puterea nominala	120-140 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi max de +45 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 12 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Sistem de prindere metalic	Da
24.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
25.	Garantie	Minim 5 ani
26.	Fise tehnice avizate de producator	Da
27.	Mostra	Da
28.	Foi de catalog	Da

Proiector cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 60-80 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul obiectivelor de

		interes local, cladiri istorice, monumente, etc.
3.	Puterea nominala	60-80 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi max de +45 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 7 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Sistem de prindere metalic	Da
24.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
25.	Garantie	Minim 5 ani
26.	Fise tehnice avizate de producator	Da
27.	Mostra	Da
28.	Foi de catalog	Da

Este recomandata utilizarea de aparate de iluminat care sa fie proiectate special pentru surse cu LED, se va evita utilizarea de aparate de iluminat proiectate pentru surse clasice la care au fost adaptate surse de lumina cu LED-uri (tip retrofit).

Toate aparatele care vor fi montate pe aceeasi strada sau zona se vor incadra in limitele de temperatura de culoare de maxim ±500 K. Demonstrarea acestui lucru se va face prin declaratie a fabricantului de aparate de iluminat.

Toate materialele care se utilizeaza la modernizarea si eficientizarea sistemului de iluminat public din municipiul Braila trebuie sa fie insotite de documente care atesta caracteristicile si calitatea acestora astfel:

Aparatele de iluminat vor fi insotite de:

- certificate de conformitate pentru aparatele de iluminat stradale (semnate si avizate „conform cu originalul" de catre producator) ;
- fise tehnice pentru aparatele de iluminat cu LED-uri, conform modelelor anexate, avizate in original de producator pentru conformitate cu caracteristicile solicitate;
- rapoarte de incercari (in limba romana sau traducere autorizata) pentru aparatele de iluminat stradal cu LED-uri eliberate de un laborator acreditat UE (semnate si avizate „conform cu originalul" de catre producator) in conformitate cu SR EN 60598-1 „Corpuri de iluminat. Partea 1: Prescriptii generale si incercari", care sa contina minim:
    1. Marcare ;
    2. Constructie ;
    3. Cablajul intern si extern ;
    4. Legarea la pamant de protectie ;
    5. Protectia impotriva socurilor electrice ;
    6. Rezistenta la praf la corpuri solide si umiditate
    7. Rezistenta la izolatie si rigiditatea dielectrica ;
    8. Distanta de conturnare si distante de strapungere in aer ;
    9. Anduranta si incalzirea;
    10. Rezistenta la caldura, foc si formare de cai conductoare;
    11. Bornele;
    12. Rezistenta la impact mecanic (IP, IK);
- Rapoarte de testare fotometrica pentru intregul aparat de iluminat eliberate de un laborator acreditat UE.
    1. Buletinele trebuie să conţină valorile intensitatilor luminoase in plan transversal ($I_{transversal}$ [cd], pt. γ^{o}-in cel putin 25 poz.) si logitudinal ($I_{longitudinal}$ [cd], pt. C_{90}^{o} si C_{270}^{o});

2. Prezentarea curbelor fotometrice in coordonate polare, carteziene, prezentarea diagramei izocandela pt. fiecare produs ofertat;
3. Buletine de masuratori pentru Fluxul luminos initial al intregului aparat de iluminat, Ra, Tc

Console

Aparatele de iluminat noi cu LED-uri vor fi montate pe console adecvate a caror dimensiuni vor rezulta din calculele luminotehnice.

Acolo unde consolele actuale sunt corespunzatoare si corespund dimensiunilor rezultate din calculele luminotehnice acestea se pot pastra.

CONSOLA DE SUSTINERE CORP TIP 1 (forma si dimensiunile exacte vor rezulta din calculele luminotehnice)

Domeniu de utilizare	-sustinerea corpurilor de iluminat stradale
Descriere	-executata din teava OL 37 de 1 1/2 toli -dupa prelucrare este zincata la cald -lungimea desfasurata : cca 1000 mm
Prindere pe stalp	-cu coliere de dimensiuni ce sunt alocate fiecarui tip de stalp pe care se monteaza -colierele vor fi din platbanda OLZn 40x4

CONSOLA DE SUSTINERE CORP TIP 2 (forma si dimensiunile exacte vor rezulta din calculele luminotehnice)

Domeniu de utilizare	-sustinerea corpurilor de iluminat stradale
Descriere	-executata din teava OL 37 de 1 1/2 toli -dupa prelucrare este zincata la cald -lungimea desfasurata : cca 2000 mm
Prindere pe stalp	-cu coliere de dimensiuni ce sunt alocate fiecarui tip de stalp pe care se monteaza -colierele vor fi din platbanda OLZn 40x4

CONSOLA DE SUSTINERE CORP TIP 3 (forma si dimensiunile exacte vor rezulta din calculele luminotehnice)

Domeniu de utilizare	-sustinerea corpurilor de iluminat stradale
Descriere	-executata din teava OL 37 de 1 1/2 toli -dupa prelucrare este zincata la cald -lungimea desfasurata : cca 2500 mm
Prindere pe stalp	-cu coliere de dimensiuni ce sunt alocate fiecarui tip de stalp pe care se monteaza -colierele vor fi din platbanda OLZn 40x4

CONSOLA DE SUSTINERE CORP TIP 4 (forma si dimensiunile exacte vor rezulta din calculele luminotehnice)

Domeniu de utilizare	-sustinerea corpurilor de iluminat stradale
Descriere	-executata din teava OL 37 de 2 toli -dupa prelucrare este zincata la cald -lungimea desfasurata : cca 3500 mm
Prindere pe stalp	-cu coliere de dimensiuni ce sunt alocate fiecarui tip de stalp pe care se monteaza -colierele vor fi din platbanda OLZn 50x5

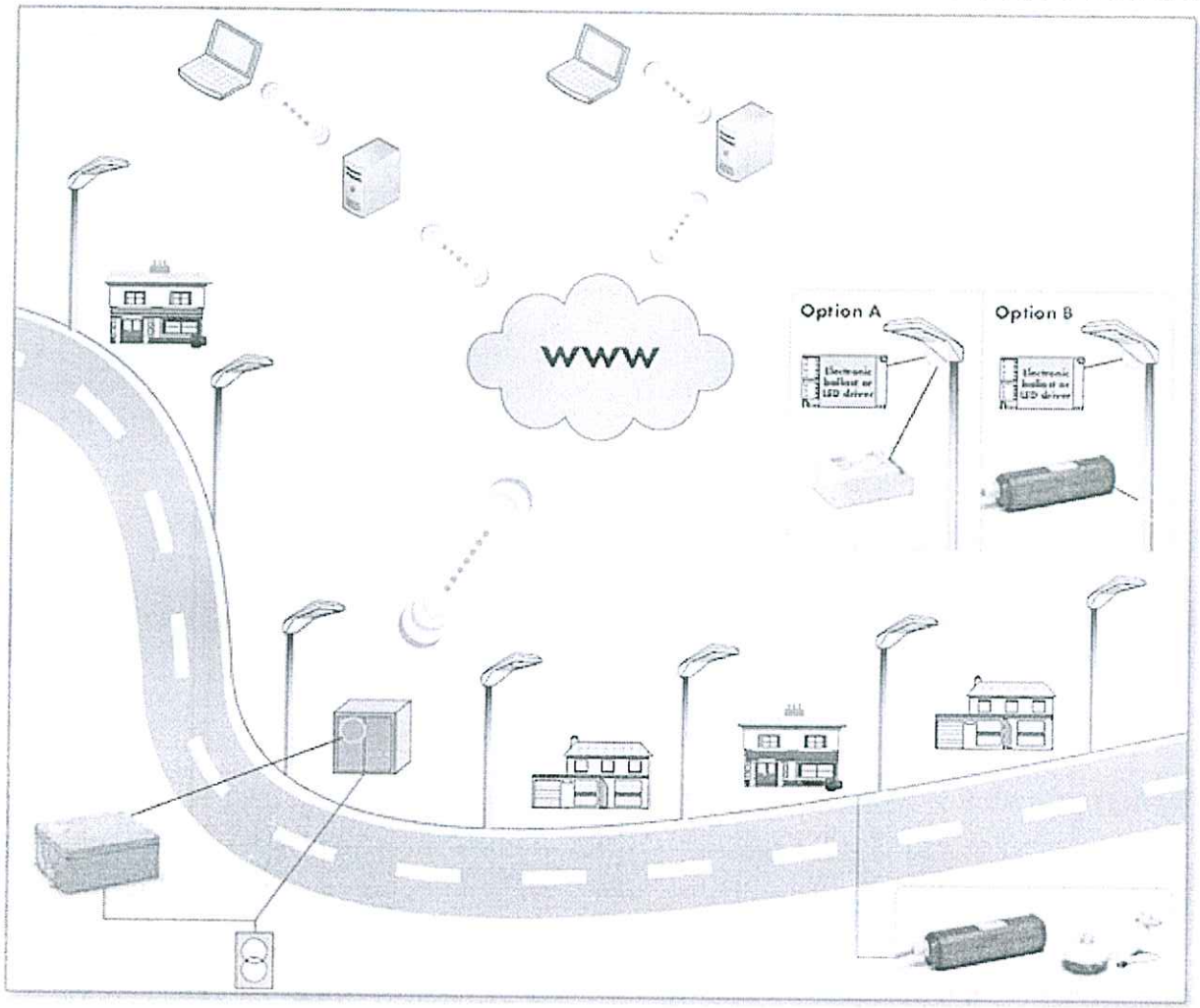
Consolele vor fi prevazute in parte inferioara cu gaura pentru a se asigura impamantarea tuturor elementelor metalice care pot fi puse accidental sub tensiune.

Sistemul de dimming si telemanagement

Sistemul de telemanagement pentru iluminatul stradal are ca scop controlul si monitorizarea de la distanta, a corpurilor de iluminat cu LED, permitand astfel, reducerea consumului de energie electrica si cresterea duratei de functionare a corpurilor de iluminat, desfasurarea prompta si rapida a activitatilor de mentenanta corectiva, planificarea facila a mentenantei preventive.

Sistemul de telemanagement va asigura pentru aparatele de iluminat programul de aprindere/stingere/dimming in functie de vara/iarna, zi lucratoare/zi de sfarsit de saptamana, sarbatori legale sau diferite evenimente programate ale autoritatii contractante.

A.1. ELEMENTE COMPONENTE SI FACILITATI FUNCTIONALE



Aplicatia de telemanagement asigura comanda si preluarea datelor de la aparatele de iluminat.

A.1.1. Aplicatie web-based

Comunica prin intermediul retelelor de date mobile tip GPRS sau prin intermediul retelelor Ethernet, mediu de transmisie cablu Cat 5, cu concentratoarele de date, colecteaza si centralizeaza datele de la concentratoarele de date, permite controlul si monitorizarea de la distanta, a corpurilor de iluminat, si afisarea starilor si parametrilor acestora.

Facilitati:

- acces simultan a mai multor utilizatori predefiniti, conectati in internet sau in reteaua LAN. Accesul in aplicatie este protejat cu parola si nume utilizator cu posibilitate de restrictionare a drepturilor in functie de tipul de utilizator.
- afisarea configurarii sistemului de iluminat pe o structura arborescentă, incluzand nivelurile: oraş, cartier, stradă, punct luminos
- aprinderea/stingerea si reducerea fluxului luminos (nivel de dimming) al aparatelor de iluminat, individual sau pe grupuri logice
- programarea şi reprogramarea facila, a profilelor de functionare ale corpurilor de iluminat (aprins/stins, nivel de dimming), pentru paliere orare diferite
- evaluarea si afisarea situatiei sistemului de iluminat, pe baza mesajelor de eroare
- evaluarea si afisarea energiei electrice consumate, pentru fiecare corp de iluminat si pentru fiecare grup logic de corpuri de iluminat
- afisarea grafica a variatiei in timp a parametrilor cheie ai fiecarui corp de iluminat: tensiune, curent, factor de putere, temperatura, putere consumata, numar de ore de functionare, si energie consumata, pentru grupurile logice
- afişarea grafică a punctelor luminoase şi a concentratoarelor de date, pe hartă – OpenStreetMap sau alt soft cu harta;
- mentenata facila, aplicatia fiind de tip web-based

A.1.2. ELEMENT DE CONTROL ZONAL – CONCENTRATOR DE DATE

Comunica cu aplicatia prin intermediul retelelor de date mobile tip GPRS sau prin intermediul retelelor Ethernet, mediu de transmisie cablu Cat 5, si cu fiecare element de control individual, prin tehnologia de comunicatii bidirectionale LON Power Line Communication, in banda de frecventa C/B conform CENELEC si DIN

EN 50065-1 si in conformitate cu ANSI CEA 709.1 / EN 14908-1 si ANSI CEA 709.3 / EN 14908-3

Facilitati:

- asigura controlul si monitorizarea descentralizata a sistemului de iluminat
- permite controlul si monitorizarea de la distanta a elementelor de control individual (aparate de iluminat), prin circuitele electrice de joasa tensiune pentru alimentarea ale corpurilor de iluminat, tehnologia LON Power Line Communication
- setabil prin aplicatie software specifica, care permite definirea in propria baza de date a corpurilor de iluminat, respectiv a paramerilor: tensiune nominala, current nominal, putere nominala, factor de putere minim, tip de interfata de comanda cu elementul de control individual, durata de functionare a corpului de iluminat, factorul de mentenanta, etc, precum si a coordonatellor geografice (latitudine,longitudine, elevatie) ale fiecarui element de control individual (corp de iluminat) si ale concentratorului. Aplicatia asigura sincronizarea setarilor elementelor de control individual din cadrul aplicatiei cu cele din fiecare element de control individual, programarea şi reprogramarea profilelor de functionare ale corpurilor de iluminat, pentru paliere orare diferite, functie de calendarul astronomic sau nu, transmite alarme catre adrese IP sau adrese URL, asigura monitorizarea fiecarui corp de iluminat, (acesta fiind adresabil individual) afisand urmatorii parametri: tensiune, curent, factor de putere, temperatura, putere consumata, numar de ore de functionare, consum de energie. Aplicatia trebuie sa permita si urmatoarele comenzi manuale: aprinderea/stingerea si reducerea fluxului luminos.
- aplicatie software- pentru afişarea grafică a punctelor luminoase şi a concentratorului de date pe baza coordonatelor geografice (latitudine,longitudine, elevatie) asignate fiecarui element de control individual si concentratorului, pe hartă - Google Maps

- ceas de timp real, cu rezerva de energie, sibncronizabil, sincronizare de timp

A.1.3. ELEMENT DE CONTROL INDIVIDUAL

Permite controlul individual a fiecarui corp de iluminat, conform profilurilor de functionare orara, definite la nivel de grup logic sau individual, respectiv, aprins/stins (prin releu intern), reducere intensitate luminoasă (dimming) precum şi monitorizarea individuala prin parametri cheie: tensiune, curent, factor de putere, temperatura, putere consumata numar de ore de functionare

Comunicatia de date intre elementul de control individual si concentratorul de date se face prin circuitele electrice de joasa tensiune pentru alimentarea ale corpurilor de iluminat, utilizand tehnologia de comunicatii bidirectionale LON Power Line Communication, in banda de frecventa C/B conform CENELEC EN 50065-1 si in conformitate cu standardele ANSI CEA 709.1 / EN 14908-1 si ANSI CEA 709.3 / EN 14908-3

Elementul de control individual controleaza sursa electronica a corpului de iluminat cu LED prin interfetele de comanda 1-10VDC, PWM si DALI.

Facilitati:

- funtioneaza in modul online si in modul stand-alone, in cazul in care este intrerupta conexiunea cu concentratorul de date, fara a pierde informatiile privind energia consumata
- adresabil si programabil individual si firmware updatable, via concentratorul de date
- poate fi programat individual, in cazul in care nu este integrat in reteaua LON Power Line Communication, sau pina la integrare, prin intermediul unui dispozitiv hardware si software specific
- DOO (Dimmed ON/OFF) asigura cresterea progresiva fluxul luminos la aprindere si scaderea progresiva a fluxul luminos la stingere; functia este accesibila in modul stand-alone
- ISD (Intelligent Switching Time Dimming) asigura functionarea corpurilor de iluminat, pentru minim 4 nivele de dimming, pe paliere orare diferite, prin invatare fata de durata in care circuitul de iluminat

este alimentat, dupa 3 zile de functionare; functia este accesibila in modul stand-alone

- MFF (Maintenance Factor Function) asigura compensarea deprecierii fluxului luminos al corpului de iluminat, de-a lungul perioadei de functionare al acesuia, asigurand un flux luminos constant. Functia permite si utilizarea în permanenţă a unei anumite puteri instalate pe lampă mai mică decât puterea nominala a acesteia, dacă pentru obţinerea rezultatelor luminotehnice în teren este nevoie de un flux luminos mai mic decat cel nominal; functia este accesibila in modul stand-alone si online via concentratorul de date

Stalpii sistemului de iluminat

Stalp metalic pentru iluminat stradal

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Destinatie	Iluminat exterior
3.	Material	Otel zincat
4.	Tip constructiv	Tronconic/octagonal prevazut cu consola din teava Ø60 mm
5.	Inaltime de la placa de baza la varf	8-10m
6.	Grosime perete	Minim 3mm
7.	Diametrul interior la varf	50 mm
8.	Diametrul gaura centrala la baza	Minim 120 mm
9.	Placa de baza patrata prevazuta cu 4 gauri alungite	Da
10.	Armatura de fundatie formata din 4 prezoane cu 8 saibe si 16 piulite zincate si tratate termic	Da
11.	Gura de vizitare dimensiuni minime 200mm x 80mm	Da
12.	Pozitia gurii de vizitare minim 500 mm fata de sol	Da
13.	Capac gura vizitare prevazut cu sistem antifurt	Da

14.	Garnitura capac nemetalica rezistent UV	Da
15.	Sina omega pentru fixare siguranta automata lungime 70 mm	Da
16.	Surub saibe piulite pentru legatura la pamant	Da
17.	Protectie contra coroziunii – garantie 20 ani	Da
18.	Declaratie de conformitate producator	Da
19.	Sa reziste la 0.5m sub varful stalpului la un moment de 590 daNm pe directia principal si secundara	Da
20.	Foaie de catalog producator	Da

Stalp din PAFS pentru iluminat ornamental-pietonal

Nr.crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminat exterior
3.	Tip constructiv	Tronconic, rabatabil pe fundatie (posibilitatea rabaterii stalpului necesara pentru interventia la aparatul de iluminat evitand riscurile lucrului la inaltime)
4.	Inaltime	4m de la nivelul placii de baza
5.	Culoare de baza	Alb RAL 9010, rezistent la U.V.
6.	Protectie impotriva U.V.	Obligatoriu rezistent la U.V.
7.	Diametrul exterior la varf	Maxim 60mm pe o lungime de 50mm de la varf (pentru montajul aparatului de iluminat)
8.	Prindere aparat pe stalp	Posibilitate fixare cu suruburi autofiletante
9.	Armatura de fundatie	Toate elementele metalice vor fi galvanizate si tratate termic Toate elementele metalice vor avea garantie de minim 20 de ani din partea producatorului, privind protectia impotriva coroziunii
10.	Gura de vizitare	Dimensiuni minime : 300mm inaltime, 60mm latime (golul gurii de vizitare)
11.	Capac gura de vizitare	Prevazut cu sistem de inchidere

		antifurt (cheie)
		Etansare cu garnitura nemetalica rezistenta la intemperii si U.V.
12.	Protectie impotriva electrocutarii	Echipare in interior cu o platbanda zincata, prevazuta cu surub pentru impamantare
13.	Garantie	Minim 10 ani in exploatare (garantia se mentioneaza de producator)
14.	Intretinere	Conform declaratiei producatorului.
16.	Certificat de calitate	Da
18.	Certificat ISO producator	Da
19.	Caracteristici tehnice	Da
20.	Planse tehnice	Da
21.	Foi de catalog	Da
22.	Mostre	Da

Pe strazile principale din Municipiul Braila se recomanda montarea de aparate de iluminat stradal cu LED-uri cu putere nominala de 140-170W, 110-140W si 80-110W, pe strazile principale de mai mica importanta aparate de iluminat stradal cu LED-uri cu puterea nominala de 60-80W iar pe strazile secundare aparate de iluminat stradal cu LED-uri cu putere nominala de 40-60W sau 25-40W aparate moderne de generatie noua, cu un indice foarte bun de redare a culorilor si o durata nominala de viata de minim 50000 ore. In parcuri, zone de agrement, cvartale de blocuri sau strazi mai putin circulate se recomanda montarea de aparate de iluminat ornamental-pietonale cu LED-uri cu puterea nominala de 40-60W sau 25-40W. Aparatele de iluminat cu LED-uri vor avea driver dimmabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM.

Extinderea sistemului de iluminat stradal se va realiza cu utilizarea aparatelor de iluminat stradal sau ornamental-pietonal de acelasi tip cu cele de mai sus, puterea lor rezultand din calculele luminotehnice care se vor efectua pe zonele aflate in extindere.

Iluminatul arhitectural are rolul de a evidentia statuile, monumentele, cladirile de importanta publica sau istorica deosebita si de a le pune in valoare, contribuind astfel la infrumusetarea municipiului, promovarea potentialului turistic cultural si de agrement.

Reabilitarea iluminatului arhitectural apare ca o necesitate in conditiile utilizarii unor surse de lumina de putere mare sau ineficiente energetic.

Reabilitarea si modernizarea sistemului de iluminat arhitectural poate produce economii, dar datorita ponderii foarte reduse in sistemul de iluminat public, economiile vor fi insa reduse iar cheluielile de modernizare se amortizeaza in timp foarte lung. Din acest motiv in studiul privind eficientizarea iluminatului public s-a propus pastrarea sistemului de iluminat arhitectural existent si modernizarea doar a celor 7 obiective propuse de Municipiul Braila. Aceste obiective sunt:

1. Biserica „Sf Arhangheli Mihail si Gavril";
2. Fantana arteziana Piata Traian;
3. Ceasul public Piata Traian;
4. Scoala cu clasele I-VII „Constantin Sandu Aldea";
5. Piata Poligon – scuar;
6. Grupul statuar Traian – Piata Traian;
7. Statuia Sergent Erou Ecaterina Teodoroiu.

Pentru realizarea iluminatului ornamental festiv este posibila utilizarea urmatoarelor ornamente:

- Figurine cu dimensiuni de minim 1.5x1.5m cu furtun luminos cu LED sau plase cu LED cu montare pe stalp, putere max. 60W – minim 1050 buc.;
- Traversari formate din motive luminoase cu dimensiuni de minim 1.0x4.0 m (fulg, stea, clopotel, motive diverse, etc) cu LED-uri sau plase luminose in diferite configuratii (siruri, turturi, plase, perdele, etc) cu minim 200 LED-uri, bile luminoase cu LED-uri in diferite culori, tub Snowfall cu LED-uri albe, lungime tub 50 cm, (sau set de 5 tuburi montate pe cablu 6 m lungime), etc montate pe sufa travesare, putere max. 150W – minim 375 buc;
- In pomi se pot monta plase luminoase cu LED-uri cu consum redus de energie electrica.
- In zone de interes pentru copii (Parc Monument, Parc Gradina Publica, Esplanada, etc) se pot monta figurine luminoase (Braduti, Mos Craciun, Sanie cu reni, etc) cu furtun luminos din LED-uri in diferite culori sau figurine tridimensionale cu plase cu LED-uri, putere max. 250W – minim 50 buc.

- In aceste zone se pot impodobi brazi cu ornamente specifice de Craciun, globuri cu LED-uri, siruri de becuri colorate, figurine specifice cu furtun luminos cu LED-uri si plase luminoase cu LED-uri (clopotei, stelute, etc), stroboscop de exterior, etc.

Reteaua de alimentare pentru iluminatul festiv in lungime de cca 22.351 km este separata de restul retelei de iluminat si permite aprinderea/stingerea independenta a sistemului de iluminat festiv dupa orarul dorit.

De mentionat ca in cazul in care se face reabilitarea sistemului de iluminat stradal inclusiv inlocuirea stalpilor de iluminat iar in zona respectiva se intentioneaza montarea de ornamente de sarbatori, este recomandat sa se realizeze de la inceput separarea sistemului de alimentare cu energie, urmand ca la montarea ornamentelor cu ocazia sarbatorilor sa se faca doar bransarea acestora.

Alegerea tipurilor de ornamente si cantitatile necesare se vor stabili de catre beneficiar, este recomandat ca in fiecare an cel putin 100% din ornamente sa fie noi. Pentru aceasta se vor prezenta trei simulari din care Municipiul Braila va alege o varianta care va fi aplicata.

In conformitate cu reglementarile in vigoare extinderea sistemului de iluminat stradala se va face cu stalpi metalici si retea de alimentare subterana (LEC). Pentru iluminat public se recomanda utilizarea de aparate de iluminat IP66, IK10 cu LED-uri dimensionate corespunzator pentru asigurarea clasei de iluminat necesare.

2.3.6. Situatia existenta a utilitatilor si analiza de consum

- Conform NP-I7-2002 :

– Condiţii de mediu :

- temperatura mediului ambiant **AA4** (-5°C+40°C) temperat ;
- condiţii climatice (influenţa combinată a temperaturii şi a umidităţii **AB4** t = - 5°C+40°C, Jr =5-95% Ja =1-29 g/m3 ;
- altitudine **AC1** sub sau egală cu 2000 m (joasă) ;
- prezenţa apei **AD3 (U2)** apă în ploaie (unghi sub 60° cu verticala);
- prezenţa corpurilor străine **AE6** (prezenta corpuri străine: (depuneri de praf cuprinse intre 350 si 1000 mg/m2);
- prezenţa substanţelor corozive sau poluante **AF1** neglijabilă;

- solicitări mecanice **AG1** usoare (solicitarea la şoc cel mult egala cu 0.225J);
- vibraţii **AH1** scăzute (instalaţii casnice şi similare, la care efectele vibraţiilor pot fi neglijabile); gama de frecvenţă cuprinsă intre 2 - 9 si 9 - 200 Hz, amplitudinea deplasarii intre 3 - 7 mm2 si acceleraţia între 10 - 20 m/s2;
- prezenţa florei **AK1** neglijabilă ;
- prezenţa faunei **AL1** neglijabilă ;
- influenţe electromagnetice, electrostatice sau ionizante **AM1** neglijabile ;
- radiaţii solare **AN2** medii, 500<Is≤700 W/m2 ;
- efecte seismice **AP1** neglijabile a ≤ 30 Gal ; 1 Gal = 1 cm/s2;
- trăsnete **AQ1** nivel keraunic neglijabil, ≤ 25 zile/an;
- mişcări de aer **AR2** (curenţi de aer) mediu , 1 m/s<v≤ 5 m/s;
- vânt **AS1** scăzut, v ≤ 20 m/s;

- Utilizari:

- competenţa persoanelor **BA4 (EE)** instruite (agenţi de întreţinere sau exploatare);
- contactul persoanelor cu potenţialul pământului **BC2** scăzut (în mod obişnuit fără contact cu elemente conductoare);
- natura materialelor prelucrate sau depozitate **BE1a (D)** neglijabile;

- **Conform P118/1999: categoria D (BE1a) ;**
- **Conform ID 17/86 – " Neclasificat ".**

- necesarul de utilitatati pentru varianta propusa promovarii

In legatura cu datele necesare analizei noii puteri instalate vom prezenta mai jos o situatie comparativa intre starea initiala si proiectata a sistemului de iluminat public :

A. Situatia initiala Municipiul Braila
   1. Numarul corpuri de iluminat existente : 12824 buc
   2. Puterea instalata existenta : 1,647.90 kW.

B. Situatia proiectata Municipiul Braila
   - Scenariul 1
     1. Numarul aparate de iluminat proiectate : 12824 buc ;
     2. Puterea instalata proiectata : 1,647.90 kW.
   - Scenariul 2
     1. Numarul aparate de iluminat proiectate : 12824 buc ;

2. Puterea instalata proiectata : 958.617 kW.

- Scenariul 3

1. Numarul aparate de iluminat proiectate : 12890 buc ;
2. Puterea instalata proiectata (cu dimming): 958.617 kW.

Se poate observa ca in cazul scenariului 3, la acelasi numar de aparate de iluminat se realizeaza o scadere a puterii instalate cu 689.283 kW fata de situatia actuala. Aceasta demonstreaza eficienta aparatelor de iluminat cu LED-uri propuse si demonstraza scaderea consum de energie electrica cu 48.83%.

De mentionat, dupa aplicarea proiectului conform Scenariului 3 consumul de energie electrica pe componenta de iluminatul public in Municipiul Braila la o putere proiectata totala de 958.617 kW aferent unui numar de 12824 aparate de iluminat stradale, ornamental-pietonale si proiectoare, conduce la costul energiei electrice de cca 1,720,132.46 lei/an cu TVA (luand in considerare tariful E2 practicat de Electrica Furnizare Muntenia Nord – SDEE Braila de 0.5250 lei/kWh fara TVA intre orele 7.00-22.00 si 0.3859 lei/kWh fara TVA intre orele 22.00-7.00).

- solutii tehnice de asigurare cu utilitati

In cazul scenariului propus spre avizare nu este necesara cresterea puterii instalate si nu sunt necesare avize suplimentare de la furnizorul de energie electrica.

2.3.7. Concluziile evaluarii impactului asupra mediului

Protectia mediului constituie o obligatie a autoritatilor administratiei publice, centrale si locale, precum si a tuturor persoanelor fizice, juridice, statul recunoscand tuturor persoanelor dreptul la un mediu sanatos.

Solutiile tehnice propuse in prezenta lucrare reduc la minim impactul negativ asupra mediului, in conditiile de siguranta si eficienta in toate fazele ciclului de viata a lucrarii proiectate : proiectare, executie si exploatare.

Pe toata durata de viata a instalatiilor se vor respecta cerintele impuse prin SR EN ISO 14001/2005.

Prin lucrarile prevazute in prezentul proiect nu sunt afectati factorii de mediu si nu se impun lucrari de reconstructie ecologica, deci nu necesita studiu de impact asupra mediului.

Conform Legii 137/1995 executantul lucrarii are urmatoarele obligatii :

- sa asigure sisteme proprii de supraveghere a instalatiilor si proceselor tehnologice pentru protectia mediului;
- sa nu degradeze mediul natural sau amenajat prin depozitari necontrolate de deseuri de orice fel.

Surse de poluanti si protectia factorilor de mediu

Protectia calitatii apei : Procesul tehnologic, specific lucrarilor de canalizare electrica subterana, nu are impact asupra calitatii apei.

Protectia aerului : Tehnologia specifica executiei retelelor electrice subterane nu conduce la poluarea aerului decit in masura in care praful rezultat din spargeri si sapaturi reduce intrucatva calitatea acestuia. Pe tot parcursul derularii lucrarilor se iau masuri de reducere la maxim a prafului, atat prin udare cat si prin manevrarea cu grija a utilajelor folosite.

Instalatiile proiectate nu produc agenti poluanti pentru aer, in timpul exploatarii neexistand nici o forma de emisie.

Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

Instalatiile proiectate nu produc zgomote sau vibratii.

Utilajele specifice transportului instalatiilor necesare pentru realizarea liniilor electrice nu vor stationa mult in zona, timpul de stationare fiind doar cel pentru descarcarea materialelor, functionarea acestora nu dauneaza zonei.

Combustibilul folosit nu se scurge sau depune pe sol si nu deterioreaza zona.

Se va respecta programul de liniste legiferat, intre orele 22 si 6.

Protectia impotriva radiatiilor

Instalatiiile proiectate nu produc radiatii poluante pentru mediul inconjurator, oameni si animale.

Radiatiile electromagnetice produse nu au un nivel semnificativ de impact asupra mediului.

Protectia solului si subsolului

Lucrarile din prezentul proiect nu polueaza mediul decat prin faptul ca apare la pozarea subterana a cablului un corp strain in sol

(cablul etans, confectionat din materiale greu degradabile, decat in cazul distrugerii mantalei de protectie). Acest corp strain este protejat prin tehnologia de lucru pentru actiuni straine, conducind implicit si la protectia solului si subsolului.

Protectia ecosistemelor terestre : Lucrarile din prezentul proiect au un impact minim asupra ecosistemului terestru, mai ales ca dupa pozarea cablurilor zona este adusa la situatia initiala. Ecosistemul acvatic nu exista in zona de lucru, deci nu este afectat.

Protectia asezarilor umane si altor obiective de interes public : Se vor lua masuri ca efectele asupra zonelor populate adiacente executarii lucrarilor sa fie minime.

Gospodarirea deseurilor : Ca urmare a lucrarilor ce se vor efectua (sapaturi, spargeri, constructii noi) vor rezulta o serie de deseuri cum ar fi pamant, beton, ciment, asfalt, nisip. Aceste deseuri sunt asezate pe masura producerii lor in imediata apropiere a zonei de lucru ingradita cu panouri de protectie, fiind evacuate ritmic spre groapa de gunoi cu ajutorul mijloacelor de transport ale executantului.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase : Nu este cazul pentru lucrarile din prezenta documentatie.

S-au respectat, cu precadere, prevederile urmatoarelor legi:

- OUG 195/2005 – privind protectia mediului
- Ord.MAPPM nr.756/1997 – Reglementari privind evaluarea poluarii mediului
- Legea nr.46/2008 privind Codul Silvic, actualizata prin Legea 133/2015
- Legea nr.107/1996 - Legea apelor modificata si completata 2015
- HG nr.525/1996 de aprobare a Regulamentului General de Urbanism, copletat cu HG 1180/2014
- Legea nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul
- Legea nr.213/1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr.7/1996 republicata in 2013 a cadastrului si publicitatii imobiliare
- Ord.MIC nr.1587/1997 de aprobare a listei categoriilor de constructii si instalatii industriale generatoare de riscuri tehnologice

- Ord. MIR nr.344/2001 pentru prevenirea si reducerea riscurilor tehnologice

2.4. Durata de realizare si etapele principale; graficul de realizare a investitiei

2.4.1.Durata de realizare

Durata estimata a realizarii investitiei efective in cazul scenariului 3 adica lucrarile de proiectare tehnica, avizare si constructii-montaj se estimeaza ca fiind de cca 24 luni din care 8 luni pentru intocmirea documentatiei si obtinerea avizelor necesare.

2.4.2.Etape principale ale executiei lucrarii

Lucrarile care se executa pe baza fiselor tehnologice si vor consta in realizarea urmatoarelor lucrari :

Montare aparate de iluminat si console pentru iluminat public

Inainte de inceperea lucrarilor, constructorul are obligatia sa instruiasca personalul tehnic si de executie pentru fiecare faza/etapa din procesul de realizare al lucrarii.

Va respecta toate prevederile din fisele tehnologie specifice de executie din dotare, cat si prevederile din fisele tehnice livrate de furnizor odata cu fiecare echipament.

Pentru fixarea aparatelor pe stalpi se vor folosi console si bratari de fixare pe stalp dimensionate pe fiecare stalp astfel incat sa se respecte dimensiunile rezultate din calculele luminotehnice.

Consolele noi sunt calculate astfel incat aparatele de iluminat sa fie amplasate in pozitia optima in raport cu carosabilul avand dimensiunile in functie de bratul, inaltimea si unghiul de inclinare al aparatului de iluminat rezultat din calculul luminotehnic si in acelasi timp pentru a face fata solicitarilor multiple la care sunt supuse : vant, chiciura, vibratii, etc.

Acestea se vor executa din teava OL zincata la cald de 1 1/2".

Consolele vor fi prevazute in partea inferioara cu gaura pentru a se asigura impamantarea tuturor elementelor metalice care pot fi puse accidental sub tensiune.

Bratarile vor avea dimensiunile stalpilor din zona de montaj si vor fi executate din platbanda OL 40x4 zincata la cald.

Montarea aparatelor de iluminat noi

Inaltimea de montaj a aparatelor de iluminat stradal va fi in functie de rezultatele calculelor luminotehnice pe fiecare strada sau locatie in parte.

Demontarea corpurilor de iluminat public existent

- Electricianul deconectează din reţeaua aeriană cablul de alimentare al aparatului vechi şi izolează capetele conductoarelor;
- Demontează aparatul de iluminat consola si colierele existente.

Montarea aparatelor de iluminat stradale noi

- Se monteaza cablul de alimentare in cutia de conexiuni a aparatului de iluminat ;
- Se introduce in bratul consolei cablul de alimentare al aparatului si se monteaza aparatul de iluminat pe consola;
- Se fixeaza pe stalp colierele la distantele prevazute ;
- Se pune bratul consolei in coliere;
- Se regleaza alinierea si verticalitatea consolei ;
- Se strang suruburile de prindere ale bratului si ale colierelor pe stalp;
- Se blocheaza suruburile cu un moment de 0,5-0,7 daNm, sau in lipsa cheii dinamometrice, strangerea se va realiza astfel incat ansamblul sa fie bine fixat, pentru a nu fi posibila rotirea consolei sub actiunea vantului;
- Se face legatura electrica intre consola si nulul de protectie al retelei printr-o clema CDD15IL sau CDD45IL dupa caz sau cu bulonul de impamantare al stalpului dupa caz;
- Legatura conductorului de impamantare la consola se face prin intermediul unui papuc cu utilizarea unui surub, saibe si piulita ;
- Capetele terminale si legaturile electrice la retea se vor realiza dupa montarea corpului de iluminat utilizand cleme CDD15IL sau CDD45IL dupa caz;

Montarea aparatelor de iluminat pe console existente alimentate din LEA (daca este cazul)

- Se realizează capetele terminale ale cablului din consola ;
- Se fac legăturile în clemele aparatului;
- Se montează aparatul de iluminat;
- Se fac legăturile electrice la reţeaua aeriană pentru alimentarea aparatului de iluminat utilizând cleme derivaţie cu dinţi (CDD);
- Se verifică buna funcţionare a aparatului montat;

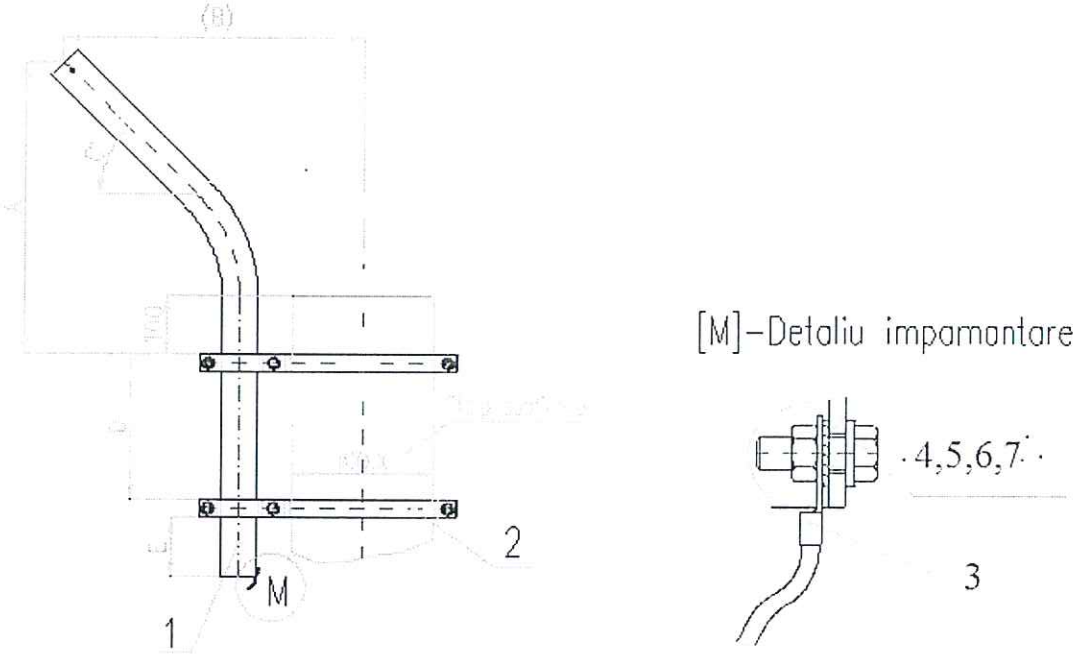


Fig.3 -montarea consolei cu coliere pe stalp
1 - brat consola;
2 - sistem de prindere;
3 - conductor impamantare consola;
4 - surub;
5 - saiba;
6 - papuc;
7 - piulita.

Montarea stalpilor pentru iluminat stradal si ornamental-pietonal cu retea LEC

Extinderea sistemului de iluminat stradal se va realiza cu stalpi metalici zincati cu inaltimea de 8-10 m dispusi unilateral sau bilateral in functie de caracteristicile strazii pe care se face extinderea. Extinderea sistemului de iluminat ornamental-pietonal se va realiza cu stalpi din poliester armat cu fibra de sticla cu inaltimea de 4 m. Retelele de alimentare subterane se vor realiza cu cabluri armate de tip ACYABY dimensionate corespunzator.

Din punct de vedere al standardelor de iluminare a cailor de circulatie, sistemul trebuie sa satisfaca parametrii in conformitate cu standardul SR-EN 13201.

Solutia consta in amplasarea urmatoarelor elemente:

- stalp metalic zincat cu decupaje tehnologice prevazute cu usa de vizitare;
- inaltimea utila a stalpului este de 8-10m si va fi montat in fundatie turnata din beton cu dimensiunile de 0.9x0.9x1.2 m sau dupa caz;
- stalp ornamental-pietonal cu inaltimea de 4m montat in fundatie turnata de beton cu dimensiunile de 0.6x0.6x1.0 m;
- confectii metalice: consola pentru montarea aparatului de iluminat a caror dimensiuni rezulta din calculele luminotehnice;
- aparatul de iluminat, echipat cu surse LED de putere corespunzatoare;
- cabluri armate de alimentare din aluminiu (tip ACYABY);
- prize de pamant;
- cutii electrice de distributie;

Pozarea cablurilor de energie se va realiza cu respectarea distantelor minime admise de apropiere fata de constructii, precum si de intersectie si paralelism cu alte instalatii din zona conform NTE 007/08/00.

Stalpii vor fi legati la centura de impamantare a LEC, legata la randul ei la priza de pamant executata din electrozi verticali din Ol-Zn amplasati in profilul de sant. Priza de pamant astfel realizata va trebui sa se incadreze in valorile indicate de normativul I7 adica sa nu depaseasca valoarea de 4 Ohm.

Alimentarea cu energie electrica a aparatelor de iluminat se va face din punctele de aprindere aferente posturilor de transformare din zona prin racord la reteaua existenta.

Aparatele de iluminat vor fi alimentate din LEC proiectata prin intermediul unui cablu tip CYY 3x1.5 mmp. Legatura dintre LEC si

cablul de coloana se va realiza in cutia de conexiuni a stalpului, prin intermediul clemelor. In cutia de conexiuni a stalpului, sau dupa caz in aparatul de iluminat, se va monta o siguranta de 6A - pentru protectia aparatului de iluminat si a cablului de alimentare.

Pentru realizarea derivatiilor de retea se va prevedea cate o cutie electrica.

Distribuţia corpurilor de iluminat se va face echilibrat pe cele trei faze, L1, L2, L3, pentru o încărcare simetrică a sursei de alimentare.

La capetele de reţea, se vor monta prize de pământ, iar continuitatea mantalei se va realiza la fiecare stâlp printr-un conductor MYF 16 mmp. Prizele de pământ se vor lega la buloanele stâlpilor.

Clemele PEN din ferestrele de vizitare ale stalpilor ornamentali, se vor lega la buloanele stalpilor, cu conductor MYF 16 mmp.

Toate părţile metalice ale echipamentelor care sunt în clasa I de izolaţie se vor racorda la nulul de protecţie din cablu.

Rezistenţa de dispersie echivalenta a sistemului constituit din conductoarele de nul de protectie si prizele de pământ, trebuie sa fie de cel mult $Rp \leq 4\Omega$. În caz contrar se va completa cu electrozi până la atingerea acestei valori.

Pentru obtinerea unui iluminat corespunzator prin montarea de corpuri de iluminat cu LED, se va avea in vedere folosirea urmatoarelor aparate de iluminat stradal:

- montarea de aparate de iluminat noi cu grad de protectie min. IP66, IK10, cu surse cu LED-uri cu puterea nominala rezultata din calculele luminotehnice pentru clasa sistemului de iluminat stabilita;
- se va asigura impamantarea tuturor elementelor metalice care pot fi puse accidental sub tensiune.

Detalierea elementelor componente ale extinderilor retelei de iluminat stradal se va face in cadrul documentatiei tehnice ce va fi intocmita la aparitia necesitatii acestor lucrari.

2.4.3.Graficul de realizare a investitiei

Se prezinta graficul de realizare a investitiei conform Scenariului 3.

GRAFICUL DE REALIZARE (modernizare sistem iluminat public)

Nr. Crt.	Categoria de lucrari	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
1	Proiectare/asist tehn/ avize												
2	Demontare consola si corp												
3	Montare consola si corp cu sistem dimming												
4	Montarea BMPIIP, inclusiv sistem telemanagement												
5	Sistem de iluminat arhitectural												
6	Probe punere in functiune												

Nr. Crt.	Categoria de lucrari	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	Luna 17	Luna 18	Luna 19	Luna 20	Luna 21	Luna 22	Luna 23	Luna 24
1	Proiectare/asist tehn/ avize												
2	Demontare consola si corp												
3	Montare consola si corp cu sistem dimming												
4	Montarea BMPIIP, inclusiv sistem telemanagement												
5	Sistem de iluminat arhitectural												
6	Probe punere in functiune												

Capitolul 3.
COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

3.1. Costul total al investitiei

3.1. Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general

In concordanta cu analiza tehnica a lucrarilor propuse in prezentul studiu de fezabilitate a rezultat centralizarea conform devizului general, costurile realizarii proiectului estimandu-se ca fiind pentru scenariul 3 urmatoarele :

Devizul general intocmit conform Hotararii de Guvern nr. 28/2008 este prezentat in Anexa 3.

Costurile pentru realizarea proiectului in functie de scenariile propuse se estimeaza ca fiind urmatoarele :

Scenariul 1. - fara proiect (minimal)

Pastrarea sistemului de iluminat actual si efectuarea operatiilor de intretinere-mentinere pentru pastrarea in functiune si asigurarea parametrilor de functionare proiectati, realizarea iluminatului ornamental festiv de sarbatori, extinderea sistemului de iluminat stradal si ornamental-pietonal consta in urmatoarele lucrari:

- utilizarea totala a stalpilor si retelei existente ;
- pastrare aparatelor de iluminat existente;
- efectuarea operatiilor de exploatare si intretinere a instalatiilor de iluminat existente constand in: lucrari operative, revizii tehnice, reparatii curente;
- asigurarea iluminatului ornamental-festiv pe strazile si in zonele definite, urmarind ca in fiecare an 100% din figurinele/banerele montate sa fie noi, cu urmatoarele cantitati minime – figurine 1050 buc, traversari 375 buc, figurine 3D 50 buc;
- extinderea extinderea sistemului de iluminat stradal, alimentat din retea LEC pe cca 600 stalpi metalici cu inaltimea de 8-10 m, echipati cu aparate de iluminat stradale noi cu LED-uri;

- extinderea sistemului de iluminat ornamental-pietonal, alimentat din retea LEC pe cca 400 stalpi ornamental cu inaltimea de 4 m echipati cu aparate de iluminat ornamentale cu LED-uri;

Costurile necesare realizarii scenariului 1 sunt date mai jos :

Nr. Crt.	Lucrarea	Valoare	
		Lei fara TVA	Lei cu TVA
1	Lucrari de intretinere-mentinere	21,702,167.46	26,910,687.65
2	Iluminat ornamental festiv de sarbatori	11,947,158.43	14,814,476.45
3	Extinderi sistem de iluminat	10,286,213.86	12,754,905.19
Total		**43,935,539.75**	**54,480,069.29**
Cost energie		**28,406,762.00**	**35,224,384.88**

Scenariul 2. Modernizare si eficientizare totala punct luminos – constand in montarea a 12659 aparate de iluminat IP66, IK10 noi cu LED-uri, compuse din 9224 aparate de iluminat stradale IP66, IK10 cu LED-uri, 3435 aparate de iluminat ornamental-pietonal IP66, IK10 cu LED-uri, externalizarea si modernizarea a 79 puncte de aprindere prin montarea de BMPIIP, extinderea sistemului de iluminat arhitectural, realizarea iluminatului ornamental festiv, extinderea sistemului de iluminat stradal si ornamental-pietonal consta in urmatoarele lucrari:

- utilizarea totala a stalpilor si retelei existente ;
- demontare corpurilor vechi propuse pentru modernizare;
- montarea a 713 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 25-40 W pe strazile secundare si zonele de blocuri;
- montarea a 2945 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 40-60 W pe strazile secundare si zonele de blocuri;
- montarea a 2533 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 60-80 W pe strazile secundare;
- montarea a 780 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 80-100 W pe strazile principale mai putin importante;

- montarea a 1049 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 110-140 W pe strazile principale importante;
- montarea a 1204 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 140-170 W pe strazi principale si bulevarde;
- montarea a 1302 aparate de iluminat ornamental-pietonale noi IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 25-40W in cvartale sau in zonele si strazile mai putin importante;
- montarea a 2133 aparate de iluminat ornamental-pietonale noi IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 40-60W pe strazile si in zonele importante;
- pastrarea a 165 aparate de iluminat cu LED existente;
- modernizarea si externalizarea a 79 puncte de alimentare si aprindere prin montarea de BMPIIP;
- modernizarea si extinderea sistemului de iluminat arhitectural, iluminatul cladirilor, statuilor si monumentelor pentru cele 7 obiective precizate (compus din 14 proiectoare IP66, IK10 cu LED cu puterea de 60-80W si 20 proiectoare IP66, IK10 cu LED cu puterea de 120-140W);
- asigurarea iluminatului ornamental-festiv pe strazile si in zonele definite, urmarind ca in fiecare an 100% din figurinele/banerele montate sa fie noi, cu urmatoarele cantitati minime – figurine 1050 buc, traversari 375 buc, figurine 3D 50 buc;
- extinderea sistemului de iluminat stradal, alimentat din retea LES pe cca 600 stalpi metalici cu inaltimea de 8-10 m, echipati cu aparate de iluminat stradale noi cu LED-uri;
- extinderea sistemului de iluminat ornamental-pietonal, alimentat din retea LES pe cca 400 stalpi ornamental cu inaltimea de 4 m echipati cu aparate de iluminat ornamentale cu LED-uri;

Costurile necesare realizarii scenariului 2 sunt date mai jos :

Nr. Crt.	Lucrarea	Valoare	
		Lei fara TVA	Lei cu TVA
1	Investitie modernizare sistem de iluminat prin montare AIL LED, puncte de aprindere, iluminat arhitectural (C+M)	19,791,402.01	24,541,338.49
2	Lucrari de intretinere-mentinere	6,110,563.16	7,577,098.32

3	Iluminat ornamental festiv de sarbatori	11,946,932.50	14,814,196.30
4	Extinderi sistem de iluminat	10,286,213.86	12,754,905.19
Total		**48,135,111.53**	**59,687,538.30**
Cost energie		**16,687,152.00**	**20,692,068.48**

Scenariul 3. Modernizare si eficientizare totala punct luminos (cu proiect) – constand in montarea a 12659 aparate de iluminat IP66, IK10 noi cu LED-uri, compuse din 9224 aparate de iluminat stradale IP66, IK10 cu LED-uri, 3435 aparate de iluminat ornamental-pietonal IP66, IK10 cu LED-uri, externalizarea si modernizarea a 79 puncte de aprindere prin montarea de BMPIIP, montarea de sisteme dimming si telemanagement, extinderea sistemului de iluminat arhitectural, realizarea iluminatului ornamental festiv, extinderea sistemului de iluminat stradal si ornamental-pietonal consta in urmatoarele lucrari:

- utilizarea totala a stalpilor si retelei existente ;
- demontare corpurilor vechi propuse pentru modernizare;
- montarea a 713 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 25-40 W pe strazile secundare si zonele de blocuri;
- montarea a 2945 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 40-60 W pe strazile secundare si zonele de blocuri;
- montarea a 2533 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 60-80 W pe strazile secundare;
- montarea a 780 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 80-110 W pe strazile principale mai putin importante;
- montarea a 1049 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 110-140 W pe strazile principale importante;
- montarea a 1204 aparate de iluminat stradale noi, IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 140-170 W pe strazi principale si bulevarde;
- montarea a 1302 aparate de iluminat ornamental-pietonale noi IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 25-40W in cvartale sau in zonele si strazile mai putin importante;

- montarea a 2133 aparate de iluminat ornamental-pietonale noi IP66, IK10 cu LED-uri cu puterea nominala de 40-60W pe strazile si in zonele importante;
- pastrarea a 165 aparate de iluminat cu LED existente;
- modernizarea si externalizarea a 79 puncte de alimentare si aprindere prin montarea de BMPIIP;
- montarea unui sistem de dimming si telemanagement la toate aparatele de iluminat alimentate din cele 79 puncte de aprindere care se modernizeaza.
- modernizarea si extinderea sistemului de iluminat arhitectural, iluminatul cladirilor, statuilor si monumentelor pentru cele 7 obiective precizate (compus din 14 proiectoare IP66, IK10 cu LED cu puterea de 60-80W si 20 proiectoare IP66, IK10 cu LED cu puterea de 120-140W);
- asigurarea iluminatului ornamental-festiv pe strazile si in zonele definite, urmarind ca in fiecare an 100% din figurinele/banerele montate sa fie noi, cu urmatoarele cantitati minime – figurine 1050 buc, traversari 375 buc, figurine 3D 50 buc;
- extinderea sistemului de iluminat stradal, alimentat din retea LEC pe cca 600 stalpi metalici cu inaltimea de 8-10 m, echipati cu aparate de iluminat stradale noi cu LED-uri;
- extinderea sistemului de iluminat ornamental-pietonal, alimentat din retea LEC pe cca 400 stalpi ornamental cu inaltimea de 4 m echipati cu aparate de iluminat ornamentale cu LED-uri;

Costurile necesare realizarii scenariului 3 sunt date mai jos :

Nr. Crt.	Lucrarea	Valoare	
		Lei fara TVA	Lei cu TVA
1	Investitie modernizare sistem de iluminat prin montare AIL LED, puncte de aprindere, iluminat arhitectural, sistem dimming si telemangement (C+M)	23,741,748.67	29,439,768.35
2	Lucrari de intretinere-mentinere	5,992,505.81	7,430,707.20
3	Iluminat ornamental festiv de sarbatori	11,946,932.50	14,814,196.30
4	Extinderi sistem de iluminat	10,286,213.86	12,754,905.19
Total		**51,967,400.84**	**64,439,577.04**
Cost energie		**14,534,726.80**	**18,023,061.23**

Este de mentionat ca in costurile de mai sus pentru fiecare din scenariile prezentate sunt luate in considerare valoarea investitiei (C+M - aparate de iluminat, puncte de aprindere, dimming si telemanagement, extindere sistem de iluminat arhitectural) valoarea lucrarilor de intretinere-mentinere pe durata a 10 ani, valoarea iluminatului ornamental festiv de sarbatori pe durata a 10 ani si valoarea extinderilor sistemului de iluminat stradal si ornamental-pietonal.

Costul energiei electrice este de asemeni pe durata a 10 ani.

3.2. Esalonare costurilor

Esalonarea in timp a executiei investitiei se va face dupa selectarea de catre beneficiar a variantei optime.

Valorile investitiei conform tabelului de mai sus se refera la eficientizarea sistemului de iluminat public prin modernizarea (inlocuirea) aparatelor de iluminat existente, externalizarea punctelor de aprindere prin montarea de BMPIIP, montarea unui sistem de dimming si telemanagement, modernizarea si extinderea sistemului de iluminat arhitectural, asigurarea iluminatului ornamental festiv de sarbatori, extinderea sistemului de iluminat stradal si pietonal.

Se vor solicita in faza de licitatie, executantilor, grafice de executie fizice si valorice, care vor stabili etapele de realizare a investitiei.

Esalonarea costurilor se va face in functie de varianta de finantare aleasa (concesiune sau gestiune directa). Plata lucrarilor se va face dupa cum urmeaza:

- Plata lucrarilor de intretinere-mentinere se va face in rate lunare egale pe durata a 120 luni.
- Plata lucrarilor de investitii (aparate de iluminat cu LED, puncte de aprindere, sistem dimming si telemanagement, extindere iluminat arhitectural), in cazul variantei de concesiune se va face conform tabelului de la pagina 90.
- Plata lucrarilor de iluminat festiv de sarbatori se va face dupa demontarea ornamentelor.
- Plata lucrarilor de extindere se va face la terminarea lucrarilor.

4. ANALIZA COST-BENEFICIU

4.1. Identificarea investitiei si definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referinta

Obiectivul proiectului este de a asigura serviciul public de iluminat public in Municipiul Braila, la standardele necesare și cu minimizarea cheltuielilor de operare si mentenanță. Realizarea unui iluminat corespunzător determină și reducerea numărului de accidente pe timp de noapte, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor, reducerea cheltuielilor indirecte, îmbunătăţirea climatului social şi cultural prin creşterea siguranţei activităţilor pe durata nopţii.

Orizontul de timp ales pentru realizarea analizei cost-beneficiu este de 10 ani, incluzând și durata de realizare a investiției, care se estimează că se va desfășura pe o durată de 2 ani.

4.2. Analiza opțiunilor

În vederea analizării opţiunilor și a fezabilităţii acestora și pentru determinarea scenariului optim, au fost evaluate mai multe variante. Variantele selectate pentru analiză au ținut cont de măsura în care contribuie la atingerea obiectivelor privind iluminatul public și valoarea adăugată a proiectului comparativ cu varianta în care proiectul nu ar fi implementat. Astfel, au fost analizate 3 variante, considerate reprezentative în contextul prezentat al proiectului:

Varianta zero (fără investiție) - Această variantă reprezintă situația în care nu se realizează investiții în sistemul de iluminat public al municipiului și se realizează doar operarea sistemului existent.

Varianta maximă
Alternativa maximă prezintă situația unei investiții pentru modernizarea integrală a sistemului de iluminat, inclusiv optimizare. Investiția propusă are o valoare de 23.741.749 LEI fără TVA, împărțită în mod egal în primii doi ani ai analizei.
Varianta medie

Această variantă prezintă situația unei investiții pentru modernizarea a cca. 45,4% din aparatele de iluminat, inclusiv optimizare. Investiția propusa are o valoare de 14.115.560,79 LEI fără TVA, impărțită în mod egal în primii doi ani ai analizei.

4.3. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara

4.3.1 Obiective și indicatori de evaluare a performanței financiare a proiectului

Analiza financiară are ca obiectiv principal să previzioneze si să analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar și să calculeze indicatorii de performanță financiară ai proiectului. În acest sens, a fost elaborat un model financiar în cadrul căruia s-au realizat estimări ale veniturilor și costurilor investiției, a fost estimat necesarul de finanțare al investiției și s-a evaluat sustenabilitatea și profitabilitatea proiectului prin prisma fluxurilor de numerar generate pe parcursul perioadei de analiză.

A fost utilizată metodologia cea mai des întâlnită în analiza financiară, cea a fluxurilor de numerar incrementale, metodologie în cadrul căreia se compară scenariul cu proiect cu alternativa fără proiect. S-a considerat că scenariul fără proiect este unul în care serviciul de iluminat public se asigură pe infrastructura și echipamentele existente, fără investiție în modernizare, scenariu în care bugetul local asigura integral doar cheltuielile generate din operarea sistemului de iluminat. Astfel, pe baza analizei fluxurilor de numerar generate de variantele cu proiect pe perioada de referință, s-a putut analiza impactul adițional al proiectului propus.

Rezultatele modelului financiar se concretizează în calculul și analiza următorilor 4 indicatori pe baza cărora a fost evaluată performanța financiară și sustenabilitatea proiectului în fiecare din variantele analizate:

Valoarea Actualizată Netă („VAN") - este un indicator de eficiență a investiției, caracterizând în valoare absolută aportul de avantaj economic al unui proiect. Indicatorul se calculează ca sumă a tuturor

fluxurilor de numerar, actualizate la o rată adecvată ce reflectă riscul pe care și-l asumă investitorul când alege să demareze proiectul respectiv. Astfel, indicatorul realizează compararea între fluxul de numerar total degajat pe durata de viață economică a unui proiect și efortul investițional total, exprimate în valoare actuală. Dacă VAN obţinută este o valoare pozitivă, investiţia a atins cerinţele minime; dacă nu, investiţia ar trebui reanalizată.

Rata Interna de Rentabilitate („RIR") - reprezintă acea rată de actualizare folosită pentru calculul valorii actualizate a fluxurilor de numerar și de investiții ale proiectelor, care face ca suma valorii actualizate a fluxurilor de numerar generate să fie egală cu suma valorii actualizate a costurilor de investiții și deci venitul net actualizat să fie nul. Astfel, RIR exprimă capacitatea obiectivului de investiții de a genera profit pe întreaga durată eficientă de funcționare.

Raportul beneficiu-cost - reprezintă raportul dintre valoarea actualizată a beneficiilor financiare şi valoarea actualizată a costurilor financiare. O valoare supraunitară indică faptul că proiectul este fezabil.

Fluxul de numerar cumulat - prezintă suma cumulată a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect. Pentru ca un proiect sa nu intre in blocaj financiar, este necesar ca fluxul de numerar cumulat sa fie mai mare sau egal cu 0 pe fiecare an al analizei.

4.3.2 Ipoteze de lucru

Pentru estimarea evoluției veniturilor și cheltuielilor au fost utilizate previziunile Comisiei Naționale de Prognoză - Proiecția principalilor indicatori macro-economici pentru perioada 2015-2018, din mai 2015. Pentru perioada 2019 - 2020 au fost luate in calcul previziunile de inflație ale zonei Euro realizate de către Banca Centrala Europeană, având în vedere intenția Guvernului pentru aderarea României la moneda unică europeană la 01.01.2019, când România va deține președinția Uniunii Europene. Începând cu 2021 si până în 2025 a fost estimată o medie a inflației pentru zona Euro de 1.7%.

Rata de actualizare a fluxurilor de numerar aferente fiecărui scenariu este cea recomandată de către Comisia Europeană pentru perioada de programare 2014 – 2020, anume 5%.

S-a considerat o amortizare totală a investiției într-o perioadă de 15 ani, conform perioadelor recomandate de Comisia Europeană. Valoarea reziduală a investiției a fost calculată ca și valoarea contabilă rămasă de amortizat după finalizarea perioadei de 10 ani de analiză.

Extinderile sistemului de iluminat public nu au fost prinse în analiza financiară întrucât acestea se pot realiza sau nu în toate cele 3 scenarii, în funcție de nevoile autorității locale de la un anumit moment, dar și în funcție de disponibilitățile financiare existente. Aceste extinderi, dacă se vor realiza, vor reprezenta de fapt proiecte individuale și vor fi analizate ca atare la momentul constatării nevoii.

4.3.3 - Varianta zero

Principalul avantaj al acestei variante este acela că nu implică investiții de capital. Dezavantajul acestei variante este că nu permite atingerea obiectivelor legate de optimizarea iluminatului public la nivelul municipiului.

În cadrul variantei fără investiții, se consideră că toate cheltuielile necesare exploatării sistemului existent vor fi acoperite din veniturile de la bugetul local, astfel că venituri=cheltuieli și fluxul de numerar pe fiecare an al analizei este 0.

Costuri operationale	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
costuri energie	2,897,490	2,975,722	3,050,115	3,095,867	3,154,688	3,208,318	3,262,859	3,318,328	3,374,740	3,432,110
resurse umane	233,539	247,552	262,405	270,277	278,385	286,737	295,339	304,199	313,325	322,725
costuri materiale	1,216,683	1,249,533	1,280,771	1,299,983	1,324,683	1,347,202	1,370,105	1,393,396	1,417,084	1,441,175
costuri echipamente	643,874	507,208	519,889	527,687	537,713	546,854	556,151	565,605	575,220	584,999
costuri administrative	64,761	66,510	68,173	69,195	70,510	71,708	72,928	74,167	75,428	76,710
costuri mentenanta /inlocuire	613,587	630,154	645,907	655,596	668,052	679,409	690,959	702,705	714,651	726,801
asigurari	11,429	11,737	12,031	12,211	12,443	12,655	12,870	13,089	13,311	13,538
costuri iluminat festiv	1,218,587	1,251,489	1,282,776	1,302,018	1,326,756	1,349,311	1,372,249	1,395,578	1,419,302	1,443,431
Total costuri operaționale	**6,899,949**	**6,939,905**	**7,122,067**	**7,232,834**	**7,373,231**	**7,502,194**	**7,633,459**	**7,767,068**	**7,903,062**	**8,041,488**

Venituri operationale	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total venituri operaționale	**6,899,949**	**6,939,905**	**7,122,067**	**7,232,834**	**7,373,231**	**7,502,194**	**7,633,459**	**7,767,068**	**7,903,062**	**8,041,488**

Investiții	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total cheltuieli investitii	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

4.3.4 – Varianta maximă

Evaluarea costurilor de instalare a echipamentelor necesare a fost realizată prin întocmirea unui deviz general, conform HG28/2008, prezentat în cadrul capitolului 3.1 al prezentului studiu.

Cheltuielile operaționale estimate în acest scenariu au fost indexate cu rata inflației estimată pentru fiecare an al analizei. Se poate observa o scădere semnificativă a consumului de energie fată de scenariul fără investiție, dar si a celorlalte categorii de cheltuieli, cu excepția celor cu iluminatul festiv, care rămân identice.

Veniturile operaționale luate în calcul sunt identice cu cele din scenariul fără investiție iar valoarea reziduală la sfârșitul perioadei de analiză este calculată ca valoarea contabilă rămasă de amortizat.

După cum se poate observa din analiza de mai jos, fluxul de numerar cumulat este pozitiv in fiecare an al analizei, VAN este pozitiv, Rata Interna de Rentabilitate (RIR) este de 12,42%, mult mai mare decât rata de actualizare de 5%, iar raportul beneficiu/cost este supraunitar, 1,13. În concluzie, proiectul în scenariul cu investiție maximă este sustenabil și profitabil și se recomandă implementarea acestuia.

Sustenabilitate financiara	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venituri operationale	**6,899,949**	**6,939,905**	**7,122,067**	**7,232,834**	**7,373,231**	**7,502,194**	**7,633,459**	**7,767,068**	**7,903,062**	**8,041,488**
Resurse financiare investitie	**11,870,874**	**11,870,874**								
Total intrari	**18,770,824**	**18,810,779**	**7,122,067**	**7,232,834**	**7,373,231**	**7,502,194**	**7,633,459**	**7,767,068**	**7,903,062**	**8,041,488**
Costuri totale cu investitia fara TVA	**11,870,874**	**11,870,874**								
Costuri operationale	**3,501,431**	**3,260,813**	**3,167,852**	**3,217,903**	**3,317,642**	**3,509,050**	**3,706,587**	**3,771,219**	**4,254,725**	**4,327,537**
costuri energie	1,738,494	1,579,792	1,453,492	1,475,295	1,503,325	1,528,882	1,554,873	1,581,306	1,608,188	1,635,527
resurse umane	160,272	169,888	180,082	185,484	191,049	196,780	202,683	208,764	215,027	221,478
costuri materiale	220,624	130,356	82,448	83,601	107,511	233,098	363,451	368,871	764,024	775,087
costuri echipamente	24,174	24,827	25,447	25,829	26,320	26,767	27,222	27,685	28,156	28,634
costuri administrative	47,239	48,515	49,728	50,474	51,433	52,307	53,196	54,101	55,020	55,956
costuri mentenanta/inlocuire etc	82,897	46,556	84,255	85,434	101,294	111,781	122,616	124,444	154,359	156,594
asigurari	9,143	9,390	9,625	9,769	9,955	10,124	10,296	10,471	10,649	10,830
costuri iluminat festiv	1,218,587	1,251,489	1,282,776	1,302,018	1,326,756	1,349,311	1,372,249	1,395,578	1,419,302	1,443,431
Costuri financiare	**1,828,583**	**3,585,923**	**3,582,955**	**3,431,562**	**3,280,170**	**3,128,777**	**2,977,385**	**2,825,992**	**2,674,600**	**2,523,207**
rambursare valoare investitie	1,187,392	2,374,783	2,523,207	2,523,207	2,523,207	2,523,207	2,523,207	2,523,207	2,523,207	2,523,207
cost financiar	641,192	1,211,140	1,059,747	908,355	756,962	605,570	454,177	302,785	151,392	0
Total iesiri	**17,200,888**	**18,717,610**	**6,750,807**	**6,649,466**	**6,597,812**	**6,637,828**	**6,683,972**	**6,597,212**	**6,929,325**	**6,850,744**
Flux net de numerar	**1,569,935**	**93,169**	**371,260**	**583,368**	**775,418**	**864,367**	**949,487**	**1,169,856**	**973,737**	**1,190,743**
Flux de numerar cumulat	**1,569,935**	**1,663,104**	**2,034,363**	**2,617,732**	**3,393,150**	**4,257,517**	**5,207,004**	**6,376,860**	**7,350,598**	**8,541,341**

Calcul indicatori financiari	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Investitie	**-11,870,874**	**-11,870,874**								
Valoare reziduala										**8,705,308**
Venituri operationale	**6,899,949**	**6,939,905**	**7,122,067**	**7,232,834**	**7,373,231**	**7,502,194**	**7,633,459**	**7,767,068**	**7,903,062**	**8,041,488**
Costuri operationale	**-3,501,431**	**-3,260,813**	**-3,167,852**	**-3,217,903**	**-3,317,642**	**-3,509,050**	**-3,706,587**	**-3,771,219**	**-4,254,725**	**-4,327,537**
Costuri financiare	**-641,192**	**-1,211,140**	**-1,059,747**	**-908,355**	**-756,962**	**-605,570**	**-454,177**	**-302,785**	**-151,392**	**0**
Flux numerar	**-9,113,547**	**-9,402,922**	**2,894,467**	**3,106,576**	**3,298,626**	**3,387,574**	**3,472,695**	**3,693,063**	**3,496,945**	**12,419,259**
Rata de actualizare	**1.00**	**0.96**	**0.92**	**0.89**	**0.85**	**0.82**	**0.79**	**0.76**	**0.73**	**0.70**
Flux numerar actualizat	**-9,113,547**	**-9,041,271**	**2,676,098**	**2,761,734**	**2,819,679**	**2,784,339**	**2,744,521**	**2,806,425**	**2,555,183**	**8,725,606**

Indicator financiar	Valoare
VAN	9.718.767
RIR	12,42%
Raportul beneficiu/cost	1,13

4.3.5 – Varianta medie

Această variantă prezintă situația unei investiții pentru modernizarea a cca. 45,4% din aparatele de iluminat, inclusiv optimizare. Investiția propusa are o valoare de 14.115.560,79 LEI fără TVA, împărțită în mod egal în primii doi ani ai analizei.
Veniturile operaționale luate în calcul sunt identice cu cele din scenariul fără investiție iar valoarea reziduală la sfârșitul perioadei de analiză este calculată ca valoarea contabilă rămasă de amortizat.

După cum se poate observa din analiza de mai jos, fluxul de numerar cumulat este pozitiv in fiecare an al analizei, VAN este pozitiv, Rata Interna de Rentabilitate (RIR) este de 9,48%, mai mare decât rata de actualizare de 5%, iar raportul beneficiu/cost este supraunitar, 1,04. Chiar dacă proiectul în scenariul cu investiție medie are indicatori care îl fac într-o oarecare măsură sustenabil și profitabil, prin comparație cu investiția maximă se poate observa că acești indicatori sunt mult mai slabi.

Astfel, se recomandă varianta de proiect cu investiție maximă, care este semnificativ mai sustenabilă și mai profitabilă, generând un aport de avantaj net superior.

Sustenabilitate financiara	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venituri operationale	**6,899,949**	**6,939,905**	**7,122,067**	**7,232,834**	**7,373,231**	**7,502,194**	**7,633,459**	**7,767,068**	**7,903,062**	**8,041,488**
Resurse financiare investitie	**7,057,780**	**7,057,780**								
Total intrari	**13,957,730**	**13,997,685**	**7,122,067**	**7,232,834**	**7,373,231**	**7,502,194**	**7,633,459**	**7,767,068**	**7,903,062**	**8,041,488**
Costuri totale cu investitia fara TVA	**7,057,780**	**7,057,780**								
Costuri operationale	**5,209,869**	**5,078,990**	**4,993,707**	**5,071,416**	**5,169,013**	**5,325,048**	**5,484,423**	**5,578,721**	**5,883,871**	**5,983,991**
costuri energie	2,607,741	2,399,464	2,239,760	2,273,357	2,316,550	2,355,932	2,395,982	2,436,714	2,478,138	2,520,267
resurse umane	233,539	247,552	262,405	270,277	278,385	286,737	295,339	304,199	313,325	322,725
costuri materiale	686,309	704,476	721,297	731,390	744,174	817,580	892,861	906,176	1,114,879	1,131,023
costuri echipamente	24,174	24,827	25,447	25,829	26,320	26,767	27,222	27,685	28,156	28,634
costuri administrative	47,239	48,515	49,728	50,474	51,433	52,307	53,196	54,101	55,020	55,956
costuri mentenanta/inlocuire etc	383,137	393,278	402,669	408,303	415,440	426,291	437,277	443,798	464,401	471,126
asigurari	9,143	9,390	9,625	9,769	9,955	10,124	10,296	10,471	10,649	10,830
costuri iluminat festiv	1,218,587	1,251,489	1,282,776	1,302,018	1,326,756	1,349,311	1,372,249	1,395,578	1,419,302	1,443,431
Costuri rambursare investitie	**1,086,898**	**2,131,450**	**2,129,685**	**2,039,699**	**1,949,712**	**1,859,725**	**1,769,738**	**1,679,752**	**1,589,765**	**1,499,778**
rambursare principal	705,778	1,411,556	1,499,778	1,499,778	1,499,778	1,499,778	1,499,778	1,499,778	1,499,778	1,499,778
cost financiar	381,120	719,894	629,907	539,920	449,934	359,947	269,960	179,973	89,987	0
Total iesiri	**13,354,547**	**14,268,220**	**7,123,392**	**7,111,115**	**7,118,725**	**7,184,773**	**7,254,162**	**7,258,473**	**7,473,636**	**7,483,769**
Flux net de numerar	**603,182**	**-270,535**	**-1,325**	**121,719**	**254,506**	**317,421**	**379,298**	**508,595**	**429,426**	**557,718**
Flux de numerar cumulat	**603,182**	**332,647**	**331,322**	**453,041**	**707,547**	**1,024,968**	**1,404,266**	**1,912,861**	**2,342,287**	**2,900,005**

Calcul indicatori financiari	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Investitie	**-7,057,780**	**-7,057,780**								
Valoare reziduala										**5,175,706**
Venituri operationale	**6,899,949**	**6,939,905**	**7,122,067**	**7,232,834**	**7,373,231**	**7,502,194**	**7,633,459**	**7,767,068**	**7,903,062**	**8,041,488**
Costuri operationale	**-5,209,869**	**-5,078,990**	**-4,993,707**	**-5,071,416**	**-5,169,013**	**-5,325,048**	**-5,484,423**	**-5,578,721**	**-5,883,871**	**-5,983,991**
Costuri financiare	**-381,120**	**-719,894**	**-629,907**	**-539,920**	**-449,934**	**-359,947**	**-269,960**	**-179,973**	**-89,987**	**0**
Flux numerar	**-5,748,820**	**-5,916,760**	**1,498,453**	**1,621,497**	**1,754,284**	**1,817,200**	**1,879,076**	**2,008,373**	**1,929,205**	**7,233,202**
Rata de actualizare	**1.00**	**0.96**	**0.92**	**0.89**	**0.85**	**0.82**	**0.79**	**0.76**	**0.73**	**0.70**
Flux numerar actualizat	**-5,748,820**	**-5,689,192**	**1,385,404**	**1,441,505**	**1,499,569**	**1,493,606**	**1,485,061**	**1,526,199**	**1,409,651**	**5,081,952**

Indicator financiar	Valoare
VAN	**3.884.935**
RIR	**9,48%**
Raportul beneficiu/cost	**1,04**

4.4. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate este tehnica de evaluare cantitativa a impactului modificării unor variabile de intrare asupra rentabilităţii proiectului.

Instabilitatea mediului economic presupune existenţa unei palete variate de factori de risc care, mai mult sau mai puţin probabil, pot influenţa performanţa previzionată a proiectului. Aceşti factori de risc se pot încadra în două categorii:

- Riscuri care pot influenta costurile de investiţii
- Riscuri care pot influenta elementele cash-flow-ului previzionat

Metodologia abordată se bazează pe analiza senzitivităţii, respectiv identificarea variabilelor critice ale parametrilor proiectului.

Scopul analizei de senzitivitate este acela de a identifica variabilele critice ale proiectului, adică acele variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilităţii sale. Această analiză permite evaluarea generală a robusteţii şi eficienţei proiectului şi aprecierea gradului de risc: cu cât numărul de variabile critice este mai mare, cu atât proiectul este mai riscant.

Analiza de senzitivitate evaluează performanţele financiare şi economice ale proiectului atunci când valorile acestora variază, în plus sau în minus. Identificarea variabilelor critice sunt considerate acei parametrii pentru care o variatie de 1% provoaca cresterea cu 1% a ratei interne de rentabilitate sau cu 5% a valorii actuale nete.

Pentru analiza de senzitivitate o serie de variabile cheie au fost identificate care se aşteaptă sa aibă un impact mai mare asupra rentabilităţii proiectului si asupra indicatorilor de rentabilitate financiara a proiectului. Variabilele luate în considerare în analiza de senzitivitate se referă la:

1. *Variaţii ale costului cu investiţia;*
2. *Variaţii ale costurilor operarationale;*

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerata ipoteza unei variatii de 10%.

Tabel 1 Variatie cost investitie

	Indicatori financiari		variatie indicatori financiari	
INV	VAN	IRR %	VAN	IRR
80%	14,241,173	20.00%	-0.5	0.6
90%	11,980,667	15.71%	-0.2	0.3
100%	9,718,767	12.42%	0.0	0.0
110%	7,459,655	9.81%	0.2	-0.2
120%	5,199,148	7.68%	0.5	-0.4

Variaţia indicatorilor financiari datorita schimbărilor în costul cu investiţia este de importanta scăzuta pentru modificarea Venitului Actualizat Net.

Tabel 2 Costuri intretinere si operare

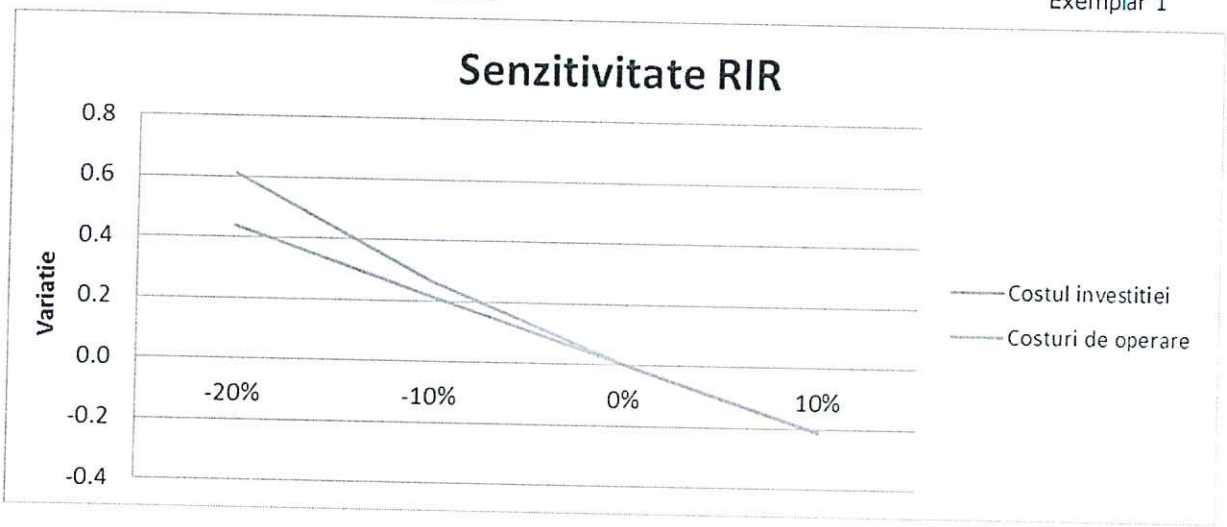
	Indicatori financiari		variatie indicatori financiari	
INV	VAN	IRR %	VAN	IRR
80%	15,738,371	17.89%	-0.6	0.4
90%	12,729,266	15.12%	-0.3	0.2
100%	9,718,767	12.42%	0.0	0.0
110%	6,711,056	9.78%	0.3	-0.2
120%	3,701,951	7.17%	0.6	-0.4

Variaţia indicatorilor financiari datorita schimbărilor costurilor de operare nu conduce la modificări majore în evoluţia VAN.

Tabel: Evoluţia RIRF

	IRR				
Variabile testate	**-20%**	**-10%**	**0%**	**10%**	**20%**
Costul investitiei	0.6	0.3	0.0	-0.2	-0.4
Costuri de operare	0.4	0.2	0.0	-0.2	-0.4

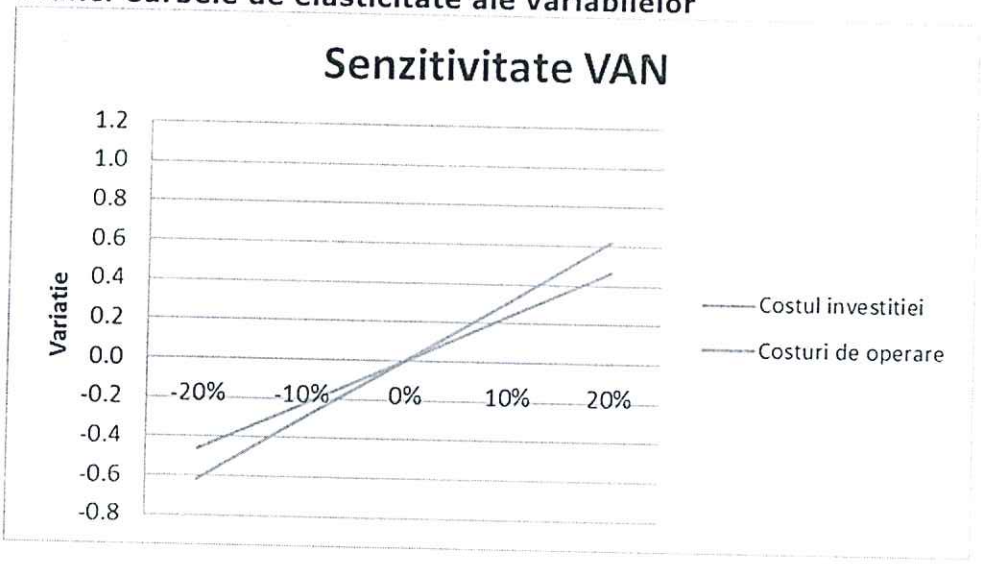
Grafic: Curbele de elasticitate ale variabilelor



Tabel: Evoluţia VANF:

Variabile testate	VAN				
	-20%	-10%	0%	10%	20%
Costul investitiei	-0.5	-0.2	0.0	0.2	0.5
Costuri de operare	-0.6	-0.3	0.0	0.3	0.6

Grafic: Curbele de elasticitate ale variabilelor



4.5. Analiza de risc

Managementul riscurilor presupune urmatoarele etape:

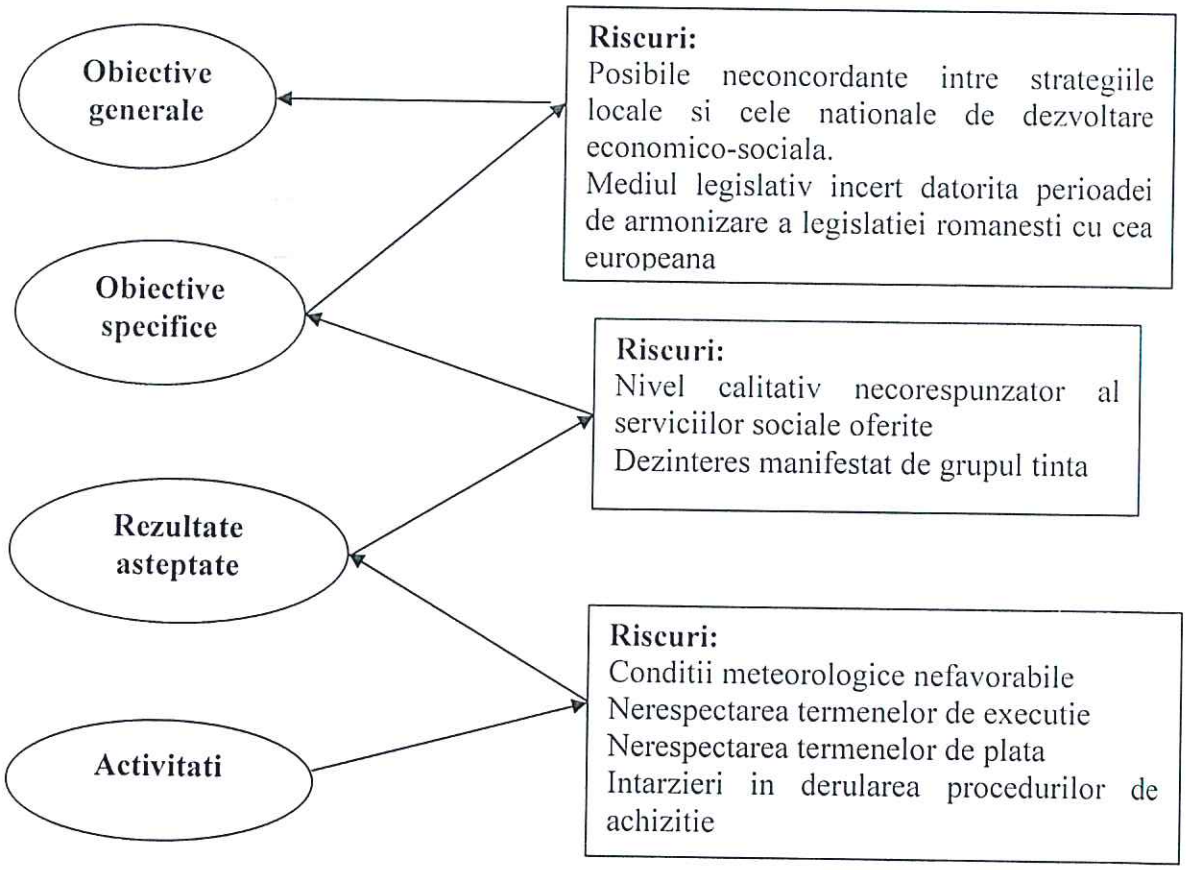
1. Conceperea planului de management al riscurilor
2. Identificarea riscurilor
3. Analiza calitativa a riscurilor

4. Elaborarea planului de masuri pentru contracararea/ evitarea riscurilor
5. Monitorizarea riscurilor identificate si identificarea unor noi amenintari

1. Conceperea planului de management al riscurilor presupune in primul rand cunoasterea caracteristicilor esentiale ce definesc riscurile iar, in al doilea rand, cunoasterea tuturor celor implicate in derularea proiectului si masura in care ei pot participa la procesul de identificare si contracarare a riscurilor.

2. Identificarea riscurilor

Riscurile proiectului au fost identificate pornind de la analiza cauzelor aplicata asupra matricei cadrului logic al proiectului.



Nivelul 1

Riscurile care pot aparea la implementarea activitatilor planificate sunt:

- Conditiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrarilor de constructii

Acest risc este un risc comun tuturor proiectelor de investitii. Schimbarile climatice din ultimii ani au condus la aparitia unor dificultati in aprecierea unui grafic/termen de executie realist al lucrarilor

- Nerespectarea graficului de realizare a activitatilor investitionale si neincadrarea in cuantumul financiar aprobat.

Intarzielile in realizarea activitatilor investitionale se datoreaza in principal unei slabe organizari a acestei activitati precum si a unei slabe colaborari intre constructor si beneficiarul investitiei.

- Nerespectarea termenelor de plata conform calendarului prevazut

Practica a demonstrat ca exista unele decalaje intre termenele contractuale referitoare la efectuarea platilor si termenele reale ale efectuarii acestora. Avand in vedere ca noile proceduri de plata prevad sistemul de decontare in efectuarea platilor, apreciem ca potentialele deviatii de la calendarul platilor poate avea efecte grave asupra solvabilitatii beneficiarului

- Intarzieri in realizarea procedurilor de achizitie si in incheierea contractelor de furnizare sau lucrari.

Aceste riscuri pot aparea datorita unor factori externi si in mare masura necontrolabili . Aceste conditii externe pot fi determinate de lipsa de interes a furnizorilor specializati pentru tipul de actiuni licitate, refuzul acestora de a accepta conditiile financiare impuse de procedurile de licitatie sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot duce la reluarea unor licitatii si depasirea perioadei de contractare estimate.

Nivelul 2

Atingerea obiectivelor specifice ale proiectului poate fi afectata de urmatoarele riscuri:

- Nivelul calitativ necorespunzator al serviciilor de iluminat oferite

Un risc important in indeplinirea indicatorilor si rezultatelor proiectului il constituie nivelul calitativ al serviciilor acordate.

Nivelul 3

Riscurile abordate la acest nivel sunt:

- Posibile neconcordante intre politicile regionale si cele nationale in ceea ce priveste aspectele sociale ale dezvoltarii Municipiului Braila.

Acest risc are implicatii la nivelul obiectivului general al proiectului si poate aparea ca urmare a unei comunicari defectuoase intre partenerii locali si factorii de decizie de la nivel central

- Mediul legislativ incert ca urmare a incercarii de armonizare a legislatiei nationale cu cea europena.

Practica implementarii proiectelor finantate arata ca schimbarile efectuate la nivel legislativ, fie ca acestea au legatura directa sau indirecta cu aria de aplicare a proiectului, au un impact considerabil asupra gradului de realizare a indicatorilor de performanta.

3. Analiza calitativa a riscurilor

Aceasta etapa este utila in determinarea prioritatilor in alocarea resurselor pentru controlul si finantarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de masurare a importantei riscurilor precum si aplicarea lor pentru riscurile identificate.

In aceasta etapa este esentiala utilizarea matricei de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs.

Impact/Probabilitate de aparitie	Scazuta	Medie	Ridicata
Scazut	-Posibile neconcordante intre politicile regionale si cele nationale in ceea ce priveste aspectele sociale ale dezvoltarii Municipiului Braila -Mediul legislativ incert ca urmare a incercarii de armonizare a legislatiei nationale cu cea europena	-Nerespectarea termenelor de plata conform calendarului prevazut	

Mediu		-Conditiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrarilor de constructii	-Nerespectarea graficului de realizare a activitatilor investitionale si neincadrarea in cuantumul financiar aprobat -Intarzieri in realizarea procedurilor de achizitie si in incheierea contractelor de furnizare sau lucrari.
Ridicat		-Nivelul calitativ necorespunzator al serviciilor sociale furnizate	

4. Elaborarea unui plan de masuri

Tehnicile de control a riscurilor recunoscute in literatura de specialitate se impart in urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului - implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului
- Transferul riscului – impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii)
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea de aparitie si/sau impactul negativ al riscului
- Planurile de contingenta – planurile de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

Planul de raspuns la riscuri se face pentru acele riscuri a caror probabilitate de apatitie este medie sau ridicata si au un impact mediu sau ridicat asupra proiectului.

Tabel – Matricea de management al riscurilor			
Nr. Crt.	**Risc**	**Tehnici de control**	**Masuri de management**
1	Conditiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrarilor de constructii	Reducerea riscului	In vederea reducerii impactului asupra implementarii cu succes a investitiei, se recomanda o planificare riguroasa a activitatilor si o esalonare a acestora avand in vedere ca expunerea la conditiile meteorologice este maxima. Respectarea cu strictete a graficului de activitati
2	Nerespectarea graficului de realizare a activitatilor investitionale si neincadrarea in cuantumul financiar aprobat	Evitarea riscului/Reducerea riscului	Pentru evitarea acestui risc este necesar ca in perioada de elaborare a documentatiei tehnice sa se elaboreze graficul Gantt al proiectului tinand cont de toate „restrictiile" impuse de activitatea investitionala. De asemenea se impune monitorizarea tehnica atenta a fiecarei etape de implementare
3	Intarzieri in realizarea procedurilor de achizitie si in incheierea contractelor de furnizare sau lucrari.	Evitarea riscului	Elaborarea fiselor achizitiei se va realiza de catre o persoana specializata, astfel incat sa fie exprimate corect toate caracteristicile tehnice ale echipamentelor. Se va monitoriza in permanenta incadrarea in termenele prevazute in graficul de activitati.
4	Nivelul calitativ necorespunzator al serviciilor furnizate	Evitarea riscului	Acest risc poate fi evitat printr-o colaborare/ cooperare intre beneficiarii directi si infirecti ai investitiei. Respectarea graficelor de intretinere a echipamentelor. Angajarea de personal competent .

5. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI

Strategia de contractare se realizeaza conform principiilor, cadrului general si a procedurilor stabilite prin Ordonanta de urgenta nr. 34 - 2006 privind achizitiile publice, urmarind:

- libera concurenta, respectiv asigurarea conditiilor pentru ca orice furnizor de produse, executant de lucrari sau prestator de servicii, indiferent de nationalitate sa aiba dreptul de a deveni, in conditiile legii, contractant;
- eficienta utilizarii fondurilor publice, respectiv folosirea sistemului concurential si a criteriilor economice pentru atribuirea contractului de achizitie publica;
- transparenta, respectiv punerea la dipozitia tuturor celor interesati a informatiilor referitoare la aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului de achizitie publica;
- tratamentul egal, respectiv aplicarea in mod nediscriminatoriu a criteriilor de selectie si a criteriilor pentru atribuirea contractului de achizitie publica, astfel incat orice furnizor de produse, executant de lucrari sau prestator de servicii sa aiba sanse egale de a i se atribui contractul respectiv;
- confidentialitatea, respectiv garantarea protejarii secretului comercial si a proprietatii intelectuale a ofertantului.

Strategia de contractare va avea la baza urmatoarele elemente:

- Dovada angajamentului furnizorului pentru o imbunatatire continua;
- Monitorizarea şi raportarea periodica a performantei;
- Obiective pentru imbunatatirea continua;
- Implicarea timpurie a contractantului şi a retelei de furnizori in planificarea şi proiectarea lucrarii;
- Investigatia detaliata a performantelor proiectantilor in ceea ce priveste elaborarea unor proiecte care sa fie mai sigure in intretinere si operare;
- O perioada mai lunga pentru familiarizarea si mobilizarea contractantului si a retelei de furnizori;
- Cerinte fata de firme de a prevedea planuri de actiune in cazul accidentelor;
- Monitorizari elaborate post-proiect.

Finantarea investitiei se face prin credit furnizor de catre operatorul serviciului de iluminat public.

6. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

6.1.Numarul de locuri de munca create in faza de executie

In faza de executie se estimeaza ca numarul de locuri de munca ce se pot crea sunt :

- Minim 4 oameni pentru scenariul 3 ;

Mentionam ca pentru faza de executie aceste locuri de munca sunt suportate de catre operatorul serviciului de iluminat public.

6.2.Numarul de locuri de munca create in faza de operare

Pentru faza de operare vor fi necesare un numar de minim 4 oameni care sa efectueze operatii de supraveghere a functionarii sistemului de iluminat public sau de remediere periodica a defectiunilor aparute, care sunt suportate de catre operatorul serviciului de iluminat public.

7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

7.1.Valoarea totala (scenariul 3)

Valoarea totala a investitiei este de 29,439,768.36 (TVA inclus) din care :

- constructii – montaj (C+M) – 28,305,359.30.

7.2.Esalonarea investitiei (scenariul 3)

Investitia este prevazuta sa se realizeze in decurs de 24 luni (din care 8 luni faza de proiectare si avizare).

Plata investitiei se poate face in rate egale pe durata a 120 luni calendaristice.

7.3.Durata de realizare (scenariul 3)

Durata de realizare a investitiei este de 24 luni (16 luni executia efectiva plus 8 luni faza de pregatire – proiectare, avizare).

7.4. Alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia

Reducerea gazelor cu efect de sera

Structura energiei electrice livrate in retelele de transport si distributie in Romania prezentate in regulamentul de etichetare a energiei electrice furnizate consumatorilor, in domeniul energiei electrice pe diferite tipuri de surse primare de energie precum si media ponderata a emisiilor specifice de CO_2 in Romania pentru anul 2014 este de 291.82 g/kWh.

In urma modernizarii sistemului de iluminat public prin montarea pe toti stalpii existenti de aparate de iluminat cu LED-uri cu eficienta ridicata, consumul de energie electrica va avea scaderi de pana la 49.37% (prin utilizarea dimmingului) fata de situatia actuala. Se constata ca in situatia proiectata se va obtine o reducere a consulului de energie electrica pentru iluminat cu 3,356,848.80 kWh anual. Se poate calcula reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera rezultand o reducere de cca **979.60 tone CO_2 / an**, si o reducere a deseurilor radioactive de 10.07 Kg/an.

Concluzie: ca urmare a aplicarii modernizarii si eficientizarii sistemului de iluminat stradal conform scenariului 3 se preconizeaza reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera cu circa **979.60 tone CO_2 / an** si o reducere a deseurilor radioactive de 10.07 Kg/an.

8. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

8.1. Avizul beneficiarului de investitie privind necesitatea si oportunitatea investitiei

Furnizarea energiei electrice se face numai pe bază de contract încheiat de furnizor cu consumatorul.

Contractul reglementează raporturile dintre furnizor şi consumator privind furnizarea energiei electrice la locul de consum, condiţiile de consum, facturarea şi plata energiei electrice. Avizul de racordare stă la baza contractului şi constituie parte integrantă a acestuia.

De aceea este necesar depunerea la furnizorul de energie electrica, in etapa aceasta, a cererii de aviz de amplasament pentru instalatiile nou proiectate (retele de joasa tensiune, PA – uri, stalpi, etc).

Dupa obtinerea avizului de amplasament si a unui punct de vedere vor urma etapele de depunere a cererii de aviz de racordare

impreuna cu proiectul tehnic (dupa stabilirea de catre beneficiar al variantei alese din prezentul studiu de fezabilitate) realizat de reprezentantul consumatorului.

8.2.Certificatul de urbanism

Certificatul de urbanism se intocmeste in conformitate cu prevederile documentatiilor de urbanism (P.U.G., P.U.Z., P.U.D. si R.G.U.), iar pentru investitiile care depasesc limita unei unitati administrativ-teritoriale se poate intocmi si pe baza planurilor de amenajare a teritoriului (P.A.T.N., P.A.T.Z., P.A.T.J.), aprobate potrivit legii.

Certificatul de urbanism se emite in termen de cel mult 30 de zile de la data inregistrarii cererii, mentionandu-se in mod obligatoriu scopul emiterii acestuia. Certificatul de urbanism nu confera dreptul de a executa lucrari de constructii.

In situatia in care scopul emiterii certificatului de urbanism este obtinerea autorizatiei de construire/desfiintare, acesta va fi insotit de formularele fiselor tehnice strict necesare in vederea emiterii acordului unic.

In documentele anexa la certificatul de urbanism emitentul are obligatia de a incunostinta solicitantul cu privire la taxele legale necesare avizarii documentatiei in vederea autorizarii.

In acest scop, societatile furnizoare de utilitati au obligatia ca, pe baza de protocol incheiat cu autoritatea administratiei publice locale, sa comunice cuantumul taxelor pentru avize (pe tipuri de lucrari si capacitati - conform reglementarilor proprii), modalitatea de plata si conturile in care acestea trebuie achitate.

Certificatului de urbanism este valabil pentru un interval de timp cuprins intre 6 si 24 luni de la data emiterii, in functie de:

a) scopul pentru care a fost solicitat;

b) complexitatea investitiei si caracteristicile urbanistice ale zonei in care se afla imobilul;

c) mentinerea valabilitatii prevederilor documentatiilor urbanistice si a planurilor de amenajare a teritoriului aprobate, pentru imobilul solicitat.

Prelungirea termenului de valabilitate a certificatului de urbanism se poate face numai de catre emitent, la cererea titularului formulata cu cel putin 15 zile inaintea expirarii acestuia, pentru o perioada de timp de maximum 12 luni, dupa care, in mod obligatoriu, se emite un

nou certificat de urbanism.

Pentru prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism se completeaza si se depune la emitent o cerere-tip insotita de certificatul de urbanism emis, in original.

O data cu depunerea cererii de prelungire a valabilitatii certificatului de urbanism, solicitantul va face dovada achitarii taxei de prelungire a acesteia.

Elaborarea Planului urbanistic zonal (PUZ) sau a Planului urbanistic de detaliu(PUD).

In situatii deosebite, in functie de conditiile specifice de amplasament (pozitia terenului in ansamblul localitatii ori al teritoriului) si/sau de importanta si complexitatea obiectivului de investitii si daca prevederile documentatiilor de urbanism si de amenajare a teritoriului aprobate nu furnizeaza suficiente elemente necesare autorizarii, ori daca se solicita o derogare de la prevederile documentatiilor de urbanism sau de amenajare a teritoriului aprobate, emitentul poate cere suplimentar, prin certificatul de urbanism:

a) elaborarea unui plan urbanistic zonal (P.U.Z.) ori de detaliu (P.U.D.), dupa caz, urmand ca, dupa aprobare, prevederile acestuia sa fie preluate in cadrul P.U.G. ori P.A.T.J.; in certificatul de urbanism se va face mentiunea ca proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii (P.A.C.) se va putea intocmi numai dupa aprobarea documentatiei de urbanism si cu obligativitatea respectarii intocmai a prevederilor acesteia;

b) completarea, dupa caz, a documentatiilor care insotesc cererea pentru eliberarea autorizatiei de construire cu urmatoarele studii, avize, expertize:

1. studii de specialitate: de circulatie, istoric, de amenajare peisagistica, de impact asupra mediului (numai la solicitarea autoritatii de protectie a mediului);
2. avize de la organismele competente pentru zonele asupra carora s-a instituit un anumit regim de protectie sau de restrictii de construire (protectia zonelor naturale; protejarea monumentelor istorice; zone cu trafic aerian; vecinatatea constructiilor si ansamblurilor cu caracter militar; drumuri; retele electrice si de telecomunicatii; magistrale de transport de gaze, de produse petroliere; cai ferate si navigabile;

cursuri de apa; statii meteo; surse si gospodarii de apa, amenajari de imbunatatiri funciare etc.);
3. expertize tehnice.

8.3.Avize de principiu privind asigurarea cu utilitati

Avizele de principiu constau in eliberarea unui aviz de amplasament pentru instalatiile electrice noi proiectate de catre toti detinatorii de utilitati din zona.

Avizul de amplasament se elibereaza pentru persoanele fizice si juridice in vederea obtinerii autorizatiei de constructie de la Primarie.
Acte necesare in vederea obtinerii avizului de amplasament:
1. planul de situatie realizat la scara 1:500;
2. certificatul de urbanism;
3. contravaloarea taxei aferente.

8.4.Acordul de mediu

ACORD DE MEDIU consta in decizia autoritatii competente pentru protectia mediului, care da dreptul titularului de proiect sa realizeze proiectul. Acordul de mediu este un act tehnico-juridic eliberat in scris prin care se stabilesc conditiile de realizare a proiectului, din punct de vedere al protectiei mediului.

Acordul de mediu se emite numai daca proiectul prevede eliminarea consecintelor negative asupra mediului in raport cu prevederile aplicabile din normele tehnice si reglementarile in vigoare.

ACORD INTEGRAT DE MEDIU act tehnico-juridic emis de autoritatea competenta de protectie a mediului, conform dispozitiilor legale in vigoare, care acorda dreptul de a stabili conditiile de realizare a unei activitati inca in etapa de proiectare, care sa asigure ca instalatia corespunde cerintelor legislatiei in vigoare. Acordul poate fi eliberat pentru una sau mai multe instalatii ori parti ale instalatiilor situate pe acelasi amplasament.

Pentru proiectele de investitii care urmeaza a fi finantate din fonduri comunitare (ISPA, SAPARD etc) parametrii instalatiilor si conditiile de functionare vor avea in vedere conditiile de emisie/evacuare de poluanti stabilite prin legislatia Uniunii Europene . Se pastreaza limitele nationale in situatii in care acestea sunt mai restrictive decit cele stabilite de legislatia Uniunii Europene.

PROCEDURA

Procedura de emitere a acordului de mediu se desfasoara in

conformitate cu prevederile Ord. MAPM nr.860/2002.

CIND SE SOLICITA ACORDUL DE MEDIU ?

Solicitarea acordului de mediu este obligatorie pentru proiecte de investitii noi si modificarea substantiala a celor existente , inclusiv pentru proiecte de dezafectare aferente activitatilor cu impact semnificativ asupra mediului.

Pentru proiectele de activitati care se supun evaluarii impactului asupra mediului autoritatile pentru protectia mediului emit dupa competente acord integrat de mediu.

Pentru proiectele de investitii aferente activitatilor care nu se supun evaluarii impactului asupra mediului autoritatile pentru protectia mediului aplica procedura simplificata de avizare de mediu in vederea obtinerii acordului unic.

Toate solicitarile de acorduri de mediu, insotite de fisa tehnica privind conditiile de protectia mediului (anexa la certificatul de urbanism, conform prevederilor legislatiei in vigoare privind autorizarea lucrarilor de constructii) necesara pentru obtinerea Acordului Unic, se depun la autoritatea publica pentru protectia mediului pe raza careia se afla amplasamentul ales al proiectului.

LEGISLATIE CURENTA

Legea Protectiei Mediului nr. 137/1995 republicata si completata cu prevederile OUG 91/2002 aprobata prin Legea 294/27.06.2003

HG 918/2002 privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului si pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri

Ordinul M.A.P.M. nr. 860/2002 privind procedura de evaluare a impactului asupra mediului de emitere a acordului de mediu

Ordinul MAPAM nr. 210/25.03.2004 privind modificarea Ordinului M.A.P.M. nr.860/2002

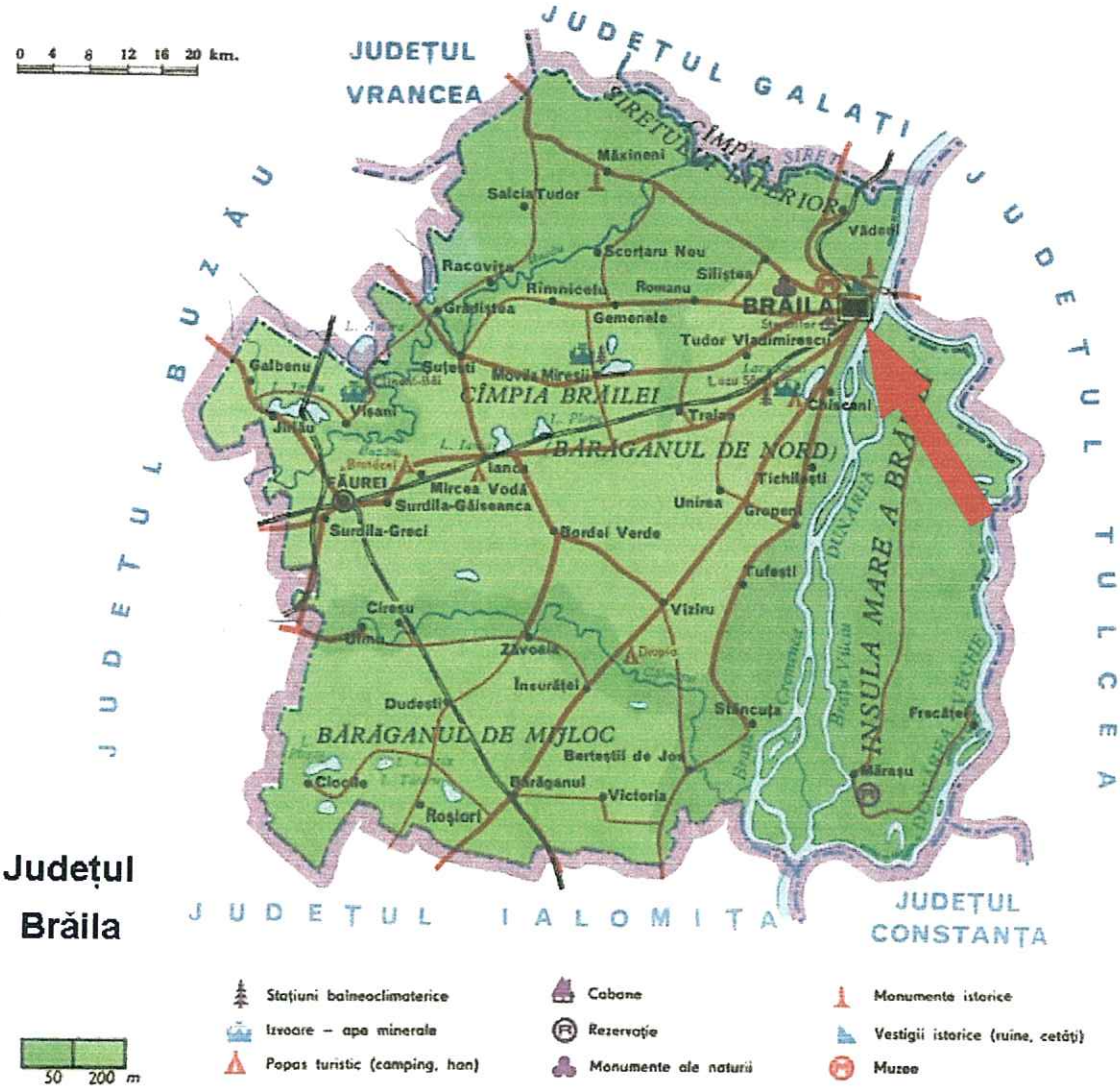
Ordinul M.A.P.M. nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

ACTE NECESARE

- Cerere

- Fisa Tehnica de mediu, conform Ordin 1943/2001, care se elibereaza odata cu certificatul de urbanism de catre comisiile de acorduri unice :

- certificat de urbanism
- acte doveditoare ale dreptului de folosinta (copie)
- plan de situatie anexa la certificatul de urbanism (copie)
- plan de incadrare in zona (copie)
- dovada platii tarifului initial de avizare
- conform anexei 5 din Ord. 860/2002
- memoriu tehnic conform normativului de continut (anexa II.2) din Ord. 860/2002 pentru proiectele care se incadreaza in Anexa I.1 sau I.2 din ordinul mentionat mai sus.



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT – NR. – DATA

S.C. ELECTROMAGNETICA S.A. Bucuresti, Calea Rahovei, nr. 266-268, Sector 5 Tel: 021 404 21 46 / Fax 021 404 21 48				BENEFICIAR : MUNICIPIUL BRAILA CONTRACTOR : MUNICIPIUL BRAILA AMPLASAMENT : INTRAVILANUL MUNICIPIULUI BRAILA, JUD. BRAILA	S.F. nr.: 195/06.07.2015
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara :	TITLU PROIECT : STUDIU DE FEZABILITATE ILUMINAT PUBLIC IN MUNICIPIUL BRAILA , JUD BRAILA TITLU PLANSA : PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Plansa nr.: 1/1
SEF PROIECT	Iulian Scarlat				
DESENAT	Vasile Androseac		Data : 06.07.2015		
VERIFICAT	Iulian Scarlat				



ROMANIA



ANEXA 1

SITUATIA ACTUALA A SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BRAILA

-SITUATIA INITIALA STALPI, APARATE DE ILUMINAT, SURSE, RETELE – 12 FILE

-FOTOGRAFII ALE SISTEMULUI ACTUAL DE ILUMINAT – 14 FILE

-LISTA ZONELOR DE RISC - 4 FILE

-LISTA CAILOR DE CIRCULATIE DESTINATE TRAFICULUI PIETONAL SI BICICLISTILOR – 1 FILE

-SITUATIA ILUMINATULUI PARCURILOR, ZONELOR DE AGREMENT, PIETE, TARGURI – 3 FILE

-LISTA MONUMENTELOR DE ARTA, ISTORICE, OBIECTIVE DE IMPORTANTA PUBLICA SAU CULTURALA - 3 FILE

-FOTOGRAFII MONUMENTE DE ARTA, ISTORICE, OBIECTIVE DE IMPORTANTA PUBLICA SAU CULTURALA - 11 FILE

-SITUATIA ACTUALA A ILUMINATULUI MONUMENTELOR DE ARTA, ISTORICE, OBIECTIVE DE IMPORTANTA PUBLICA SAU CULTURALA - 3 FILE

SITUATIA INITIALA SISTEM DE ILUMINAT PUBLIC MUNICIPIUL BRAILA

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Tip stalp																		Total stalpi existenti	Tip corp															Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)											Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
						SC10001	SC10002	SC10005	SFR 4-11	SFR 8-11	MT 5E 10	SI9	SE 4	SE 7	SE 10	SE 11	Metalic 3 ML	Metalici Regal H4 Ml cu 3 brate	Metalic 8m	Metalic 10 m	Metalic 12 m	Perete	Ornamental 4 m cu 2 brate	Ornamental 4 m	Lemn		FVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET SELUX (Timlux P)	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENTUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED	LED		
																																									139	##	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
1	1 Decembrie 1918	14	4	35	B	44		3		2														49						58		50								108			50		58							108	13,852.00
2	24 Ianuarie 1859	7	2	35	U	1							2		5									8				8												8			8									8	648.00
3	9 Mai 1877	7	2	35	U	2							5		3									10				10												10			10									10	810.00
4	Abatorului	8	2	35	U	7		5																12				12												12			12									12	972.00
5	Abrud	7	2	35	U	7							8			2								17				17												17					17							17	2,873.00
6	Adjud - fara iluminat	7	2	35																				0																0												0	-
7	Agricultorilor	7	2	35	U			1					5			3								9				9												9			9									9	729.00
8	Alba	7	2	35	U	3		2																5						5										5					5							5	845.00
9	Alba Iulia (Aparatorii patriei)	9	3	35	U	6	2																	8						8										8					8							8	1,352.00
10	Albastra	6	2	35	U																	3		3														6		6			6									6	486.00
11	Albatrosului	3	1	35	U																		2	2								2								2			2									2	162.00
12	Albiei	4	1	35	U	2		1																3						1										1				1								1	115.00
13	Albinei	7	2	35	U	12		1																13						13										13					13							13	2,197.00
14	Alecu Russo	5	2	35	U								17		5									22				22												22					22							22	3,718.00
15	Alexa Almajului - vezi Ans Siretului 6B	4	1	35	U																			0																0												0	-
16	Alexa Amurgului	4	1	35	U		4	1				2												7				7												7					7							7	1,183.00
17	Alexa Callatis	7	2	50	U	2																		2				3		1										4			3		1							4	412.00
18	Alexa Centrala	9	2	35	U	11																	29	40						11		29								40			40									40	3,240.00
19	Alexa Chimistilor	7	2	35	U																		4	4								4								4			4									4	324.00
20	Alexa Cinematografului	6	2	35	U	2	11					1												14				14												14					14							14	2,366.00
21	Alexa Cocorilor	7	2	35	U	11		2					1											14				14												14			14									14	1,134.00
22	Alexa Crescj	4	1	35	U																		9	9								9								9			9									9	729.00
23	Alexa Culturii	7	2	35	U	9																		9				9												9			9									9	729.00
24	Alexa Cutezatorilor	7	2	35	U	5	2																	7				7												7					7							7	1,183.00
25	Alexa Energiei	7	2	35	U																		3	3								3								3			3									3	243.00
26	Alexa Humulesti vezi 9C	4	1	35	U																			0																0												0	-
27	Alexa Invatatorilor	7	2	35	U	8	7	3																18				18												18					18							18	3,042.00
28	Alexa Lacramioarelor	7	2	35	U								1											1								1								1			1									1	81.00
29	Alexa Lalelelor	6	2	35	U								16											16								16								16			16									16	1,296.00
30	Alexa Manastirii	8	2	35	U								29											29								29								29			29									29	2,349.00
31	Alexa Margaretelor	4	1	35	U								8											8								8								8			8									8	648.00
32	Alexa Mestecanisului vezi Ans Siretului 6B																							0																0												0	-
33	Alexa Metalurgiei	7	2	35	U								6											6								6								6			6									6	486.00
34	Alexa Mesunelelor	7	2	35	U								8											8								8								8			8									8	648.00
35	Alexa Moldovitei	8	2	35	U								20											20								20								20			20									20	1,620.00
36	Alexa Magurilor	7	2	35	U								9									1		10	1							9								10			9		1							10	898.00
37	Alexa Nada Florilor (vezi 6B)																							0																0												0	-
38	Alexa Narcselor	7	2	35	U								9											9								9								9			9									9	729.00
39	Alexa Parcului	7	2	35	U								4											4								4								4			4									4	324.00
40	Alexa Petrolistilor	7	2	35	U	7																		7				7												7					7							7	1,183.00
41	Alexa Plopilor	7	2	35	U								28											28								28								28			28									28	2,268.00
42	Alexa Sc. Generala M. Sadoveanu	7	2	35	U	5		1																6				9												9				9								9	1,035.00
43	Alexa Soarelui	7	2	35	U								16											16								16								16			16									16	1,296.00
44	Alexa Stejarului	7	2	35	U								5											5								5								5			5									5	405.00
45	Alexa Stratei	4	1	35	U	9																		9				9												9					9							9	1,521.00
46	Alexa Sucevitei	3	1	35	U	3		1																4				4												4			4									4	324.00
47	Alexa Sucevitei	3	1	35									19											19								19								19			19									19	1,539.00
48	Alexa Tomis (vezi 4C)																							0																0												0	-
49	Alexa Trandafirilor	7	2	35	U		3					4												7				7												7					7							7	1,183.00
50	Alexandru Col Bun	7	2	35	U			3					9											12				12												12			12									12	972.00
51	Alexandru Davila	5	1	35	U	3		1					2		2									8				8												8			8									8	648.00
52	Alexandru Ioan Cuza	14	4	35	B	93	15	32																140							139								139					139							139	23,491.00

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/ALTERNATIV/PARC)	Tip stalp																				Total stalpi existenti	Tip corp																Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
						SC10001	SC10002	SC10005	SFR 4-11	SFR 8-11	MT SE 10	SI9	SE 4	SE 7	SE 10	SE 11	Metalic 3 ML	Metalici Regal H4 Ml cu 3 brate	Metalic 8m	Metalic 10 m	Metalic 12 m	Perete	Ornamental 4 m cu 2 brate	Ornamental 4 m	Lemn		PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELUX (Timlux P)	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED	LED		
																																										139	##	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
53	Alexandru Lapusneanu	7	2	35	U								8		2	1									11				11													11			11										11	891.00
54	Alexandru Vlahuta	7	2	35	BA	1		10					56		7	5									79				79													79			79										79	6,399.00
55	Alunului	3	1	35	U								2		1										3				3													3			3										3	243.00
56	Ana Aslan	7	2	35	U	12		1																	13							13									13				13									13	1,495.00
57	Ana Ipatescu	7	2	35	U	3	2	6																	11				9													9			9										9	729.00
58	Anastase Simu - fara iluminat																								0																	0													0	-
59	Ancorei - fara iluminat																								0																	0													0	-
60	Andrei Cocos	7	2	35	U			1					16		3										20				20													20			19	1									20	1,654.00
61	Anghel Saligny	8	2	35	U	4	7	4																	15				5			10									15				5	10								15	2,265.00
62	Anton Bacalbasa (ANL Lacul Dulce)	7	2	35	U																			29	29											29					29			29										29	2,349.00
63	Anton Dumitriu - fara iluminat																								0																	0													0	-
64	Anton Pann	7	2	35	U	5																			5							5									5				5									5	575.00
65	Anton Pann	7	2	35	U																			12	12										12						12			12										12	972.00
66	Apollo	7	2	35	U	7	1	4																	12							12									12				12									12	2,028.00
67	Arad	6	2	35	U								7		1	2									10				9													9			9										9	729.00
68	Arcului	7	2	35	U	5	1	3																	9				9													9			9										9	729.00
69	Ardealului	9	3	35	U		1	3					11			1									16							16									16				16									16	1,840.00
70	Argesului	7	2	35	U	3							9		2	3									17				17													17			17										17	1,377.00
71	Arnesului (fara iluminat)	7	2	35																					0																	0													0	-
72	Arinului	5	2	35	U	3																			3							3									3					3									3	507.00
73	Armata poporului	7	2	35	U	2																			2				2													2			2										2	162.00
74	Armata poporului A2	7	2	35	U	7							3			4									14				14													14			14										14	1,134.00
75	Artarului	7	2	35	U	21	2	7																	30							30									30					30									30	5,070.00
76	Astrului	5	1	35	U	7	3																		10				10													10			10										10	810.00
77	Aurel Vlaicu (Maculul)	7	2	35	U								2			6									8				8													8			8										8	648.00
78	Aurora	7	2	35	U								3		1	2									6				6													6				6									6	690.00
79	Avram Iancu	3	1	35	U								3		1										4				3			1									4				3		1							4	625.00
80	Azurului	7	2	35	U	6	1	1																	8				8													8			8										8	648.00
81	Baciului - fara iluminat																								0																	0													0	-
82	Bagadat -fara iluminat																								0																	0													0	-
83	Bai	5	2	35	U			3																	3							3									3				3									3	345.00
84	Baladei	5	1	35	U			1					2			1									4	1			3													4		1	3										4	514.00
85	Baldovinesti + Apollo	14	4	35	B	25		10		87	3								1	12					138				141													141						141							141	39,480.00
86	Banatului	7	2	35	U	2																			2				2													2			2										2	162.00
87	Baraganului	7	2	35	U	8		1					7			2									18			1	17													18				17					1				18	2,010.00
88	Barbu Stefanescu de la Vrancea	9	2	35	U/B	1	5						28		9	5								5	53				51													51			51										51	4,131.00
89	Barsei	6	2	35	U	3																			3				3													3			3										3	243.00
90	Basarab Voda	7	2	35	U	2		1								1									4				4													4			4										4	324.00
91	Bastionului	7	1	35	U	2		3																	5							5									5				5									5	575.00
92	Bateriei	7	2	35	U	3		2																	5							5									5				5									5	575.00
93	Bd Dorobantilor	14	4	35	B	22	3	5	117	150															297							292		245							537			245		292								537	69,193.00
94	Bd Independentei - scuar	8	2	35	U																			106	106									100					12		112			112										112	9,072.00
95	Belvedere	7	2	35	U	5	1	1																	7							7									7				7									7	805.00
96	Berzei -fara iluminat																								0																	0													0	-
97	Bicaz	7	2	35	U			1					5			3									9				8													8				8									8	920.00
98	Bistritei	4	1	35	U								1			3									4				4													4				4									4	460.00
99	Blasova -fara iluminat																								0																	0													0	-
100	Bobalna	7	2	35	U	7							8		2	6									23	1			22													23			22	1									23	1,897.00
101	Bogdan Petricescu Hasdeu	7	2	35	U			3					6												9				9													9			9										9	729.00
102	Borzesti	7	2	35	U	1							6			5									12				11													11			11										11	891.00
103	Bradului	7	2	35	U	7	1																		8				8													8			8										8	648.00
104	Brasoveni	5	2	35	U																		7		7															14		14													14	1,134.00
105	Brates	9	2	35	U	11	1	5					1												18							18									18					18									18	3,042.00
106	Brazdei	10	2	35	U	15	1	5																	21							21									21					21									21	3,549.00
107	Bujorului	7	2	35	U	20		5																	25							25									25				25									25	2,875.00
108	Busuiocului + Dobrogea	7	2	35	U			2					7			2									11				10													10			10										10	810.00
109	C. A. Rosetti	6	2	35	U	6		2																	8							8									8					8									8	1,352.00
110	C. Hepites	6	2	35	U	3		3																	6							6									6				6									6	690.00

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Tip stalp																		Total stalpi existenti	Tip corp																Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
						SC10001	SC10002	SC10005	SIR 4-11	SIR 8-11	MT SE 10	SI9	SE 4	SE 7	SE 10	SE 11	Metalic 3 ML	Metalier Regal H4 Ml cu 3 brate	Metalic 8m	Metalic 10 m	Metalic 12 m	Perete	Ornamental 4 m cu 2 brate	Ornamental 4 m	Lemn		PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELUX (Timlux P)	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED	LED		
111	Caisului	4	1	35	U			1					3		1									5				5													5	139	##	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94	5	405.00
112	Calea Calarasilor	12	4	35	B	42	211	31												1				285	2			5			258	24	233							5			5									5	405.00
113	Calea Galati	14	4	35	B	78	124	93																295							318		135							517			233			284						517	98,393.00
114	Calugareni	10	2	35	U	23	6	1					16			5								51				49													453			135		184	134						453	79,551.00
115	Campului	7	2	35	U	18	3	2																23							23									49					49						49	8,281.00
116	Cantonului	7	2	35	U	1	1						9		3									14				13													23				23							23	2,645.00
117	Carabusului	7	2	35	U								9		2	1								12				12													13				13							13	1,495.00
118	Caraiman	7	2	35	U	2	1								1									4				4													12			12									12	972.00
119	Caramidari	7	2	35	U			1					22		1	10								34				34													4			4									4	324.00
120	Carantinei	7	2	35	U	22		11																33				33													34				34							34	3,910.00
121	Carpati	7	2	35	U	5		11					7		2	5								30							30									33			22	11								33	3,047.00
122	Carpenului	7	2	35	U								6		4	1								11				10													30				30							30	3,450.00
123	Castanului	7	2	35	U	21	3	5							1									30				25													10			10									10	810.00
124	Catolica	7	2	35	U	4		5																25							9									25					25							25	4,225.00
125	Cazarmii	7	2	35	U	5		3																9							8									9					9							9	1,521.00
126	Cazasului	7	2	35	U	21	6	7					1			1								8							8									8					8							8	920.00
127	Ceahlaului	7	2	35	U	1							9			1								36	1			35													36		1	2	33								36	4,228.00
128	Celulozei + gral Ghe Avramescu	7	2	35	U	10	17	7								1								11				11													11			11									11	891.00
129	Cernauti	7	2	35	U								19			6								35				35													35			35									35	2,835.00
130	Cernei	7	2	35	U	2		1																25				25													25					25							25	4,225.00
131	Cetatii	7	2	35	U	14		4																3				2	1												3					3							3	507.00
132	Cezar Bolliac	7	2	35	U	2		1					6		3	3								18				18													18					18							18	2,070.00
133	Cezar Petrescu	12	4	35	U	25		16					8		4	3								15				15													15					15							15	1,725.00
134	Chisinau	7	2	35	U		1						31		4	9								56				10			42									52			10		42							52	7,908.00
135	Cimbrisor	6	2	35	U								1		1									45				40													40					40							40	6,760.00
136	Cimbrului	7	2	35	U	7		2					3		3	3								2							2									2					2							2	230.00
137	Ciprian Porumbescu	7	2	35	U			2																18				18													18			18									18	1,458.00
138	Citadelei	6	2	35	U	8		3											1					2				2													2			2									2	162.00
139	Ciucasului	7	2	35	U	2																		12							12									12					12							12	2,028.00
140	Closca	7	2	35	U	10	2	2																2				2													2			2									2	162.00
141	Closca	7	2	35	U		1						4											14							14									14					14							14	2,366.00
142	Cluj	7	2	35	U	2		1					2			2								5							5									5					5							5	845.00
143	Codrului	7	2	35	U			1					19			2								7				6													6			6									6	486.00
144	Cojocari	6	2	35	U	2		2																22				22													22			22									22	1,782.00
145	Colectorului	7	2	35	U	6		4															6	10							4		6							10				10							10	1,150.00
146	Coltei	5	2	35	U		1	1																10				10													10			10									10	810.00
147	Cometei	4	1	35	U	3	1																	2							2									2					2							2	230.00
148	Comuna din Paris	14	4	35	U	1	1	11					48		1	1								6				6													6					6							6	690.00
149	Comunarzi	5	2	35	U		20						26		5									63				63													63					63							63	10,647.00
150	Constantin Berlescu	5	2	35	U	5	6																	51				51													51					51							51	8,619.00
151	Constantin Nottara (vezi Calarazi 4 - plansa 2)	6	2	35	U																			11				11													11			11									11	891.00
152	Costache Negri	7	2		U																			0																	0													0	-
153	Costache Negruzzi	7	2	35	U		3	33					10		3	1								14				14													14			14									14	1,134.00
154	Crinului	4	1	35	U	4		2					16		2									54							54									54				32		22						54	9,840.00
155	Crisanei	4	1	35	U								3		3									6				6													6			6									6	486.00
156	C-tin Dobrogeanu Gherea	10	2	35	U			1					14		2	3								6				6													6			6									6	486.00
157	Cucului	7	2	35	U		15	6																20							20									20				20							20	2,300.00
158	Cvartal Albinei	7	2	35	U																			21	1						20									21				20		1					21	2,580.00
159	Cvartal Alesa Muscurelelor, Oberului, Anton Pann, Eminescu																					1	8	8								8									8			8									8	648.00
160	Cvartal Alesa Policlinica					32		9															32	33	1							32									33			32		1							33	2,761.00
161	Cvartal ANL Braiita					3																	18	59				29		12		18							59			18	40		1						59	6,338.00
162	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4A																						36	39						3		36							39			36		3							39	3,423.00
163	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4B					4											7						8	8								8									8			8									8	648.00
164	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4C					3																	5	16				4				5		7						16			5	4				7				16	1,033.00
165	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4D					1																	15	18				3				15								18			15	3								18	1,560.00
166	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4E					1																	11	12				1				11								12			11	1								12	1,006.00
167	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4F																						28	29				1				28								29			28	1								29	2,383.00
																						8	8								8								8			8									8	648.00

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Tip stalp																	Total stalpi existenti	Tip corp																Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
						SC10001	SC10002	SC10005	SFR 4-11	SFR 8-11	MT SE10	SI9	SE 4	SE7	SE 10	SE 11	Metalic 3 ML	Metalici Regal H4 Ml cu 3 brate	Metalic 8m	Metalic 10 m	Metalic 12 m	Perete	Ornamental 4 m cu 2 brate	Ornamental 4 m	Lemn		PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET SELUX (Timlux F)	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED	LED		
																																										139	##	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
168	Cvartal Anton Pann, Hipodrom, Oborului, Aleea Miesunelelor												1			1							22	24	2								22								24			22			2						24	2,342.00
169	Cvartal Anton Pann, Pietatii, Scolilor, Hipodrom																					1	20	21	1								20								21			20		1							21	1,789.00
170	Cvartal B-dul Dorobantilor, Rosiorilor, 1 Decembrie 1918, Albinei					9																		9							9									9				9							9	1,035.00
171	Cvartal B-dul Dorobantilor, Scolilor, Albinei, Rosiorilor					12																		12							12									12				12							12	1,380.00
172	Cvartal Calarasi 4 - 2.2					13																	20	33				9			5		20							34			28	5		1						34	3,123.00
173	Cvartal Calea Calarasilor, B-dul Independentei, Mihai Eminescu, A.I. Cuza					10																	5	15	3				4		3		5							15			5		10							15	2,095.00
174	Cvartal Calea Galati, B-dul Dorobantilor, A.I. Cuza (Ans. Calea Galati)					4							1										34	39	1						4		34							39			34		4	1						39	3,710.00
175	Cvartal Calea Galati, I.C. Bratianu, Ardealului, Mircea Malaeru					2																	24	26							2		24							26			24		2							26	2,282.00
176	Cvartal fata portului					5												6					70	81							4		140						18	162			158	4								162	13,258.00
177	Cvartal Franceza																		3					3							3									3					3							3	507.00
178	Cvartal Franceza, Calea Calarasi, B-dul Dorobatilor, Muoritei					2																		2				2													2			2									2	162.00
179	Cvartal Ghioceilor, Tineretului, B-dul Dorobantilor					12																	16	28				12					16							28			16	12								28	2,676.00
180	Cvartal Ghioceilor, Tineretului, B-dul Dorobantilor, Rosiorilor, Scolilor					12																	20	32				13					20							33			20	13								33	3,115.00
181	Cvartal Golesti-Polona Hepites-Cojocari					9																		9				9													9			9									9	729.00
182	Cvartal Grivita, Ghioceilor, Primaverii, Rahova																						6	6									6							6			6									6	486.00
183	Cvartal Grivita, Plevnei, Scolilor (Ans. Scolilor)					4																	21	25									21							21			21									21	1,701.00
184	Cvartal Hipodrom, Aleea Parcului, B-dul Dorobantilor, Scolilor					23																	1	24				23					1							24			2	22								24	2,692.00
185	Cvartal Hipodrom, Pietatii, Scolilor, B-dul dorobantilor					42	23	3				3										1	146	218	3			69					146							218			146		69	3						218	24,327.00
186	Cvartal Ion Ghica, Brates, Ardealului, Mihail Kogalniceanu (Ans. Ardealului)																						14	14									14							14			14									14	1,134.00
187	Cvartal Locuri Noi 10A					22		2																24							24									24				24								24	2,760.00
188	Cvartal Locuri Noi 10B					25																	6	31							25		3	3						31	3		3	24		1						31	3,700.00
189	Cvartal Locuri Noi 10C					12																	3	15							12		3							15			3	11		1						15	1,788.00
190	Cvartal Locuri Noi 10D					16		5															7	28				18			4		7							29			8	21								29	3,063.00
191	Cvartal Locuri Noi 10E					2																	8	10				2					8							10			8	2								10	878.00
192	Cvartal Mihai Bravu, Calea Calarasilor, Ghioceilor, Tineretului					4																	4	8				4					4							8			4	4								8	784.00
193	Cvartal Mihai Bravu, Calea Calarasilor, Tineretului, Muoritei					5																1	2	8	1			5					2							8			2	5		1						8	1,017.00
194	Cvartal Mihail Kogalniceanu, 13 Septembrie, Apollo, Ion Ghica																						32	32									32							32			32									32	2,592.00
195	Cvartal Piata Independentei, Calea Calarasilor, Deltinului, Grivita					3																	17	20				3					17							20			17	3								20	1,722.00
196	Cvartal Piata Poporului, Rahova, 1 Decembrie 1918, Rosiorilor					3																	9	12							3		9							12			9	3								12	1,074.00

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/?/ARC)	Tip stalp																		Total stalpi existenti	Tip corp																Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
						SC10001	SC10002	SC10005	SFR 4-11	SFR 8-11	MT SE 10	SI9	SE 4	SE 7	SE 10	SE 11	Metalic 3 ML	Metalici Regal H4 Ml cu 3 brate	Metalic 8m	Metalic 10 m	Metalic 12 m	Perete	Ornamental 4 m cu 2 brate	Ornamental 4 m	Lemn		PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET SELUX (Timlux F)	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED	LED		
																																											139	##	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
197	Cvartal Plantelor, Abatorului, B-dul Dorobantilor, Calea Galati (Ans. Plantelor)					8							33											33		41				8					33								41			41									41	3,321.00
198	Cvartal Plevna, Ghioceilor, B-dul Independentei, Aleea Ipotesti (Ans. Independenetei)					14		1					42											42		57				7			8		42								57			42	15								57	5,127.00
199	Cvartal Plevnei, G-ral Eremia Grigorescu, B-dul Dorobantilor (Ans. Victoriei)					10							18											18		28							8		18								26			18	8								26	2,378.00
200	Cvartal Progresului, Cezar Petrescu, Industriei, Mircea Malaeru					23		2										1								26	1						25										26		1		25								26	3,146.00
201	Cvartal Randunicii												2											2		2									2								2			2									2	162.00
202	Cvartal Randunicii, Aleea Minunelelor, 1 Decembrie 1918, Albinei, Hipodrom					4							21											21		25				4					21								25			21		4							25	2,377.00
203	Cvartal Scolilor, B-dul Dorobantilor, Albinei, Hipodrom					3						2										1			6				6														6				6								6	690.00
204	Cvartal Siret, G-ral Eremia Grigorescu, B-dul Dorobantilor, Apollo					10		2					63											63		75				2			10		63								75			63	12								75	6,483.00
205	Cvartal Tineretului, Calea Calarasilor, Fraceza, Ghioceilor					5																1			6	1			5														6				5		1						6	855.00
206	Cvartal Tineretului, Calea Calarasilor, Micritei, Fraceza					7																			7				7														7				7								7	805.00
207	Cvartal Viziru II - 2.1												23											23		23									23								23			23									23	1,863.00
208	Cvartal Viziru II,III 3A												23											23		23	1			1					23								23			23									23	1,863.00
209	Cvartal Viziru II,III 3B					2							49											49		51				2			1		49								52		1	51									52	4,402.00
210	Cvartal Viziru II,III 3C					10		1					13											13		24				11					13								24			13	11								24	2,318.00
211	Cvartal Viziru II,III 3D												65											65		65									65								65			65									65	5,265.00
212	Cvartal Viziru II,III 3E					1							19											19		20				1					19								20			20									20	1,620.00
213	Cvartal Viziru II,III 3F					8							22											22		30				8					22								30			22	8								30	2,702.00
214	Cvartal Viziru II,III 3G					3		1																	4				4														4			1	3								4	426.00
215	Cvartal Viziru II,III 3H					1							19				2							18	2	22				1					18	2				2			23			21				2					23	1,749.00
216	Cvartal Viziru II,III 3I					5							23				1							23	1	29				5					23	1							29			23	5				1				29	2,462.00
217	Cvartal Viziru III - 2.3					4							78											78		82				4					78								82			79	3								82	6,744.00
218	Cvartal Walter Maracineanu, Mircea Malaeru					3		5																	8				10														10			10									10	810.00
219	Dacia	7	2	35	U								4											4		4									4								4			4									4	324.00
220	Dambovatei -fara iluminat																								0																		0												0	-
221	Danubiului	10	2	35	U	9		4																	13						13												13				13								13	1,495.00
222	Debarcaderului	7	2	35	U	1	2	2					2		1	2									10				9														9			9									9	729.00
223	Debarcaderului	6	2	35	U	15		4																	19				14			5										19				19								19	2,185.00
224	Debretin	7	2	35	U			1					11		4										16				16														16			16									16	1,296.00
225	Decebal	7	2	35	U	10		10					31	3	4	4									62				59	2	1												62			61	1								62	5,056.00
226	Dej	7	2	35	U	1							3		1	1									6				5														5				5								5	575.00
227	Delfinului	7	2	35	U	5																			5				5														5				5								5	575.00
228	Delfin	7	2	35	U	8	3	1																	12				12														12				12								12	1,380.00
229	Deva	7	2	35	U	12		8					5			3								1	29				27														27			27									27	2,187.00
230	Dezrobiri	6	2	35	U								2		1	3									6				6														6			6									6	486.00
231	Dianei	8	2	35	U	10		3																	13						13												13				13								13	1,495.00
232	Dianei	7	2	35	U	4		2																	6						6												6				6								6	690.00
233	Dimitrie Bolintineanu	6	2	35	U	7	2						1												10						9			1								10			1		9								10	1,602.00
234	Dimitrie Cantemir	7	2	35	U								8		1	3									12				12														12			12									12	972.00
235	DN 22B (dinspre Galati)	14	4	35	U	44	5	21																	70						70												70					70								70	19,600.00
236	Doctor Victor Dimitriu	5	2	35	U								5		4										9				9														9			9									9	729.00
237	Donea	7	2	35	U			1					5												6				6														6			6									6	486.00
238	Dornelor	7	2	35	U								3			1									4				4														4			4									4	324.00
239	Dornisoarei	4	1	35	U	2		1																	3				3														3			3									3	243.00

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Tip stalp																			Total stalpi existenti	Tip corp																Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
						SC10001	SC10002	SC10003	SFR 4-11	SFR 8-11	MT SE 10	SI9	SE 4	SE 7	SE 10	SE 11	Metalic 3 ML	Metalici Regal H4 Mi cu 3 brate	Metalic 8m	Metalic 10 m	Metalic 12 m	Perete	Ornamental 4 m cu 2 brate	Ornamental 4 m	Lemn		PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELUX (Timlux P)	PVC	Glob Ø 350	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENTUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED	LED		
																																											139	##	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
240	Dorului	3	1	35	U	22	9	7					5			5									48				29			20									49				49								49	5,635.00
241	Dr. Gheorge Marinescu	4	1	35	U	2		3																	5				6													6				6								6	690.00
242	Dragos Voda	7	2	35	U								4												4				4													4			4									4	324.00
243	Dudului	8	2	35	U	9	1	4							2										16							16									16				16								16	1,840.00
244	Dumbrava Rosie	7	2	35	U	15		2					10		1	5									33							33									33				33								33	3,795.00
245	Dumitru Ionescu	7	2	35	U	2	4																		6				6													6			6									6	486.00
246	Ecaterina Teodoroiu	7	2	35	U	11							6			2									19				19													19				19								19	2,185.00
247	Ecoului	4	1	35	U	1		2																	3				3													3			3									3	243.00
248	Edmond Nicolau	6	2	35	U	1	2																	2	5						3		2							5			2		3							5	669.00
249	Eftimie Murgu	7	2	35	U		1	2	1				30			4									38				37													37			37									37	2,997.00
250	Egalitatii	4	1	35	U	2	1	1																	4				4													4			4									4	324.00
251	Egretei -fara iluminat																								0																	0												0	-
252	Emil Cioran (Viforului)	7	2	35	U								8		5	3									16				16													16			16									16	1,296.00
253	Emil Racovita	3	1	35	U								2												2				2													2			2									2	162.00
254	Enachita Vacarescu	5	2	35	U	1							17			5									23				22													22				22								22	2,530.00
255	Eroilor	12	2	35	U	14	1	14					1												30				1			29									30			1	29								30	3,416.00
256	Erou Comisar Popovici	7	2	35	U																			14	14								14									14			14									14	1,134.00
257	Fagaras	7	2	35	U								4		1	4									9				9													9			9									9	729.00
258	Fagului	7	2	35	U	4	1																		5							5									5					5							5	845.00
259	Faleza Spital	7	2	35		6	1	1																	8							8									8				8								8	920.00
260	Fanariei	4	1	35	U			1					4												5				5													5			5									5	405.00
261	Fata Portului	7	2	35	U	7		2																	9							9									9					9							9	2,520.00
262	Fata Portului (faleza)	8	2	35	U	38	2	17																76	133							67		72						18	157			90		67						157	16,613.00
263	Filoftesa	7	2	35	U								2		2	1									5				5													5			1	4								5	541.00
264	Fluierului	6	2	35	U	1		2					1		1	1									6				6													6			6									6	486.00
265	Focsani	14	4	35	U	51	12	10																	73				73													73					73							73	12,337.00
266	Forestiera	7	2	35	U	2		1																	3				1													1			1									1	81.00
267	Fortificatiei	8	2	35	U	6		4																	10							10									10					10							10	1,690.00
268	Fragilor	5	2	35	U	2		1																	3							3									3				3								3	345.00
269	Franceza	7	2	35	U	11		3	1																15				15													15					15							15	2,535.00
270	Frumoasa	10	4	35	U	9	1	4																	14							14									14					14							14	2,366.00
271	Fundatura Abrud	4	1	35	U	2																			2				2													2			2									2	162.00
272	Fundatura Aurel Vlaicu (Nucului)	3	1	35	U								2		1										3				3													3			3									3	243.00
273	Fundatura Carpenului	4	1	35	U	1							2		2										5				5													5			5									5	405.00
274	Fundatura Crangului	5	2	35	U								2			1									3				3													3			3									3	243.00
275	Fundatura Depoului	4	2	35	U			1																	1				1													1				1								1	115.00
276	Fundatura Eroilor 1	6	2	35	U			2																	2				2													2			2									2	162.00
277	Fundatura Eroilor 2	6	2	35	U	1		1																	2				2													2			2									2	162.00
278	Fundatura Eroilor 3	6	2	35	U		4																		4				4													4			4									4	324.00
279	Fundatura Fagaras	4	1	35	U								2		1										3				3													3			3									3	243.00
280	Fundatura Fagaras 2	3	1	35	U												3								3				3													3			3									3	243.00
281	Fundatura Grivitei	7	2	35	U	3		2																	5							5									5				5								5	575.00
282	Fundatura Lacului	3	1	35	U								2		2										4				4													4			4									4	324.00
283	Fundatura Marfurilor - fara iluminat																								0																	0												0	-
284	Fundatura Niculescu Bassu	7	2	35	U			2					3												5				5													5			5									5	405.00
285	Fundatura Racului	4	1	35	U								2		1										3				3													3	1		2									3	301.00
286	Fundatura Rimnicul Sarat	4	2	35	U			1					6			2									9				9													9			9									9	729.00
287	Fundatura Tudor Vladimirescu	7	2	35	U	3																			3				3													3			3									3	243.00
288	Fundatura Verdun 1	7	2	35	U	3		2																	5							7									7				7								7	805.00
289	Fundatura Verdun 2	7	2	35	U	2		1																	3							3									3				3								3	345.00
290	Furnici	4	1	35	U	8		1																	9				9													9			9									9	729.00
291	Garabet Ibraileanu	7	2	35	U	15		2								2									19				19													19			19									19	1,539.00
292	Garoafelor(Megidia)	7	2	35	U	5		1																	6				6													6			6									6	486.00
293	Garoitei	6	2	35	U	9	1	2																	12							11									11				11								11	1,265.00
294	General David Praporgescu	7	2	35	U	3		5					28		4	6									46				49													49			46	3								49	4,071.00
295	General Eremia Grigorescu	14	4	35	B				22												24				46							46		46							92			46			46							92	16,606.00
296	General Eremia Grigorescu	7	2	35	U					64															64							64		48							112			48		64							112	14,704.00
297	George Baronzi - fara iluminat																								0																	0												0	-
298	George Cavadia	6	2	35	U								8		3	1									12				12													12			12									12	972.00

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Lalinea call de ralare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/ALTERNATIV/PARC)	Tip stalp																		Total stalpi existenti	Tip corp																			Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Putere instalata initiala (W)
						SC10001	SC10002	SC10005	SFR 4-11	SFR 8-11	MT SE 10	SI9	SE 4	SE 7	SE 10	SE 11	Metalic 3 ML	Metalici Regal H4 Ml cu 3 brate	Metalic 8m	Metalic 10 m	Metalic 12 m	Pericle	Ornamental 4 m cu 2 brate	Ornamental 4 m	Lemn		PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELUX (Timlux F)	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED	LED		
																																													139	##	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
299	George Coşbuc	7	2	35	U	3							7			4									14				14														14			14										14	1,134.00
300	George Enescu	7	2	35	U	7	5	6					29		2	4									53				50				1										51			50	1									51	4,165.00
301	George Topârceanu	7	2	35	U			1					16			3									20						20												20					20									20	3,380.00
302	Gheorghe Asachi	7	2	35	U								3		2										5				5														5			5										5	405.00
303	Gheorghe Ghe Constantinescu	7	2	35	U	12		3					16		4	2									37				31			4											35				35									35	4,025.00
304	Gheorghe Lazar	6	2	35	U			1					4			1									6				6														6			6										6	486.00
305	Gheorghe Munteanu Murgoci	6	2	35	U	3		4					24		4	2									37				12	1		24											37			1	36									37	4,221.00
306	Gheorghe Sincai	6	2	35	U			1					10			1									12				12														12			12										12	972.00
307	Ghiocelor	7	2	35	U														2						2							2												2					2									2	338.00
308	Ghiocelor	14	4	35	U	5		3																	8				8														8				8									8	1,352.00
309	Ghiocelor	7	2	35	U	7	2	1																	10				10														10				10									10	1,690.00
310	Giratoriu Calarasi	12	4	35			4	1																	5							7											7					7									7	1,960.00
311	Gloriei	4	2	35	U	3									1										4				4														4			4										4	324.00
312	Golesti	8	2	35	U	11																			11							11												11				11									11	1,265.00
313	Gospodarilor	4	1	35	U	1		1					2		1										5				5														5				5									5	575.00
314	Gradinarilor	7	2	35	U								12		4										16				16														16			16										16	1,296.00
315	Gradinii Publice	10	2	35	U	11	2	1																	14							14											14				14									14	2,366.00
316	Gratiei	8	2	35	U	16		5																	21							21											21				21									21	3,549.00
317	Graurului (ENERGIEI)	7	2	35	U								5			2									7				7														7			7										7	567.00
318	Grigore Alexandrescu	14	4	35	B					34															35							68											68				68									68	11,492.00
319	Grindului	7	2	35	U	7																			7							7											7			7										7	805.00
320	Grivitei	14	4		U	22		13																	35							35											35				35									35	5,915.00
321	Grivitei	12	4	35	B	47		15																	62				2			59											61				61									61	10,309.00
322	Hipodrom	7	2	35	U	37	3	11																	51				1			50											51				51									51	5,865.00
323	Horia	6	2	35	U	1																			1				1														1			1										1	81.00
324	I. C. Bratianu	8	2	35	U	18		6																	24				1			23											24				24									24	2,760.00
325	I. L. Caragiale	8	2	35	U	10		2																	12							12											12				12									12	1,380.00
326	Ialomitei	5	2	35	U								3		3	1									7				12														12			12										12	972.00
327	Iasomniei (Bucur Obor)	5	2	35	U								4			1									5				5														5			5										5	405.00
328	Iezerului	6	2	35	U			3					19		2	1									25				3			22											25				25									25	2,875.00
329	Ilarie Voronca - fara iluminat																								0																		0														0	-
330	Imparatul Traian	14	4	35	B	16	1	10																	27							27											27						27									27	7,560.00
331	Independentei	6	2	35	U	12	4	2																	18				18														18			18										18	1,458.00
332	Independentei Bd	14	4		B				133	28															161							161											161						161									161	45,080.00
333	Industria Sarmei	7	2	35	U	3							12			2									17				16														16			16										16	1,296.00
334	Industriei	8	2	35	U	32	2	3																	37							37											37						37									37	10,360.00
335	Intrare Petru Rares	7	2	35	U								1												1				1														1			1										1	81.00
336	Intrarea 1 Alexandru Vlahuta	3	1	35	U			3																	3				3														3			2	1									3	277.00
337	Inului	6	2	35	U	5	2	1																	8							8											8				8									8	920.00
338	Ion Bancila (Florilor)	4	1	35	U	2		2																	4							4											4				4									4	460.00
339	Ion C. Lerescu - fara iluminat																								0																		0														0	-
340	Ion Calugaru	6	2	35	U								7		1	3									11				11														11				11									11	1,265.00
341	Ion Creanga	7	2	35	U			1					7		5	3									16				14														14				14									14	1,610.00
342	Ion Ghica	10	2	35	U		5	3					22		1	5									36	3						33											36				33		3							36	4,635.00
343	Ion Ionescu de la Brad	6	2	35																				7	7								7										7			7										7	567.00
344	Ion Neculce	5	2	35	U								2		1										3		1		2														3			2			1							3	442.00
345	Ion Penescu - fara iluminat																								0																		0														0	-
346	Ion Slavici	7	2	35	U								30		1	7									38				38														38			38										38	3,078.00
347	Ion Voda cel Cumplit	7	2	35	U	1							10			3									14				13														13			13										13	1,053.00
348	Ipotesti vezi 9C	4	1	35																					0																		0														0	-
349	Irina Rachiteanu Siriamu - fara iluminat																								0																		0														0	-
350	Izvorului - fara iluminat																								0																		0														0	-
351	Iderului	6	2	35	U	1	2	1																	4							4											4				4									4	460.00
352	Iului	3	1	35	U								1		1										2				2														2			2										2	162.00
353	Justitiei	5	2	35	U	3	1	3																	7							8											8				8									8	920.00
354	Lanului	7	2	35	U	2							6		1	1									10				2														2			2										2	162.00
355	Leonte Moldovan - fara iluminat																								0																		0														0	-
356	Libertatii	5	2	35	U	2							1			3									6				6														6			6										6	486.00

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Tip stalp																		Total stalpi existenti	Tip corp																	Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)													Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
						SC10001	SC10002	SC10005	SFR 4-11	SFR 8-11	MT SE 10	S19	SE 4	SE 7	SE 10	SE 11	Metalic 3 ML	Metalici Regal H4 Ml cu 3 brate	Metalic 8m	Metalic 10 m	Metalic 12 m	Perete	Ornamental 4 m cu 2 brate	Ornamental 4 m	Lemn		PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET SELUX (Timlux P)	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescenta 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED	LED		
																																											139	##	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
357	Liliacului	6	2	35	U	2																		2				2													2											2	162.00
358	Linistii	6	2	35	U	7	1	1																9				8		1											9			8									9	928.00
359	Livezilor	7	2	35	U			1																1				1													1			1									1	81.00
360	Liviu Macedonescu	5	2	35	U	3	2																	5				5													5			5									5	405.00
361	Logofat Tatu	4	1	35	U	2		1																3						3											3				3								3	345.00
362	Lotrului (Vasile Sarbu)	7	2	35	U	8							1		1	4								14				14													14			14									14	1,134.00
363	Lupeni	7	2	35	U								8		3									11				11													11			11									11	891.00
364	Macin - vezi ANL Braila																							0																	0											0	-
365	Magaziilor	7	2	35	U	16		5					3		2									26						26											26			26									26	2,990.00
366	Maghiranului - fara iluminat																							0																	0											0	-
367	Magura	7	2	35	U								1			2								3				3													3			3									3	243.00
368	Malului	4	1	35	U	2		4																6						6											6				6								6	690.00
369	Maramures	7	2	35	U	16		4																20				20													20			20									20	1,620.00
370	Marasesti	6	2	35	U	14		3																17						17											17				17								17	1,955.00
371	Marasti	5	2	35	U	6		5																11				11													11				11								11	1,265.00
372	Mare	6	2	35	U	15	2	8					14											39						40											40				40								40	4,600.00
373	Marfurilor - fara iluminat																							0																	0											0	-
374	Marului	7	2	35	U			1					19			3								23	1					22											23				22			1					23	2,810.00
375	Masinilor	5	2	35	U	2		4																6						6											6				6								6	690.00
376	Matei Basarab	6	2	35	U								20			5								25						25											25				24			1					25	3,040.00
377	Mecanizatorilor	5	2	35	U	9	2	1																12				16													16				16								16	1,840.00
378	Mercur	7	2	35	U	9		4																13						13											13				13								13	1,495.00
379	Mica - fara iluminat	2	1	35																				0																	0											0	-
380	Mihai Bravu	10	2	35	U	34		10																44						43											43					43								43	7,267.00
381	Mihai Bravu	14	4	35	U	39	4	7																50						50											50					50								50	8,450.00
382	Mihai Eminescu	7	2	35														56						56												168					168													168	13,608.00
383	Mihai Viteazu	7	2	35	U			3					14			2								19						19											19					19								19	2,185.00
384	Mihail Kogalniceanu	7	2	35	U			2					18		1	4								25						25											25					25								25	2,875.00
385	Mihail Sebastian	7	2	35	U	9		4																13						13											13					13								13	1,495.00
386	Milcov	7	2	35	U	11	1						10			3+4								22				30		1											31			9	22								31	3,259.00
387	Militara	6	2	35	U	6		2																8						8											8				8								8	920.00
388	Mina Minovici	7	2	35	U	5	2	1																8				8													8				8								8	920.00
389	Minerilor	5	2	35	U	1																		1				1													1			1									1	81.00
390	Minerva	7	2	35	U														11					11																11	11													11	1,265.00
391	Mioritei	10	2	35	U	15		6																21				22													22			22									22	1,782.00
392	Mircea cel Mare	6	2	35	U	12		3					14		2									31						31											31					31								31	8,680.00
393	Mircea Malaeru	8	2	35	U	1	18	7					2		1									29						29											29					23	6							29	5,567.00
394	Mircea Voda	7	2	35	U	8	1						19			3								31				31													31	1			30									31	3,589.00
395	Miron Costin	7	2	35	U								10			2								12				12													12			12									12	972.00
396	Moldovei	7	2	35	U	24		4					10			1								39				39													39			39									39	3,159.00
397	Mos Ion Roata	8	2	35	U	4		4																8						8											8				8								8	920.00
398	Motrului	7	2	35	U	5							2											7				7													7			7									7	567.00
399	Muncii - fara iluminat																							0																	0											0	-
400	Muresului	7	2	35	U	3							1											4				3													3			3									3	243.00
401	Nae Ionescu	7	2	35	U	3							1											4			6													6								6				6	330.00
402	Nasaud	3	1	35	U	2																		2		1		1													2	1		1									2	220.00
403	Neagoe Basarab	7	2		U			5					7			1								13				13													13			13									13	1,053.00
404	Neagra	5	2	35	U	5		2																7						7											7				7								7	805.00
405	Negoiului	7	2	35	U		2						5		2	6								15				16		1											17				17								17	1,955.00
406	Nicolae Balcescu	6	2	35	U	8	2	4																14						1							13				14				1							13	14	1,337.00
407	Nicolae Beldiceanu (vezi Ghioceilor)																							0																	0											0	-
408	Nicolae Faranga - fara iluminat																							0																	0											0	-
409	Nicolae Grigorescu	6	2	35	U	4	2	4																10						10											10				10								10	1,150.00
410	Nicolae Iorga	7	2	35	U	6							11			2								19				19													19				19								19	2,185.00
411	Nicolae Teclu	7	2	35	U	2		2																4				4													4			4									4	324.00
412	Nicolae Titulescu	7	2	35	U	16		4					12		5	2								39				38													38			7	31									38	4,132.00
413	Nicolae Topor	7	2	35	U			5					11											16				16													16			16									16	1,296.00

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Tip stalp																			Total stalpi existenti	Tip corp															Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Putere instalata initiala (W)
						SCI0001	SCI0002	SCI0003	SFR 4-11	SFR 8-11	MT SE 10	SI9	SE 4	SE 7	SE 10	SE 11	Metalic 3 ML	Metalici Regal H4 Ml cu 3 brate	Metalic 8m	Metalic 10 m	Metalic 12 m	Perete	Ornamental 4 m cu 2 brate	Ornamental 4 m	Lemn		PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELUX (Timlux P)	PVC	Glob G 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED	LED		
																																												139	##	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
414	Nicolae Voda (Negru Voda, Faringelor)	7	2	35	U								2		2										4				4												4			4										4	324.00
415	Nicopole	7	2	35	U			2					26		2	1									31						31										31				31									31	3,565.00
416	Niculescu Bassu	7	2	35	U	11		3					4			1									19				19												19				19									19	2,185.00
417	Nufarului	7	2	35	U								9		3										12				12												12			12										12	972.00
418	Oborului	7	2	35	U																		6		6								6								6			6										6	486.00
419	Oborului	7	2	35	U																		22		22								22								22			22										22	1,782.00
420	Octav Bancila	7	2	35	U								14			3									17				16												16				16									16	1,840.00
421	Octav Doicescu	10	4	35	U	8	13	28																	49						48								48						48								48	13,440.00
422	Odessa	5	2	35	U	14		1					3		6										24				24												24			24										24	1,944.00
423	Odobesti	7	2	35	U							1										1			2	1			1												2				1									2	395.00
424	Odobesti	7	2	35	U	6	1	3																	10	1					10										11	1			10									11	1,289.00
425	Ostuz	6	2	35	U	3	2	1																	6						6										6				6									6	690.00
426	Olimpului	7	2	35	U			1																	1						1										1				1									1	115.00
427	Oltenei	7	2	35	U	3	3	1					4			1									12				12												12			4	8									12	1,244.00
428	Oltului	7	2	35	U	14		9					8		2										33				21		11										32				32									32	3,680.00
429	Orientului	4	1	35	U	6	4	10																	20													20			20										20	1,880.00
430	Orsova	7	2	35	U	2		1																	3				3												3			3										3	243.00
431	Pacii	7	2	35	U	3		2																	5						5										5				5									5	575.00
432	Paltinis -fara iluminat																								0																0													0	-
433	Paltinului	6	2	35	U	5		4																	9					9												9			9										9	729.00
434	Panait Cerna	7	2		U	2		2																	4						5										5				5									5	575.00
435	Panait Istratti	14	4	35	B	11		5																	16						16										16				16									16	1,840.00
436	Pandurilor	3	1	35	U		1						2		1										4	1			3												4			1	3									4	426.00
437	Parangului	7	2	35	U	2																			2				2												2			2										2	162.00
438	Parc giratoriu Lacul Sarat																							16	16								16							16			16										16	1,296.00
439	Parc Gradina Publica 16A																		4					102	106								8				102			110			8							102			110	4,728.00
440	Parc Lacul Dulce																47								47										62						62							62					62	1,488.00
441	Parc Manastire Lacul Sarat																							13	13								13							13			13										13	1,053.00
442	Parcare Lacul Sarat																							29	29								29							29			29										29	2,349.00
443	Parcul Monument					3	8	6																157	174			4	3		19		137			20				183			157	22				4					183	15,507.00
444	Paul Bratasanu	5	2	35	U	3	6																		9				9												9			9										9	729.00
445	Pensionatului	7	2	35	U	4		3																	7						7										7				7									7	805.00
446	Pescarusului (Voievozilor)	7	2	35	U								4	1											5				5												5			5										5	405.00
447	Petre Andrei - fara iluminat																								0																0													0	-
448	Petre Ciuca	5	2	35	U	3	7																		10				10												10			10										10	810.00
449	Petre Stefanescu Goanga	7	2	35	U			2					16		6										24				24												24			24										24	1,944.00
450	Petrosani	7	2	35	U	2																			2				2												2			2										2	162.00
451	Petru Maior	7	2	35	U	10		4																	14						14			2							16			2	14									16	1,772.00
452	Petru Rares	7	2	35	U			7					13												20				19												19			19										19	1,539.00
453	Piata Dorobanti (biserica)																27			8					35						16								54		70			54	16									70	6,214.00
454	Piata Luminil	7	2			3		2																	5						5										5				5									5	575.00
455	Piata Luminil2	7	2			2		1																	3				3												3				3									3	345.00
456	Piata Poligon																		1						1														6		6			6										6	486.00
457	Piata Poporului (Aleea Tarabelor)	5	1	35		5		5																	10						10										10				10									10	1,150.00
458	Piata Traian																		4					16	20								24							24			24										24	1,944.00
459	Piata Traian	12	4	35															24						24						24										24				24									24	2,760.00
460	Piata Uzinei	7	2			3	1	1																	5				5												5			5										5	405.00
461	Piata Victoriei																							3	3								3							3			3										3	243.00
462	Piata Victoriei (Piata G-ral Eremia Grigorescu)	6	2	35		4		2																	6						5										5				5									5	575.00
463	Piata Victoriei 2	6	2	35		2		2																	4						4										4				4									4	460.00
464	Pictor Ion Andreescu	5	2	35	U		1						23		1	4									29				29												29				29									29	3,335.00
465	Pictor Ion Negulici	7	2	35	U	4		3																	7				8												8			8										8	648.00
466	Pictor Iosif Isser	6	2	35	U			3					13		1	3									20						20										20				20									20	2,300.00
467	Pietatii	7	2	35	U	37	59	9																	105						103	2									105		2		103									105	12,367.00
468	Pietei	5	2	35	U	5																			5				5												5			5										5	405.00
469	Pietrei	5	2	35	U	3		5																	8						8										8				8									8	920.00
470	Pin	3	1	35	U	3									1										4				4												4			4										4	324.00

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Latimea cal de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi(corpuri D(m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/ALTERNATIV/PARC)	Tip stalp																			Total stalpi existenti	Tip corp																	Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
						SCI0001	SCI0002	SCI0003	SFR 4-11	SFR 8-11	MT SE 10	SI9	SE 4	SE 7	SE 10	SE 11	Metalic 3 ML	Metalici Regal H4 Ml cu 3 brate	Metalic 8m	Metalic 10 m	Metalic 12 m	Perete	Ornamental 4 m cu 2 brate	Ornamental 4 m	Lemn		PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET SELUX (Timlux P)	PVC	Glob G 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	N470W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED	LED			
																																												139	##	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94			
471	Plantelor	8	2	35	U	10	2	1																	13				13													13			13									13	1,053.00
472	Plevnei	8	2	35	U	25	7	13																	45						45												45				45								45	7,605.00
473	Plevnei	14	4	35	U	19	9	3																	31				1		32												33				33								33	5,577.00
474	Plutinei	7	2	35	U	12		7																	19				19														19		19											19	1,539.00
475	Podul Inalt	7	2	35	U			2					3												5				5														5		5											5	405.00
476	Podului	5	2	35	U		1	1					10		4	3									19						19												19			19										19	2,185.00
477	Poet Mihu Dragomir	4	1	35	U	4		2																	6						6												6			6										6	690.00
478	Polona	8	2	35	U	14		1																	15																	15	15												15	1,410.00
479	Pomilor	5	2	35	U			2																	2						2												2			2										2	230.00
480	Pontonierilor	5	2	35	U	7																			7				7														7		7											7	567.00
481	Poporului (Dogari)	7	2	35	U	7		3																	10						10												10			10										10	1,150.00
482	Prahovei	5	2	35	U								11			6									17				17														17		17											17	1,377.00
483	Primaverii	14	4	35	U	8	1	2																	11				9														9			9										9	1,035.00
484	Progresului	8	2	35	U	19		10					11		1										41	1					40												41	1			40									41	4,739.00
485	Putnei	7	2	35	U	3	1																		4				4														4		4											4	324.00
486	R.S. Campiniu	7	2	35	U	12		3																	15																	15	15												15	1,410.00
487	Radu I. Perianu	5	2	35	U	4																			4				4														4		4											4	324.00
488	Radu Popescu	7	2	35	U	6							5			1									12				12														12		12											12	972.00
489	Radu Portocala	7	2	35	U	5	2																		7				7														7		7											7	567.00
490	Rahova	10	2	35	U	26	2	20																	48						48												48			48										48	5,520.00
491	Rahova	12	4	35	B	12	3	10																	25				12		13												25			25										25	2,875.00
492	Ramnicu Sarat	14	4	35	B	12		5	84	84															185						165			76								241			76		165								241	34,041.00
493	Randunicii	7	2	35	U	48	9	13																	70				14		57												71			14	57									71	7,669.00
494	Rapsodiei	7	2	35	U			1					4												5				5														5			5										5	405.00
495	Rarau -fara iluminat																								0																		0													0	-
496	Razoare	7	2	35	U	2		3																	5				5														5			5										5	405.00
497	Resita	7	2	35	U	18	6	3																	27				27														27				27								27	3,105.00
498	Rodnei	6	2	35	U								5			2									7				7														7			7										7	567.00
499	Rosie	4	2	35	U	2	1																	2	5					3											4	7			4	3									7	669.00
500	Rosiorilor	8	2	35	U	38		11																	49						49												49				49									49	5,635.00
501	Rosiorilor	8	2	35	U	29	3	7								2									41						41												41				41									41	4,715.00
502	Rovinari	5	1	35	U	2							2			1									5				5														5			5										5	405.00
503	Rozelor	4	1	35	U	3		1																	4						4												4			4										4	460.00
504	Rs Corbu (Ciresului)	5	2	35	U	5	1								1										7				7														7			7										7	567.00
505	Rubinelor	5	2	35	U	4	1	2																	7						7												7				7								7	805.00
506	Sabinelor	6	2	35	U								4		2	2									8				8														8			8										8	648.00
507	Salcamului - vezi ANL Braila																								0																		0													0	-
508	Salcioi - vezi ANL Braila																								0																		0													0	-
509	Sandu Aldea	10	2	35	U	9		6																	15	1			4		10												15			14			1							15	1,414.00
510	Satelitului	4	1	35	U																			6	6								6									6			6										6	486.00
511	Saturn (13 septembrie)	7	2	35	U			3																	3						3												3			3										3	345.00
512	Scolilor	14	4	35	B	10	64	30																	104						100												100				100									100	11,500.00
513	Sebesului	7	2	35	U	9	1						14			3									27				28														28	1			27									28	3,244.00
514	Semenic -fara iluminat																								0																		0													0	-
515	Sergent Tataru	8	2	35	U	8		7																	15						15												15			15										15	1,725.00
516	St Filotteia	7	2	35	U								6		1	1									8	1			6														7	1		2	4									7	761.00
517	St. Gheorghe - vezi ANL Braila																								0																		0													0	-
518	Simion Barnutiu	9	2	35	U	21							7		1	1									30				30														30				30									30	3,450.00
519	Siret	10	4	35	U				13																13						13												13					13								13	3,640.00
520	Sirnu - fara iluminat																								0																		0													0	-
521	Smardan	7	2	35	U	12	5						14		2	2									35						35												35					35								35	5,915.00
522	Soarelui	4	1	35		4																		3	7				4				3									7			3	4									7	703.00
523	Somesului	4	1	35	U			1					3		2	1									7				6														6			6										6	486.00
524	Soseaua Buzaului	12	4	35	B	124	27	30					1												182						182	1	135									318			135		183									318	41,862.00
525	Soseaua de Centura	7	2	35	U	2	1	2					23		5	1									34				15		18												33					18	15							33	7,242.00
526	Soseaua Nationala Veche	7	2	35	U	11	2						14		7	6									40				39														39			39										39	4,485.00
527	Soveja - fara iluminat																								0																		0													0	-
528	Spiculu	3	1	35	U			1																	1						1												1			1										1	115.00
529	Spiru Haret	7	2	35	U			2					7											1	10				10														10			10										10	810.00

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Tip stalp																		Total stalpi existenti	Tip corp																			Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)													Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
						SC10001	SC10002	SC10005	SFR 4-11	SFR 8-11	MT SE 10	SI9	SE 4	SE 7	SE 10	SE 11	Metalic 3 ML	Metalici Regal H4 Ml cu 3 brate	Metalic 8m	Metalic 10 m	Metalic 12 m	Perete	Ornamental 4 m cu 2 brate	Ornamental 4 m	Lemn		PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET SELUX (Timlux P)	PVC	Glob O 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED	LED		
																																												139	##	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
530	Sportului	7	2	35	U								6			2								8				8															8			8										8	648.00
531	Stadionului	4	2	35	U	8		3																11				11															11			11										11	891.00
532	Stefan Balan - fara iluminat																							0																			0											0	-
533	Stefan cel Mare	10	2	35	U	37		21																58						59													59				59							59	9,971.00
534	Stefan cel Mare	10	2	35	U	17	2	12																31				15		16													31				31							31	5,239.00
535	Stefan Furtuna	7	2	35	U			1					1			1								3				3															3			3										3	243.00
536	Stefan Mihailescu Braila vezi ANL Lacu dulce																							0																			0											0	-
537	Stefan Octavian Iosif	3	1	35	U	6		7																13	1					13													14			14										14	1,610.00
538	Stefan Petica	6	2	35	U								3			1								4						4													4			4										4	460.00
539	Stefan Secareanu	5	2	35	U	20	1	9								1								31				30													30			30										30	3,450.00
540	Stelei	4	1	35	U								1			1								2				2															2			2										2	162.00
541	Sulina - vezi ANL Braila																							0																			0											0	-
542	Tamplari	7	2	35	U	3		2																5						5													5				5							5	575.00
543	Targoviste	8	2	35	U	15	2	4																21				16		5													21				21							21	2,415.00
544	Tazlau	5	2	35	U								3		1									4				4															4			4										4	324.00
545	Teatrului (Edmond Nicolau)	7	2	35	U	4	2																	6	1					5													6	1		5										6	714.00
546	Tecuci	7	2	35	U	9		7					1		1									18				16															16			16										16	1,296.00
547	Teiului	4	1	35	U								2		5									7				7															7			7										7	567.00
548	Theodor Aman	8	2	35	U	19	2	5																26						26													26				26							26	2,990.00
549	Timis	6	2	35	U	20		3					4		2	2								31						31													31				31							31	3,565.00
550	Tineretului	11	4	35	U	13		4																17						17													17				17							17	1,955.00
551	Titu Maiorescu	7	2	35	U								12		5									17				17															17			17										17	1,377.00
552	Toamnei	4	1	35	U	2																		2				2															2			2										2	162.00
553	Topologului	3	1	35	U	2																		2						2													2				2							2	230.00
554	Traian Demetrescu	7	2	35	U	4	4						2											10				10															10			10										10	810.00
555	Traian Timo	5	2	35	U	1	3																	4						4													4			4										4	324.00
556	Traian Vuia	7	2	35	U								2			2								4						4													4				4							4	460.00
557	Trandafir Djuvara	7	2	35	U	6	3																	9				3		6													9				9							9	1,035.00
558	Transilvaniei	7	2	35	U	9	1	11																21						20													20				20							20	2,300.00
559	Trotusului	7	2	35	U	4		2																6				6															6			6										6	486.00
560	Tudor Vladimirescu	7	2	35	U	15		3																18				18															18			18										18	1,458.00
561	Ulmului	8	2	35	U	1	4	12					3		1	3								24				10				12	1										23				23							23	2,645.00
562	Unirii	7	2	35	U	31		27		4														62								62											62				62							62	7,130.00
563	Ursului	4	1	35	U	1		1																2				2															2			2										2	162.00
564	Vadeni	12	2	35	U	15	3	5																23				23															23			23										23	1,863.00
565	Vadu Schelei	12	2	35	U/B	10		8																18						20													20				20							20	2,300.00
566	Vadul Cavalerici	4	1	35	U	5	1	3																9				9															9			9										9	729.00
567	Vadul Cazarmii - FARA ILUMINAT																							0																			0											0	-
568	Vadul Dunarii	4	1	35	U	2																		2				2															2			2										2	162.00
569	Vadul Ghecetului - FARA ILUMINAT																							0																			0											0	-
570	Vadul Olangeriei	7	2	35	U			1					7		3	2								13				13															13			13										13	1,053.00
571	Vadul Rizeriei	10	2	35	U	3		8				5												16						16													16				16							16	1,840.00
572	Vadul Spitalului (Grivita)	7	2	35	U/B	11	1	5																17						22													22				22							22	2,530.00
573	Valea Calugareasca	7	2	35	U	15	2	14																31						31													31				31							31	3,565.00
574	Vapsarelor	7	2	35	U	4		3																7						7													7				7							7	805.00
575	Vasile Alexandri	7	2	35	U	8		4																12						12													12				12							12	1,380.00
576	Vasile Bancila	7	2	35	U	2										2								7				7															7			7										7	567.00
577	Vasile Carlova (Halelor)	7	2	35	U	3		2																5						5													5				5							5	575.00
578	Vasile Lupu	7	2	35	U	4																		4				4															4			4										4	324.00
579	Vasile Parvan	7	2	35	U	1																		1				1															1			1										1	81.00
580	Vasilica Tastaman - fara iluminat																							0																			0											0	-
581	Vechi	4	1	35	U	2		3																5						5													5				5							5	575.00
582	Venus	4	1	35	U								2			1								3				3															3			3										3	243.00
583	Verdun	7	2	35	U	6																		6							2	4											6				6							6	690.00
584	Victor Valcovici	7	2	35	U								14		7									21				20															20			19	1									20	1,654.00
585	Viilor	7	2	35	U	8		4					6		4	3								25				25															25			25										25	2,025.00
586	Viitorului	7	2	35	U								7		2	5								14				14															14			14										14	1,134.00

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L[m]	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D[m]	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Tip stalp																		Total stalpi existenti	Tip corp																					Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
						SC10001	SC10002	SC10005	SFR 4-11	SFR 8-11	MT SE 10	SI9	SE 4	SE 7	SE 10	SE 11	Metalic 3 ML	Metalici Regal H4 Ml cu 3 brate	Metalic 5m	Metalic 10 m	Metalic 12 m	Perete	Ornamental 4 m cu 2 brate	Ornamental 4 m	Lemn		PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELUX (Timlux P)	PVC	Glob G 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED	LED		
																																														139	##	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
587	Visinului	7	2	35	U								3		1									4				4															4			4									4	324.00
588	Vlad Tepes	5	2	35	U	1	1	2																4				4															4			4									4	324.00
589	Vrancei -fara iluminat																							0																			0												0	-
590	Vulturului	6	2	35	U										1	1								2				2															2			2									2	162.00
591	Walter Maracineanu	6	2	35	U	3	8	3					10		1	2								27							27											27				27									27	3,105.00
592	Zambilelor	7	2	35	U	4		2																6				6															6			6									6	486.00
593	Zanelor	5	2	35	U	2	3	1																6				6															6			6									6	486.00
594	Zarand	7	2	35	U	1										1								2				2															2			2									2	162.00
595	Zefirului	4	1	35	U	2		1																3				3															3			3									3	243.00
596	Zidari	7	2	35	U	9		5																14							14											14				14									14	1,610.00
597	Zimbrului	7	2	35	U			2					5		1	5								13				13															13				13									13	1,495.00
598	Zorilor	7	2	35	U	1							1											2				2															2			2									2	162.00
599	Alei / strazi fara nume /capete cvartale					127		22					102		28	31							26	336					50		260			26									336			26	225			85					336	65,381.00
600	Cimitir Sf Filoftea					1																		1			2															2							2					2	48.00
601	Cimitir Sf Constantin si Elena																		1				13	14										15									15			15									15	1,215.00
602	Liceul sportiv																						14	14										14									14			14									14	1,134.00
603	Giratoriu Calarasi - Dorobanti							7													5			12							14	4		5								23			5			18						23	5,445.00
604	Radu Negru	7	2	35	U	19		2																21				21															21					21								21	3,549.00
																								0																		0												0	-
																								0																		0												0	-
																								0																		0												0	-
	TOTAL					3547	943	1419	371	453	3	18	1708	4	297	372	87	63	52	45	5	8	12	2097	11	11515	33	2	13	3657	61	4	5424	32	1	3024	3	72	188	102	63	134	11	12824	11	6	5415	3414	2551	1092	85	74	7	4	102	63	12824	1,621,082.00
	TOTAL GENERAL															11515								11515										12824									12824													12824	1,621.08

L[m] Latimea cai de circulație este distanța efectivă măsurată în plan orizontal cuprinsă între limitele laterale ale carosabilului.

H[m] Înălțimea de montare a corpului/aparatului de iluminat este distanța măsurată în plan vertical între suprafața căii de circulație și centrul luminos (fotometric) al corpului/aparatului de iluminat.

D[m] Distanța dintre corpurile/aparatele de iluminat este distanța dintre centrele luminoase ale două corpuri/aparate de iluminat consecutive.

Bratul de susținere este consola pe care se montează corpul de iluminat.

Amplasarea corpurilor/aparatelor de iluminat reprezintă modul de așezare în plan a corpurilor/aparatelor de iluminat.

Clasa sistemului de iluminat prezintă caracteristicile luminotehnice necesare realizării confortului luminos pentru o anumită categorie de drumuri.

R[m] Retragerea este distanța dintre limita laterală a carosabilului și stâlpul de susținere al corpului/aparatului de iluminat măsurată în plan orizontal.

I[m] Înaintarea sau avansul reprezintă distanța măsurată pe orizontală între limita laterală a carosabilului și proiecția centrului fotometric al corpului/aparatului de iluminat în planul căii de circulație.

Unghiul de înclinare este unghiul care indică înclinarea corpului/aparatului de iluminat față de orizontala și este egal cu unghiul cuprins între axa verticală și axa de referință a acestuia.

FOTOGRAFII ALE SISTEMULUI ACTUAL DE ILUMINAT



Sistem de iluminat corespunzator



Sistem de iluminat corespunzator



Sistem de iluminat corespunzator



Sistem de iluminat corespunzator



Sistem de iluminat corespunzator



Sistem de iluminat corespunzator



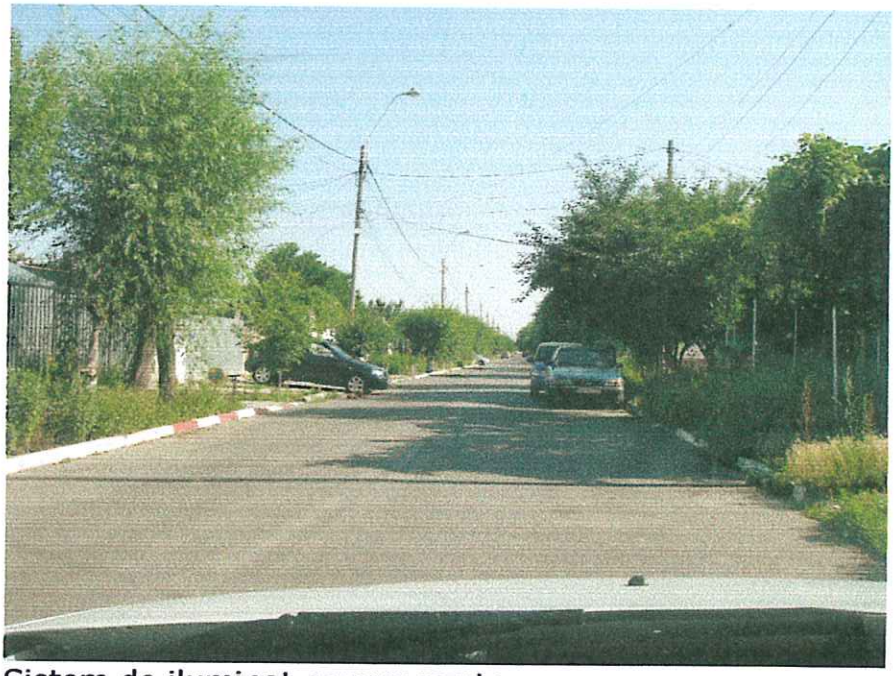
Sistem de iluminat corespunzator



Sistem de iluminat corespunzator



Sistem de iluminat corespunzator



Sistem de iluminat corespunzator



Sistem de iluminat corespunzator



Sistem de iluminat corespunzator



Sistem de iluminat corespunzator din zona centrala – stalpi prevazuti cu iluminat stradal si pietonal



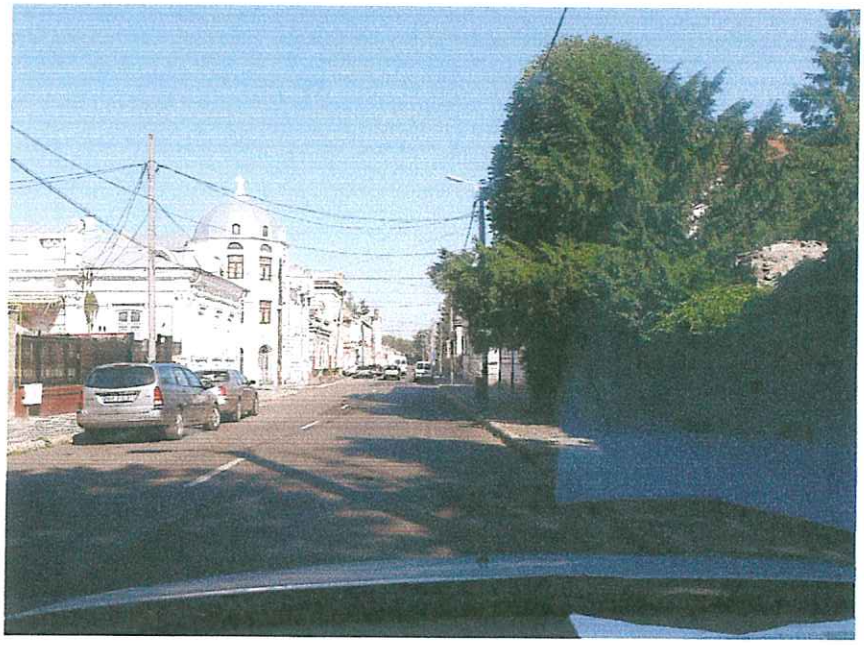
Stalpi corespunzatori prevazuti cu iluminat stradal si pietonal in zona centrala



Stalpi corespunzatori prevazuti cu iluminat stradal si pietonal in zona centrala



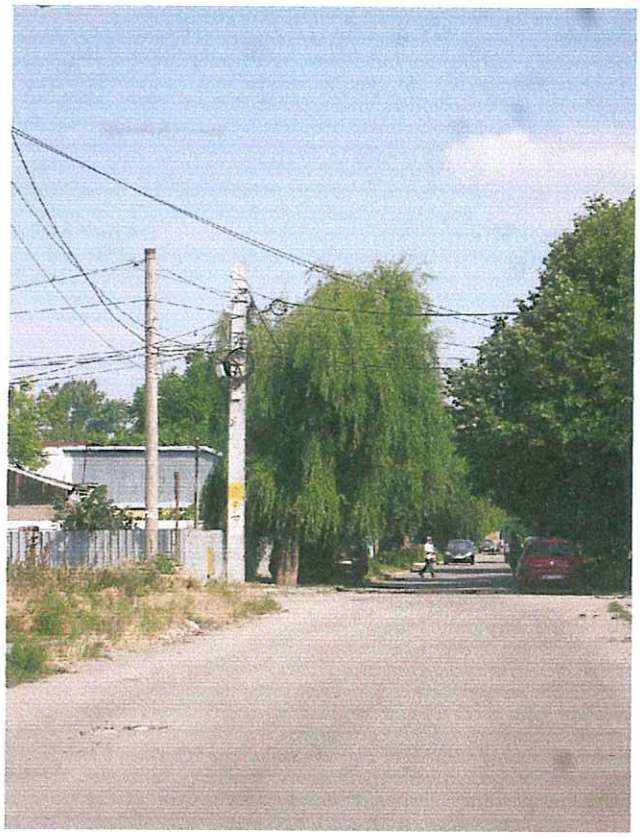
Stalpi corespunzatori prevazuti cu iluminat stradal si pietonal



Aparate de iluminat corespunzatoare – aparate de iluminat cu LED-uri



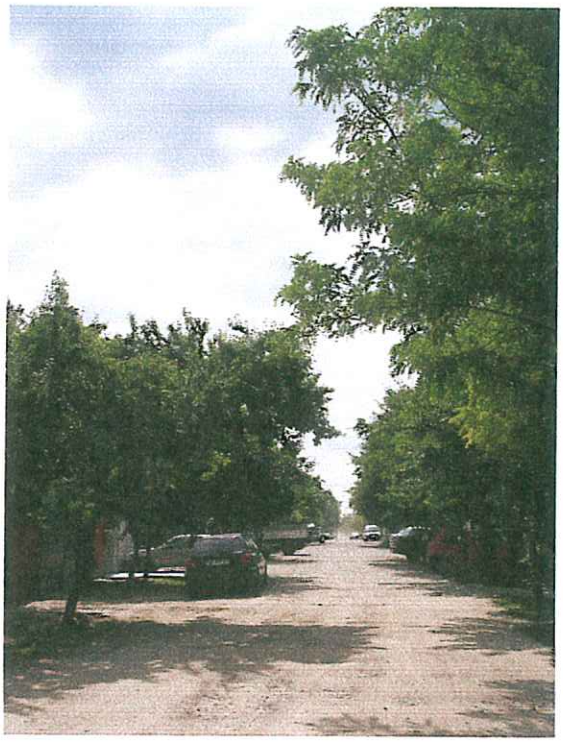
Stalp corespunzator prevazut cu iluminat stradal si pietonal



Sistem de iluminat necorespunzator – sistem de iluminat obturat de vegetatie



Sistem de iluminat necorespunzator – sistem de iluminat obturat de vegetatie



Sistem de iluminat necorespunzator – vegetatie in exces care obtureaza sistemul de iluminat public



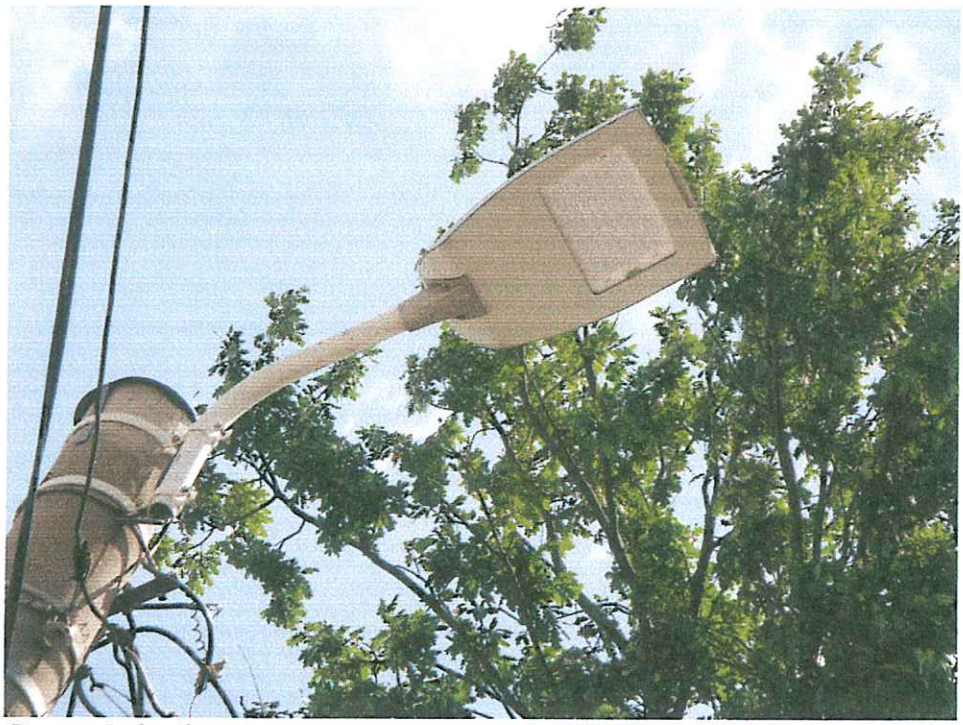
Sistem de iluminat necorespunzator – vegetatie in exces care obtureaza sistemul de iluminat public



Sistem de iluminat necorespunzator – vegetatie in exces care obtureaza sistemul de iluminat public



Sistem de iluminat necorespunzator – sistem de iluminat obturat de vegetatie



Corpuri de iluminat corespunzatoare – aparate de iluminat cu LED-uri



Punct de aprindere corespunzator



Punct de aprindere corespunzator



Punct de aprindere nemodernizat

Zonele de risc

Nr Crt	Denumirea	Adresa
1	Colegiul National "Nicolae Balcescu"	Bd. Al. Cuza, Nr. 18
2	Colegiul National "Gheorghe M. Murgoci"	Bd. Independentei, Nr. 4
3	Liceul Teoretic "Nicolae Iorga"	Str. R.S.Campiniu, Nr. 4-6
4	Liceul Teoretic "Panait Cerna"	Bd. Dorobanti, Nr. 311
6	Liceul de Arta "Hariclea Darclee"	Bd. Al. I. Cuza, Nr. 184
7	Liceul cu Program Sportiv Braila	Sos. Parcului, Nr. 7
8	Liceul Pedagogic "D.P. Perpessicius"	Aleea Invatatorului, Nr. 4
9	Liceul Teoretic "Mihail Sebastian"	Str. Sergent Tataru, Nr. 2
10	Liceul Teoretic "Constantin Angelescu"	Sos. Brailei, Nr. 167
11	Grupul Scolar Industrial Insuratei	Str. Lacu Rezi, Nr. 38
12	Grupul Scolar Industrial "Constantin Brancoveanu"	Calea Galati, Nr. 346
13	Grupul Scolar Industrial "Anghel Saligny"	Str. Eremia Grigorescu, Nr. 52
14	Grupul Scolar Industrial "Panait Istrati"	Str. Plantelor, Nr. 13
15	Grupul Scolar Industrial "Costin D. Nenitescu"	Sos. Buzaului, Nr. 15
16	Grupul Scolar de Prelucrarea Lemnului "Constantin Brancusi"	Bd. Independentei, Nr. 65
17	Grupul Scolar "Edmond Nicolau"	Calea Calarasi, Nr. 206
18	Grupul Scolar Industrial "George Valsan"	Str. Scolii, Nr. 3
19	Grupul Scolar "Grigore Moisil"	Str. Carantinei, Nr. 8
20	Grupul Scolar "G. K. Constantinescu"	Sos. Rm. Sarat, Nr. 127
21	Grupul Scolar "Nicolae Oncescu"	Str. Brailei, Nr. 13
22	Colegiul Economic "Ion Ghica"	Str. Dimitrie Bolintineanu, nr 16
23	Grupul Scolar Sanitar "Ana Aslan"	Bd. Al. I. Cuza, Nr. 71
24	Scoala Postliceala Teologico-Sanitara "Doctor Luca"	Bd. Independentei, Nr. 238
25	Scoala de Arte si Meserii "Sfintii Arhangheli Mihail si Gavril"	Sos. Rm. Sarat, Nr. 82
26	Liceul Economic "Petre S. Aurelian" (particular)	Str. Rubinelor, Nr. 18
27	Scoala cu clasele I-VIII "Vlaicu Voda" Braila	Str.Chisinau Nr.44
28	Scoala cu clasele I-VIII "Fanus Neagu" Braila	Soseaua Buzaului Nr.30

29	Scoala cu clasele I-VIII "Spiru Haret" Braila	Str.Aleea Parcului Nr.2
30	Scoala cu clasele I-VIII "A.I.Cuza" Braila	Str.Ghioceilor Nr.1
31	Scoala cu clasele I-VIII "Nikos Kazantzakis" Braila	Str.Rubinelor Nr.5
32	Scoala cu clasele I-VIII "Sandu Aldea" Braila	Str.G-ral E.Grigorescu Nr.25
33	Scoala cu clasele I-VIII "Ion Creanga" Braila	Str.Scolilor Nr.15
34	Scoala cu clasele I-VIII "Ion Bancila" Braila	Str.Scolilor Nr.60
35	Scoala cu clasele I-VIII "Anton Pann" Braila	Str.Dorului Nr.38
36	Scoala cu clasele I-VIII "Anton Dumitriu" Braila	Str.Grivitei Nr.230
37	Scoala cu clasele I-VIII "I.L.Caragiale" Braila	Str.Progresului Nr.7
38	Scoala cu clasele I-VIII "Nedelcu Chercea" Braila	Str.Deva Nr.11
39	Scoala cu clasele I-VIII "Ecaterina Teodoroiu" Braila	Str.Stefan cel Mare Nr.483
40	Scoala cu clasele I-VIII "Mihu Dragomir" Braila	Calea Galati Nr.61
41	Scoala cu clasele I-VIII "M.Kogalniceanu" Braila	Str.Costache Negruzzi Nr.102
42	Scoala cu clasele I-VIII "George Cosbuc" Braila	Str.Ulmului Nr.1
43	Scoala cu clasele I-VIII "Alexandr Sergheevici Puskin" Braila	Str.Tirgoviste Nr.28
44	Scoala cu clasele I-VIII "Radu Tudoran" Braila	Soseaua Focsani Nr.35
45	Scoala cu clasele I-VIII "Mihai Eminescu" Braila	Aleea Cutezatorilor Nr.2
46	Scoala cu clasele I-VIII "Gh. Naum" Braila	Str.Carabusului Nr.22
47	Scoala cu clasele I-VIII "Aurel Vlaicu" Braila	Soseaua Buzaului Nr.68
48	Scoala cu clasele I-VIII "Vasile Alecsandri" Braila	Aleea Stiintei Nr.24
49	Scoala cu clasele I-VIII "Mihail Sadoveanu" Braila	Str.Cocorilor Nr.2
50	Scoala cu clasele I-VIII "Mihai Viteazul" Braila	Str.Sebes Nr.5
51	Scoala cu clasele I-VIII "Dimitre Cantemir" Braila	Str.Oborului Nr.9
52	Scoala cu clasele I-VIII "Sf.Andrei" Braila	Str.Dudului Nr.2
53	Scoala cu clasele I-VIII Waldorf Braila	Str.Calarasilor Nr.104
54	Gradinita de Copii Nr 4 Braila	Str.Desrobirii Nr.6
55	Gradinita de Copii Nr 7 Braila	Str.Smirdan Nr.178
56	Gradinita de Copii Nr 11 Braila	Str.Aleea Cocorilor Nr.1
57	Gradinita de Copii Nr 12 Braila	Str.Grigore Alexandrescu Nr.20

58	Gradinita de Copii Nr 14 Braila	Str.Ghioceilor Bl.A57 Ap.20
59	Gradinita de Copii Nr 15 Braila	Str.Tineretului Bl.A53
60	Gradinita de Copii Nr 16 Braila	Str.Rahovei Nr.154
61	Gradinita de Copii Nr 18 Braila	B-dul A.I.Cuza Nr.190
62	Gradinita de Copii Nr 19 Braila	B-dul A.I.Cuza Nr.228
63	Gradinita de Copii Nr 20 Braila	Str.Plantelor Bl.1Bis
64	Gradinita de Copii Nr 21 Braila	Str.M.Kogalniceanu Nr.9D
65	Gradinita de Copii Nr 22 Braila	Str.Stefan cel Mare Nr.309
66	Gradinita de Copii Nr 23 Braila	Str.G-ral E.Grigorescu Nr.32
67	Gradinita de Copii Nr 24 Braila	Str.Stefan cel Mare Nr.227
68	Gradinita de Copii Nr 25 Braila	Sos.Focsani Nr.35
69	Gradinita de Copii Nr 26 Braila	Str.Deva Nr.13
70	Gradinita de Copii Nr 27 Braila	Str.Dorului Nr.38
71	Gradinita de Copii Nr 28 Braila	Str.Progresului Nr.9
72	Gradinita de Copii Nr 29 Braila	Str.Mircea cel Mare Nr.58
73	Gradinita de Copii Nr 30 Braila	Str.Ulmului Nr.2
74	Gradinita de Copii Nr 31 Braila	Str.Matei Basarab Nr.26
75	Gradinita de Copii Nr 34 Braila	Str.Albinei Bl.S Ap.76/77
76	Gradinita de Copii Nr 38 Braila	Str.Mecanizatorilor Bl.U
77	Gradinita de Copii Nr 40 Braila	Str. Celulozei Bl.B3
78	Gradinita de Copii Nr 41 Braila	Str.Aleea Trandafirilor Nr3
79	Gradinita de Copii Nr 43 Braila	Str.Aleea Policlinicii Bl.G16 Ap.101/102
80	Gradinita de Copii Nr 50 Braila	Str.Industriei Nr.200 Bl.7 Sc.3
81	Gradinita de Copii Nr 51 Braila	Str.N.Titulescu Nr.36
82	Gradinita de Copii Nr 52 Braila	Str.Carabusului Nr.22
83	Gradinita de Copii Nr 54 Braila	Sos.Sebes Bl.A24 Bis Sc.1
84	Gradinita de Copii Nr 57 Braila	Str.Aleea Lebedei Bl.E4, Sc.1
85	Gradinita de Copii Nr 58 Braila	Str.Aleea Stiintei

		Nr.374
86	Gradinita de Copii Nr 59 Braila	Str.Anton Pan Bl.AB, Sc.4, AP.65
87	Gradinita de Copii Nr 60 Braila	Str.Soseaua Parcului Nr.9
88	Gradinita de Copii Nr 61 Braila	Str.Baraganului Nr.1

Caile de circulatie destinate traficului pietonal si/sau biciclistilor

Nr. Crt.	Locatie	Clasa sistemului de iluminat	Numarul corpurilor / stalpilor	Numarul stalpilor de sustinere	Tipul sursei de lumina	Puterea instalata (W)
1	Parc Monument – pietonal					
2	Faleza Dunarii - pietonal					
3	Parc ANL Lacu – Dulce – pietonal					
4	Pista biciclete – Parc Monument L=1866 ml					
5	Pista biciclete – Parc Monument L=2400 ml					
6	Pista alergare – Parc Monument L=2400 ml					
7	Pista karting/biciclete Parc ANL Lacu – Dulce L=735 ml					

Situatia iluminatului parcurilor, spatiilor de agrement, piete, tirguri

Nr. Crt.	Locatia	Zona	Numarul stalpilor de sustinere	Lungimea	Latimea	Numarul corpurilor/ stalp	Tipul sursei de lumina	Puterea instalata (W)
1	Parc Monument		10001-3 buc 10002 - 8 buc 10005 - 6 buc Ornamental 4m - 148 buc			Spotvision - 4 buc Timlux - 22 buc Selux - 128 buc Luceda - 20 buc	S70-148 buc S150-22 buc	15706
2	Parc Gradina Publica		Ornamental 4m-102 buc Ornamental 8m-4 buc			LED Atlantis - 40W Selux-8 buc	LED 40W -102 buc S70-8 buc	4728
3	Esplanada							
4	Faleza		Ornamental 4m-70 buc Metalic 3m-6 buc Beton 8m - 4 buc			Selux-140 buc Glob- 18 buc Timlux - 4 buc	S70-158 buc Sodiu 150W - 4 buc	13474
5	Piata Traian		Ornamental 4 m-16 buc Metalic 8m-4 buc			Selux-24 buc	S70-24 buc	1944

6	Piata Poligon		Metalic 8m 3 brate - 1 buc			Glob - 6 buc	S70-6 buc	486
7	Platou Piata Independentei		Ornamental 4m-19 buc Metalic 3m- 25 buc Metalic 4m-2 buc Beton 8m- 6 buc			Selux - 38 buc PVB - 2 buc Timlux - 16 buc Proiector - 6 buc	S70- 38 buc CMH 70W-25 buc S250- 2 buc S150-16 buc CMH250-6 buc	10047
8	Parc Cartier Lacu Dulce		Metalic 3m-47 buc			Glob D-250-62 buc	Ec 24W-62 buc	1488
9	Piata Halelor							
10	Piata Concordia							
11	Piata Saraca							
12	Piata Apollo							
13	Piata Vidin							
14	Unitatea Fanarie							
15	Piata Radu Negru Central							
16	Piata Libelula							
17	Piata Microhala							

18	Targul Obor							
19	Piata Doi Cocosi							
20	Piata Calarasi IV							
21	Atelier Mecanic							
22	Parc Monument Oraselul Copiilor		Ornamental 4m - 9 buc			SV - 4 buc Selux - 9 buc	EC 65W- 4 buc S70- 9 buc	989
23	Piata Viziru							
24	Piata Radu Negru Biserica							
25	Piata Cezar Petrescu							

LISTA MONUMENTELOR DE ARTA, ISTORICE, OBIECTIVE DE IMPORTANTA PUBLICA SAU CULTURALA

Nr. crt.	Amplasarea	Elemente de identificare
0.	1	2
1	Faleza Dunării	"Păsări de foc" (2 buc) Sculptură în piatră
2	Faleza Dunării	"Interferenţe" Lucrare în metal
3	Faleza Dunării	"Valurile Dunării" Sculptură în piatră
4	Faleza Dunării	Denumirea lucrarii: "Oglinda Soarelui" Sculptură în metal
5	Faleza Dunării	"Icar" Sculptură în piatră
6	Faleza Dunării	"Curcubeu" Sculptură cu dale din beton turnat
7	Faleza Dunării	"Sirena" Sculptură în piatră
8	Faleza Dunării	"Veghe" Lucrare în piatră
9	Faleza Dunării	"Sub imperiul iminenţei" Lucrare în piatră
10	Faleza Dunării	"Stavilă" Sculptură în piatră
11	Faleza Dunării	"Trecător" Sculptură în piatră
12	Faleza Dunării	"Pescarii" Sculptură piatră burceardată
13	Port	"Marinar" Sculptură material - marmură; soclu -ciment, plăci de travertin - RONDE - BOSSE
14	Piaţa Poligon	"Nae Ionescu" Bust în metal
15	Calea Galaţi c/c Bd. Independenţei	"I.C.Frimu" Lucrare în piatră
16	Calea Călăraşilor	"Matei Basarab" Bust în metal
17	Bd. Independenţei c/c G-ral Eremia Grigorescu	"Victorie" Lucrare în piatră - RONDE - BOSSE
18	Calea Galaţi c/c Bd. Independentei	"Maternitate" Lucrare în piatră

19	Bd. Al. I.Cuza c/c G-ral Eremia Grigorescu	"Nicolae Bălcescu" Bust- material bronz; soclu placat cu travertin; trepte placate cu marmură
20	Grădina Publică	"Mihai Eminescu" Bust în metal
21	Gradina Publică	"Mihail Sadoveanu" Bust în metal
22	str. Mihai Eminescu c/c str.Ana Aslan	"Ana Aslan" Bust în piatră
23	Parc Monument Monument piatră ridicat de Asociaţia Foştilor Deţinuţi Politici	"Monumentul celor ce au luptat şi s-au jertfit pe altarul patriei"
24	B-dul Al.I.Cuza c/c Calea Călăraşilor	"Alexandru Ioan Cuza" Bust bronz
25	str. G-ral E. Grigorescu	"Generai Eremia Grigorescu" Bust bronz
26	Calea Calaraşilor Viziru III	" Caporal Erou Vasile Muşat" Monument din bronz turnat şi patinat şi un soclu din zidărie şi ciment
27	B-dul Independenţei Fecit	"Ecaterina Teodoroiu" Monument din bronz turnat şi patinat şi soclu din zidărie şi ciment
28	Gradina Publică	"Nud" Lucrare în metal
29	Gradina Publică	"Nud" (2 buc.) Lucrare în metal
30	Gradina Publică	"Panait Istrati" Bust bronz , soclu - zidărie
31	str.l Decembrie 1918	"Hristo Botev" Bust metal
32	Piaţa Traian	Denumirea lucrării :"Grup Statuar Traian"
33	Piaţa Traian	Denumirea lucrării :"Ceasul Public"
34	Piaţa Independenţei	Denumirea lucrării „Monumentul Eroilor Martiri care s-au jetfit în Revoluţia de la 1989" Monument metal şi marmură
35	c/c Str. Decebal, str.Viforului si Şoseaua Focşani	Denumirea lucrării Obelisc „Monumentul Eroilor 1916-1918" Monument bronz, piatra şi

		marmură
36	Esplanadă	„ Obelisc ” Lucrare in metal
37		Centrul Istoric;
38		P-ta Traian;
39		P-ta Poligon;
40		Biserica Greaca;
41		Muzeul Brăilei;
42		Str. Mihai Eminescu;
43		Muzeul de stiinte ale naturii;
44		Vapoarele de la intrările in municipiu (Sos. Dig Braila -Galaţi, Sos. Braila-Slobozia la intrsectia cu Sos. De centura)

FOTOGRAFII ALE MONUMENTELOR DE ARTA, ISTORICE, CLADIRILOR DE IMPORTANTA PUBLICA SAU CULTURALA



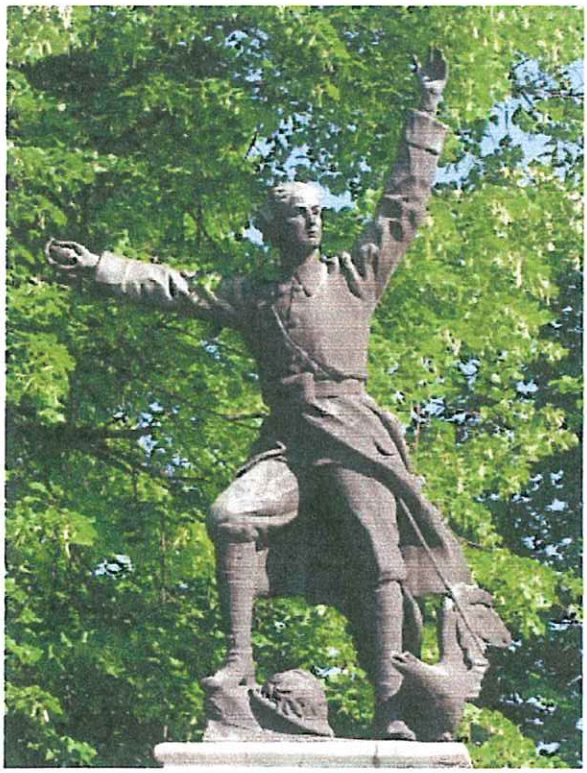
Monument – Parc Monument



Statuie - Alexandru Ioan Cuza



Statuie – Nicolae Balcescu



Statuie – Ecaterina Teodoroiu



Ceas public – Piata Traian



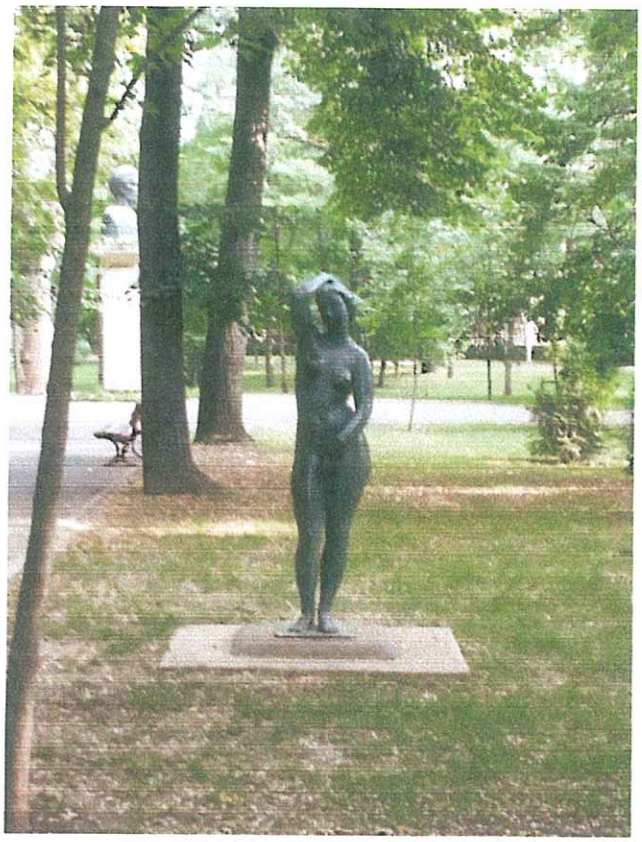
Fantana – Gradina Publica



Statuie – Gradina Publica



Nud – Gradina Publica



Nud – Gradina Publica



Statuie – Caporal Erou Vasile Musat



Mihai Eminescu - Gradina Publica



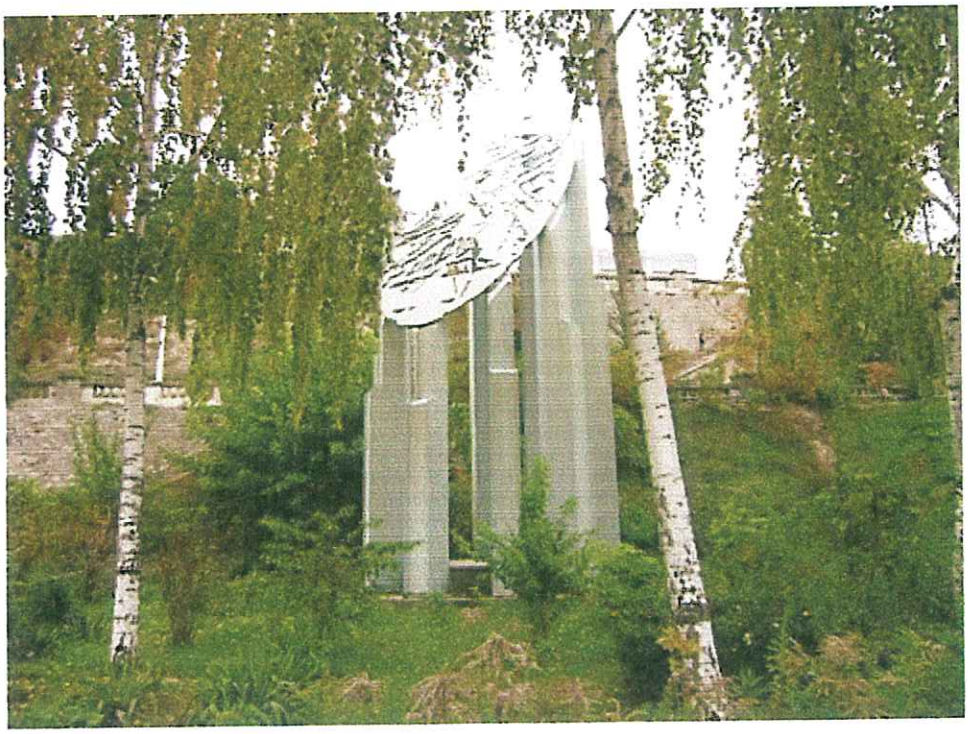
Grup statuar fantana - Gradina Publica



Statuie – Faleza Dunarii



Statuie – Faleza Dunarii



Statuie – Faleza Dunarii



Statuie – Faleza Dunarii



Statuie – Faleza Dunarii



Statuie – Faleza Dunarii



Teatrul "Maria Filotti"



Colegiul National "Ghe. M. Murgoci"



Colegiul National "N. Balcescu"

SITUATIA ACTUALA A ILUMINATULUI MONUMENTELOR DE ARTA, ISTORICE, OBIECTIVE DE IMPORTANTA PUBLICA SAU CULTURALA

Nr. crt.	Amplasarea	Elemente de identificare	Numarul dispozitivelor de iluminat	Tipul sursei de lumina	Puterea unitara (W)	Puterea instalata (W)
0.	1	2	3	4	5	6
1	Faleza Dunării	"Păsări de foc" (2 buc) Sculptură în piatră	fara IP			
2	Faleza Dunării	"Interferenţe" Lucrare în metal	fara IP			
3	Faleza Dunării	"Valurile Dunării" Sculptură în piatră	fara IP			
4	Faleza Dunării	Denumirea lucrarii: "Oglinda Soarelui" Sculptură în metal	fara IP			
5	Faleza Dunării	"Icar" Sculptură în piatră	fara IP			
6	Faleza Dunării	"Curcubeu" Sculptură cu dale din beton turnat	fara IP			
7	Faleza Dunării	"Sirena" Sculptură în piatră	fara IP			
8	Faleza Dunării	"Veghe" Lucrare în piatră	fara IP			
9	Faleza Dunării	"Sub imperiul iminenţei" Lucrare în piatră	fara IP			
10	Faleza Dunării	"Stavilă" Sculptură în piatră	fara IP			
11	Faleza Dunării	"Trecător" Sculptură în piatră	fara IP			
12	Faleza Dunării	"Pescarii" Sculptură piatră burceardată	fara IP			
13	Port	"Marinar" Sculptură material - marmură; soclu -ciment, plăci de travertin - RONDE - BOSSE	2	CMH	280	560
14	Piaţa Poligon	"Nae Ionescu" Bust în metal	fara IP			
15	Calea Galaţi c/c Bd. Independenţei	"I.C.Frimu" Lucrare în piatră	fara IP			
16	Calea Călăraşilor	"Matei Basarab" Bust în metal				0
17	Bd. Independenţei c/c G-ral Eremia	"Victorie" Lucrare în piatră - RONDE - BOSSE	fara IP			

	Grigorescu					
18	Calea Galaţi c/c Bd. Independentei	"Maternitate" Lucrare în piatră	fara IP			
19	Bd. Al. I.Cuza c/c G-ral Eremia Grigorescu	"Nicolae Bălcescu" Bust- material bronz; soclu placat cu travertin; trepte placate cu marmură				0
20	Grădina Publică	"Mihai Eminescu" Bust în metal	fara IP			
21	Gradina Publică	"Mihail Sadoveanu" Bust în metal	fara IP			
22	str. Mihai Eminescu c/c str.Ana Aslan	"Ana Aslan" Bust în piatră				0
23	Parc Monument Monument piatră ridicat de Asociaţia Foştilor Deţinuţi Politici	"Monumentul celor ce au luptat şi s-au jertfit pe altarul patriei"				0
24	B-dul Al.I.Cuza c/c Calea Călăraşilor	"Alexandru Ioan Cuza" Bust bronz	fara IP			
25	str. G-ral E. Grigorescu	"General Eremia Grigorescu" Bust bronz				0
26	Calea Calaraşilor Viziru III	" Caporal Erou Vasile Muşat" Monument din bronz turnat şi patinat şi un soclu din zidărie şi ciment	2	CMH	280	560
27	B-dul Independenţei Fecit	"Ecaterina Teodoroiu" Monument din bronz turnat şi patinat şi soclu din zidărie şi ciment	fara IP			
28	Gradina Publică	"Nud" Lucrare în metal	fara IP			
29	Gradina Publică	"Nud" (2 buc.) Lucrare în metal	fara IP			
30	Gradina Publică	"Panait Istrati" Bust bronz , soclu - zidărie	fara IP			
31	str.I Decembrie 1918	"Hristo Botev" Bust metal	fara IP			
32	Piaţa Traian	Denumirea lucrării :"Grup Statuar Traian"	2	CMH	280	560
33	Piaţa Traian	Denumirea lucrării :"Ceasul Public"	2	CMH	280	560

34	Piaţa Independenţei	Denumirea lucrării „Monumentul Eroilor Martiri care s-au jetfit în Revoluţia de la 1989" Monument metal şi marmură	1	LED	100	100
35	c/c Str. Decebal, str.Viforului si Şoseaua Focşani	Denumirea lucrării Obelisc „Monumentul Eroilor 1916-1918" Monument bronz, piatra şi marmură	4	CMH	280	1120
36	Esplanadă	„ Obelisc " Lucrare in metal				0
37		Centrul Istoric;	9	CMH	280	2520
38		P-ta Traian;				0
39		P-ta Poligon;				0
40		Biserica Greaca;				0
41		Muzeul Brăilei;	6	CMH	280	1680
42		Str. Mihai Eminescu;				0
43		Muzeul de stiinte ale naturii;	2	CMH	280	560
44		Vapoarele de la intrările in municipiu (Sos. Dig Braila - Galaţi, Sos. Braila-Slobozia la intrsectia cu Sos. De centura)				0
45		Cvartal Grivita, Plevna, Dorobantilor	4	CMH	440	1760
46		Cvartal Plevna, g-ral Eremia Grigorescu	2	CMH	440	880
47	Biserica	Piata Dorobantilor	9	CMH	440	3960
			18	Sodiu	440	7920
48	Fantana		12	LED	340	4080
Total			**63**			**26820**

ROMANIA

ANEXA 2

SITUATIA PROIECTATA

-SITUATIA PROIECTATA – 20 FILE

-ESTIMARE EXTINDERI SISTEM DE ILUMINAT STRADAL, ORNAMENTAL-PIETONAL SI ARHITECTURAL – 3 FILE

SITUATIA PROIECTATA SISTEM DE ILUMINAT PUBLIC MUNICIPIUL BRAILA

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
						DEMONTARE	Tip/ Putere lampa (W)											
							LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
1	2	5	6	11	12	82	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	98
1	1 Decembrie 1918	14	4	B	ME3A	108						48	10	50				9938
2	24 Ianuarie 1859	7	2	U	ME5	8		8										696
3	9 Mai 1877	7	2	U	ME5	10		10										870
4	Abatorului	8	2	U	ME5	12		12										1044
5	Abrud	7	2	U	ME5	17		17										1479
6	Adjud - fara iluminat	7	2		ME6													0
7	Agricultorilor	7	2	U	ME5	9		9										783
8	Alba	7	2	U	ME5	5		5										435
9	Alba Iulia (Aparatorii patriei)	9	3	U	ME4b	8			8									704
10	Albastra	6	2	U	S1	6								6				558
11	Albatrosului	3	1	U	S2	2								2				186
12	Albiei	4	1	U	ME6	1		1										87
13	Albinei	7	2	U	ME5	13		13										1131
14	Alecu Russo	5	2	U	ME5	22		22										1914
15	Aleea Almajului - vezi Ans Siretului 6B	4	1	U	S1													0
16	Aleea Amurgului	4	1	U	ME6	7		7										609
17	Aleea Callatis	7	2	U	ME5	4		4										348
18	Aleea Centrala	9	2	U	ME4b	40			11					29				3665
19	Aleea Chimistilor	7	2	U	S2	4								4				372
20	Aleea Cinematografului	6	2	U	ME5	14			14									1232
21	Aleea Cocorilor	7	2	U	ME5	14		14										1218
22	Aleea Cresei	4	1	U	S2	9								9				837
23	Aleea Culturii	7	2	U	ME4b	9			9									792
24	Aleea Cutezatorilor	7	2	U	ME5	7		7										609
25	Aleea Energiei	7	2	U	S2	3								3				279

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
26	Aleea Humulesti vezi 9C	4	1	U	S2													0
27	Aleea Invatatorilor	7	2	U	ME4b	18			18									1584
28	Aleea Lacramioarelor	7	2	U	S1	1									1			94
29	Aleea Lalelelor	6	2	U	S2	16								16				1488
30	Aleea Manastirii	8	2	U	S1	29									29			2726
31	Aleea Margaretelor	4	1	U	S2	8								8				744
32	Aleea Mestecanisului vezi Ans Siretului 6B																	0
33	Aleea Metalurgiei	7	2	U	S2	6								6				558
34	Aleea Micsunelelor	7	2	U	S2	8									8			752
35	Aleea Moldovitei	8	2	U	S2	20								20				1860
36	Aleea Mugurilor	7	2	U	S2	10			1					9				925
37	Aleea Nada Florilor (vezi 6B)																	0
38	Aleea Narciselor	7	2	U	S2	9								9				837
39	Aleea Parcului	7	2	U	S1	4									4			376
40	Aleea Petrolistilor	7	2	U	ME5	7			64									5632
41	Aleea Plajelor	7	2	U	S1	28									28			2632
42	Aleea Sc. Generala M. Sadoveanu	7	2	U	ME5	9			9									792
43	Aleea Soarelui	7	2	U	S2	16									16			1504
44	Aleea Stejarului	7	2	U	S1	5									5			470
45	Aleea Stiintei	4	1	U	ME5	9		9										783
46	Aleea Sucevitei	3	1	U	S2	4		4										348
47	Aleea Sucevitei	3	1		S2	19								19				1767
48	Aleea Tomis (vezi 4C)																	0
49	Aleea Trandafirilor	7	2	U	ME5	7		7										609
50	Alexandru Cel Bun	7	2	U	ME5	12		12										1044
51	Alexandru Davilla	5	1	U	ME5	8		8										696
52	Alexandru Ioan Cuza	14	4	B	ME2	139						109	30					12679
53	Alexandru Lapusneanu	7	2	U	ME5	11		11										957
54	Alexandru Vlahuta	7	2	BA	ME4a	79					79							7110
55	Alunului	3	1	U	ME6	3	3											258
56	Ana Aslan	7	2	U	ME5	13			13									1144

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
57	Ana Ipatescu	7	2	U	ME5	9		9										783
58	Anastase Simu - fara iluminat																	0
59	Ancorei - fara iluminat																	0
60	Andrei Cocos	7	2	U	ME6	20		20										1740
61	Anghel Saligny	8	2	U	ME4B	15			15									1320
62	Anton Bacalbasa (ANL Lacul Dulce)	7	2	U	S1	29								29				2697
63	Anton Dumitriu - fara iluminat																	0
64	Anton Pann	7	2	U	ME6	5			5									440
65	Anton Pann	7	2	U	ME6	12									12			1128
66	Apollo	7	2	U	ME5	12			12									1056
67	Arad	6	2	U	ME5	9		9										783
68	Arcului	7	2	U	ME5	9		9										783
69	Ardealului	9	3	U	ME4B	16			16									1408
70	Argesului	7	2	U	ME5	17		17										1479
71	Ariesului (fara iluminat)	7	2															0
72	Arinului	5	2	U	ME6	3		3										261
73	Armata poporului	7	2	U	ME6	2		2										174
74	Armata poporului A2	7	2	U	ME6	14		2										174
75	Artarului	7	2	U	ME5	30		30										2610
76	Astrului	5	1	U	ME6	10	10											860
77	Aurel Vlaicu (Maculul)	7	2	U	ME5	8		8										696
78	Aurorei	7	2	U	ME5	6		6										522
79	Avram Iancu	3	1	U	ME6	4	4											344
80	Azurului	7	2	U	ME6	8	8											688
81	Bacului - fara iluminat																	0
82	Bagadag -fara iluminat																	0
83	Baii	5	2	U	ME6	3	3											258
84	Baladei	5	1	U	ME6	4	4											344
85	Baldovinesti + Apollo	14	4	B	ME2	141						100	41					12872
86	Banatului	7	2	U	ME6	2	2											172
87	Baraganului	7	2	U	ME5	18			18									1584

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
88	Barbu Stefanescu de la Vrancea	9	2	U/B	ME5	51		51										4437
89	Barsei	6	2	U	ME6	3	3											258
90	Basarab Voda	7	2	U	ME5	4		4										348
91	Bastionului	7	1	U	ME5	5		5										435
92	Bateriei	7	2	U	ME5	5		5										435
93	Bd Dorobantilor	14	4	B	ME2	537							292		245			49894
94	Bd Independentei - scuar	8	2	U	ME4B	112								112				10416
95	Belvedere	7	2	U	ME5	7			7									616
96	Berzei -fara iluminat																	0
97	Bicaz	7	2	U	ME6	8		8										696
98	Bistritei	4	1	U	ME6	4	4											344
99	Blasova -fara iluminat																	0
100	Bobalna	7	2	U	ME5	23		23										2001
101	Bogdan Petriceicu Hasdeu	7	2	U	ME5	9		9										783
102	Borzesti	7	2	U	ME6	11	11											946
103	Bradului	7	2	U	ME6	8	8											688
104	Brasoveni	5	2	U	S2	14								14				1302
105	Brates	9	2	U	ME4A	18			18									1584
106	Brazdei	10	2	U	ME4A	21			21									1848
107	Bujorului	7	2	U	ME5	25			25									2200
108	Busuiocului + Dobrogei	7	2	U	ME6	10	10											860
109	C. A. Rosetti	6	2	U	ME3A	8					6	2						722
110	C. Hepites	6	2	U	ME5	6		6										522
111	Caisului	4	1	U	ME6	5	5											430
112	Calea Calarasilor	12	4	B	ME2	517							284		233			48030
113	Calea Galati	14	4	B	ME2	453							318		135			41946
114	Calugareni	10	2	U	ME4a	49				49								4361
115	Campului	7	2	U	ME4B	23			23									2024
116	Cantonului	7	2	U	ME5	13		13										1131
117	Carabusului	7	2	U	ME5	12		12										1044
118	Caraiman	7	2	U	ME6	4	4											344

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare Iuminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		Puterea instalata proiectata (W)
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
119	Caramidari	7	2	U	ME5	34		34										2958
120	Carantinei	7	2	U	ME5	33		22										1914
121	Carpati	7	2	U	ME4A	30			30									2640
122	Carpenului	7	2	U	ME6	10	10											860
123	Castanului	7	2	U	ME6	25	25											2150
124	Catolica	7	2	U	ME5	9			9									792
125	Cazarmii	7	2	U	ME5	8		8										696
126	Cazasului	7	2	U	ME5	36		36										3132
127	Ceahlaului	7	2	U	ME5	11		11										957
128	Celulozei + gral Ghe Avramescu	7	2	U	ME4A	35				35								3115
129	Cernauti	7	2	U	ME5	25		25										2175
130	Cernei	7	2	U	ME6	3	3											258
131	Cetatii	7	2	U	ME4A	18				18								1602
132	Cezar Bolliac	7	2	U	ME5	15		15										1305
133	Cezar Petrescu	12	4	U	ME4A	52				52								4628
134	Chisinau	7	2	U	ME5	40			45									3960
135	Cimbrisor	6	2	U	ME6	2	2											172
136	Cimbrului	7	2	U	ME5	18		18										1566
137	Ciprian Porumbescu	7	2	U	ME6	2	2											172
138	Citadelei	6	2	U	ME5	12	12											1032
139	Ciucasului	7	2	U	ME6	2	2											172
140	Closca	7	2	U	ME5	14			14									1232
141	Closca	7	2	U	ME5	5			5									440
142	Cluj	7	2	U	ME5	6		6										522
143	Codrului	7	2	U	ME5	22		22										1914
144	Cojocari	6	2	U	ME4A	10				10								890
145	Colectorului	7	2	U	ME5	10	10											860
146	Coltei	5	2	U	ME5	2		2										174
147	Cometei	4	1	U	ME5	6		6										522
148	Comuna din Paris	14	4	U	ME3A	63						50	13					5746
149	Comunarzi	5	2	U	ME5	51			51									4488

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de bonzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
150	Constantin Berlescu	5	2	U	ME6	11		11										957
151	Constantin Nottara (vezi Calarazi 4 - plansa 2)	6	2	U														0
152	Costache Negri	7	2	U	ME5	14		14										1218
153	Costache Negruzzi	7	2	U	ME4A	54					54							4860
154	Crinului	4	1	U	ME6	6	6											516
155	Crisanei	4	1	U	ME6	6	6											516
156	C-tin Dobrogeanu Gherea	10	2	U	ME5	20			20									1760
157	Cucului	7	2	U	ME5	21			21									1848
158	Cvartal Albinei	7	2	U	S1	8								8				744
159	Cvartal Aleea Micsunelelor, Oborului, Anton Pann, Randunicii					33			1					32				3064
160	Cvartal Aleea Policlinicii					59			41					18				5282
161	Cvartal ANL Brailita					39		3						36				3609
162	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4A					8									8			752
163	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4B					16			4						12			1480
164	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4C					18			3						15			1674
165	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4D					12			1						11			1122
166	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4E					29			1						28			2720
167	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4F					8									8			752
168	Cvartal Anton Pann, Hipodrom, Oborului, Aleea Micsunelelor					24		2						22				2220
169	Cvartal Anton Pann, Pietatii, Scolilor, Hipodrom					21		1						20				1947
170	Cvartal B-dul Dorobantilor, Rosiorilor, 1 Decembrie 1918, Albinei					9		9										783
171	Cvartal B-dul Dorobantilor, Scolilor, Albinei, Rosiorilor					12		12										1044
172	Cvartal Calarasi 4 - 2.2					34			14					20				3092
173	Cvartal Calea Calarasilor, B-dul Independentei, Mihai Eminescu, A.I. Cuza					15		10							5			1340
174	Cvartal Calea Galati, B-dul Dorobantilor, A.I. Cuza (Ans. Calea Galati)					39			5						34			3636
175	Cvartal Calea Galati, I.C. Bratianu, Ardealului, Mircea Malaeru					26			2						24			2432
176	Cvartal fata portului					162			4					158				15046
177	Cvartal Franceza					3			3									264
178	Cvartal Franceza, Calea Calarasi, B-dul Dorobatilor, Mioritei					2		2										174
179	Cvartal Ghioceilor, Tineretului, B-dul Dorobantilor					28			12						16			2560
180	Cvartal Ghioceilor, Tineretului, B-dul Dorobantilor, Rosiorilor, Scolilor					33			13						20			3024

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		Puterea instalata proiectata (W)
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
181	Cvartal Golesti-Polona Hepites-Cojocari					9		9										783
182	Cvartal Grivita, Ghioceilor, Primaverii, Rahova					6									6			564
183	Cvartal Grivita, Plevnei, Scolilor (Ans. Scolilor)					21									21			1974
184	Cvartal Hipodrom, Aleea Parcului, B-dul Dorobantilor, Scolilor					24		23							1			2095
185	Cvartal Hipodrom, Pietatii, Scolilor, B-dul dorobantilor					218		72							146			19988
186	Cvartal Ion Ghica, Brates, Ardealului, Mihail Kogalniceanu (Ans. Ardealului)					14									14			1316
187	Cvartal Locuri Noi 10A					24			24									2112
188	Cvartal Locuri Noi 10B					31			25						6			2764
189	Cvartal Locuri Noi 10C					15			3						3			546
190	Cvartal Locuri Noi 10D					29			22						7			2594
191	Cvartal Locuri Noi 10E					10			2						8			928
192	Cvartal Mihai Bravu, Calea Calarasilor, Ghioceilor, Tineretului					8			4						4			728
193	Cvartal Mihai Bravu, Calea Calarasilor, Tineretului, Mioritei					8			6						2			716
194	Cvartal Mihail Kogalniceanu, 13 Septembrie, Apollo, Ion Ghica					32								32				2976
195	Cvartal Piata Independentei, Calea Calarasilor, Delfinului, Grivita					20			3						17			1862
196	Cvartal Piata Poporului, Rahova, 1 Decembrie 1918, Rosiorilor					12			3						9			1110
197	Cvartal Plantelor, Abatorului, B-dul Dorobantilor, Calea Galati (Ans. Plantelor)					41			8						33			3806
198	Cvartal Plevna, Ghioceilor, B-dul Independentei, Aleea Ipotesti (Ans. Independenetei)					57			15						42			5268
199	Cvartal Plevnei, G-ral Eremia Grigorescu, B-dul Dorobantilor (Ans. Victoriei)					26			8						18			2396
200	Cvartal Progresului, Cezar Petrescu, Industriei, Mircea Malaeru					26			26									2288
201	Cvartal Randunicii					2									2			188
202	Cvartal Randunicii, Aleea Micsunelelor, 1 Decembrie 1918, Albinei, Hipodrom					25			4						21			2326
203	Cvartal Scolilor, B-dul Dorobantilor, Albinei, Hipodrom					6			6									528
204	Cvartal Siret, G-ral Eremia Grigorescu, B-dul Dorobantilor, Apollo					75			12						63			6978
205	Cvartal Tineretului, Calea Calarasilor, Fraceza, Ghioceilor					6			6									528
206	Cvartal Tineretului, Calea Calarasilor, Mioritei, Fraceza					7			7									616
207	Cvartal Viziru II - 2.1					23									23			2162
208	Cvartal Viziru II,III 3A					23									23			2162
209	Cvartal Viziru II,III 3B					52			3						49			4870
210	Cvartal Viziru II,III 3C					24			11						13			2190

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
211	Cvartal Viziru II,III 3D					65									65			6110
212	Cvartal Viziru II,III 3E					20			1						19			1874
213	Cvartal Viziru II,III 3F					30			8						22			2772
214	Cvartal Viziru II,III 3G					4			4									352
215	Cvartal Viziru II,III 3H					23			1						22			2156
216	Cvartal Viziru II,III 3I					29			5						24			2696
217	Cvartal Viziru III - 2.3					82			4						78			7684
218	Cvartal Walter Maracineanu, Mircea Malaeru					10			10									880
219	Daciei	7	2	U	S2	4									4			376
220	Dambovitei -fara iluminat																	0
221	Danubiului	10	2	U	ME5	13			13									1144
222	Debarcaderului	7	2	U	ME5	9	9											774
223	Debarcaderului	6	2	U	ME5	19			19									1672
224	Debretin	7	2	U	ME6	16	16											1376
225	Decebal	7	2	U	ME5	62		62										5394
226	Dej	7	2	U	ME6	5	5											430
227	Delfinului	7	2	U	ME5	5			5									440
228	Deltei	7	2	U	ME5	12		12										1044
229	Deva	7	2	U	ME5	27		27										2349
230	Dezrobirii	6	2	U	ME6	6	6											516
231	Dianei	8	2	U	ME5	13		13										1131
232	Dianei	7	2	U	ME5	6		6										522
233	Dimitrie Bolintineanu	6	2	U	ME4A	10			9						1			886
234	Dimitrie Cantemir	7	2	U	ME5	12		12										1044
235	DN 22B (dinspre Galati)	14	4	U	ME3A	70						60	10					6380
236	Doctor Victor Dimitriu	5	2	U	ME6	9	9											774
237	Doinei	7	2	U	ME6	6	6											516
238	Dornelor	7	2	U	ME6	4	4											344
239	Dornisoarei	4	1	U	ME6	3	3											258
240	Dorului	3	1	U	ME5	49		49										4263
241	Dr. Gheorge Marinescu	4	1	U	ME6	6	6											516

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
242	Dragos Voda	7	2	U	ME6	4	4											344
243	Dudului	8	2	U	ME5	16			16									1408
244	Dumbrava Rosie	7	2	U	ME6	33		33										2871
245	Dumitru Ionescu	7	2	U	ME6	6	6											516
246	Ecaterina Teodoroiu	7	2	U	ME5	19		19										1653
247	Ecoului	4	1	U	ME6	3	3											258
248	Edmond Nicolau	6	2	U	ME4A	5			3						2			452
249	Eftimie Murgu	7	2	U	ME5	37		37										3219
250	Egalitatii	4	1	U	ME6	4	4											344
251	Egretei -fara iluminat																	0
252	Emil Cioran (Viforului)	7	2	U	ME5	16		16										1392
253	Emil Racovita	3	1	U	ME6	2	2											172
254	Enachita Vacarescu	5	2	U	ME6	22		22										1914
255	Eroilor	12	2	U	ME4A	30			30									2640
256	Erou Comisar Popovici	7	2	U	S1	14									14			1316
257	Fagaras	7	2	U	ME5	9		9										783
258	Fagului	7	2	U	ME6	5		5										435
259	Faleza Spital	7	2			8			8									704
260	Fanariei	4	1	U	ME6	5	5											430
261	Fata Portului	7	2	U	ME3A	9					6	3						813
262	Fata Portului (faleza)	8	2	U	ME4A	157					67			18	72			14472
263	Filofteea	7	2	U	ME5	5		5										435
264	Fluierului	6	2	U	ME6	6		6										522
265	Focsani	14	4	U	ME3A	73						55	18					6661
266	Forestiera	7	2	U	ME6	1	1											86
267	Fortificatiei	8	2	U	ME4A	10			10									880
268	Fragilor	5	2	U	ME4A	3			3									264
269	Franceza	7	2	U	ME4A	15			15									1320
270	Frumoasa	10	4	U	ME4A	14			14									1232
271	Fundatura Abrud	4	1	U	ME6	2	2											172
272	Fundatura Aurel Vlaicu (Nucului)	3	1	U	ME6	3	3											258

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		Puterea instalata proiectata (W)
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
273	Fundatura Carpenului	4	1	U	ME6	5	5											430
274	Fundatura Crangului	5	2	U	ME6	3	3											258
275	Fundatura Depoului	4	2	U	ME6	1		1										87
276	Fundatura Eroilor 1	6	2	U	ME6	2	2											172
277	Fundatura Eroilor 2	6	2	U	ME6	2	2											172
278	Fundatura Eroilor 3	6	2	U	ME6	4	4											344
279	Fundatura Fagaras	4	1	U	ME6	3	3											258
280	Fundatura Fagaras 2	3	1	U	ME6	3	3											258
281	Fundatura Grivitei	7	2	U	ME6	5	5											430
282	Fundatura Lacului	3	1	U	ME6	4	4											344
283	Fundatura Marfurilor - fara iluminat																	0
284	Fundatura Niculescu Bassu	7	2	U	ME6	5	5											430
285	Fundatura Racului	4	1	U	ME6	3	3											258
286	Fundatura Rimnicul Sarat	4	2	U	ME6	9	9											774
287	Fundatura Tudor Vladimirescu	7	2	U	ME6	3	3											258
288	Fundatura Verdun 1	7	2	U	ME6	7	7											602
289	Fundatura Verdun 2	7	2	U	ME6	3	3											258
290	Furnicii	4	1	U	ME6	9	9											774
291	Garabet Ibraileanu	7	2	U	ME5	19		19										1653
292	Garoafelor(Megidia)	7	2	U	ME6	6	6											516
293	Garofitei	6	2	U	ME5	11		11										957
294	General David Praporgescu	7	2	U	ME5	49		49										4263
295	General Eremia Grigorescu	14	4	B	ME3A	92						35	11	46				8475
296	General Eremia Grigorescu	7	2	U	ME3A	112						50	14	48				10302
297	George Baronzi - fara iluminat																	0
298	George Cavadia	6	2	U	ME6	12	12											1032
299	George Cosbuc	7	2	U	ME5	14		14										1218
300	George Enescu	7	2	U	ME5	51		51										4437
301	George Toparceanu	7	2	U	ME5	20		20										1740
302	Gheorghe Asachi	7	2	U	ME5	5		5										435
303	Gheorghe Ghe Constantinescu	7	2	U	ME5	35		35										3045

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
304	Gheorghe Lazar	6	2	U	ME6	6	6											516
305	Gheorghe Munteanu Murgoci	6	2	U	ME6	37	37											3182
306	Gheorghe Sincai	6	2	U	ME6	12	12											1032
307	Ghioceilor	7	2	U	ME4A	2			2									176
308	Ghioceilor	14	4	U	ME4A	8			8									704
309	Ghioceilor	7	2	U	ME4A	10			10									880
310	Giratoriu Calarasi	12	4			7						7						637
311	Gloriei	4	2	U	ME6	4	4											344
312	Golesti	8	2	U	ME4A	11			11									968
313	Gospodarilor	4	1	U	ME6	5	5											430
314	Gradinarilor	7	2	U	ME6	16	16											1376
315	Gradinii Publice	10	2	U	ME4A	14			14									1232
316	Gratiei	8	2	U	ME4A	21			21									1848
317	Graurului (ENERGIEI)	7	2	U	ME6	7	7											602
318	Grigore Alexandrescu	14	4	B	ME4A	68			38									3344
319	Grindului	7	2	U	ME5	7		7										609
320	Grivitei	14	4	U	ME3A	35						27	8					3193
321	Grivitei	12	4	B	ME3A	61					28		7					3164
322	Hipodrom	7	2	U	ME4A	51			51									4488
323	Horia	6	2	U	ME6	1	1											86
324	I. C. Bratianu	8	2	U	ME4A	24			24									2112
325	I. L. Caragiale	8	2	U	ME4A	12			12									1056
326	Ialomitei	5	2	U	ME6	12	12											1032
327	Iasomniei (Bucur Obor)	5	2	U	ME6	5	5											430
328	Iezerului	6	2	U	ME5	25		25										2175
329	Ilarie Voronca - fara iluminat																	0
330	Imparatul Traian	14	4	B	ME3A	27						20	7					2464
331	Independentei	6	2	U	ME5	18		18										1566
332	Independentei Bd	14	4	B	ME3A	161						115	46					14697
333	Industria Sarmei	7	2	U	ME5	16		16										1392
334	Industriei	8	2	U	ME4A	37			37									3256

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
335	Intrare Petru Rares	7	2	U	ME6	1	1											86
336	Intrarea 1 Alexandru Vlahuta	3	1	U	ME6	3		3										261
337	Inului	6	2	U	ME6	8		57										4959
338	Ion Bancila (Florilor)	4	1	U	ME6	4		4										348
339	Ion C. Lerescu - fara iluminat																	0
340	Ion Calugaru	6	2	U	ME6	11		11										957
341	Ion Creanga	7	2	U	ME6	14		14										1218
342	Ion Ghica	10	2	U	ME4A	36			36									3168
343	Ion Ionescu de la Brad	6	2			7									7			658
344	Ion Neculce	5	2	U	ME6	3		3										261
345	Ion Penescu - fara iluminat																	0
346	Ion Slavici	7	2	U	ME5	38		38										3306
347	Ion Voda cel Cumplit	7	2	U	ME5	13		13										1131
348	Ipotesti vezi 9C	4	1															0
349	Irina Rachiteanu Sirea - fara iluminat																	0
350	Izvorului -fara iluminat																	0
351	Jderului	6	2	U	ME5	4		4										348
352	Jiului	3	1	U	ME6	2	2											172
353	Justitiei	5	2	U	ME5	8		8										696
354	Lanului	7	2	U	ME6	2	2											172
355	Leonte Moldovan - fara iluminat																	0
356	Libertatii	5	2	U	ME6	6	6											516
357	Liliacului	6	2	U	ME6	2	2											172
358	Linistii	6	2	U	ME6	9	9											774
359	Livezilor	7	2	U	ME6	1	1											86
360	Liviu Macedonescu	5	2	U	ME6	5	5											430
361	Logofat Tatu	4	1	U	ME6	3	3											258
362	Lotrului (Vasile Sarbu)	7	2	U	ME5	14		14										1218
363	Lupeni	7	2	U	ME5	11		11										957
364	Macin - vezi ANL Brailita																	0
365	Magaziilor	7	2	U	ME5	26		26										2262

Nr. crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
366	Maghiranului - fara iluminat																	0
367	Magura	7	2	U	ME6	3	3											258
368	Malului	4	1	U	ME6	6	6											516
369	Maramures	7	2	U	ME5	20		20										1740
370	Marasesti	6	2	U	ME5	17			17									1496
371	Marasti	5	2	U	ME5	11			11									968
372	Mare	6	2	U	ME5	40			40									3520
373	Marfurilor - fara iluminat																	0
374	Marului	7	2	U	ME4A	23			23									2024
375	Masinilor	5	2	U	ME5	6		6										522
376	Matei Basarab	6	2	U	ME5	25		25										2175
377	Mecanizatorilor	5	2	U	ME5	16		16										1392
378	Mercur	7	2	U	ME5	13		13										1131
379	Mica - fara iluminat	2	1															0
380	Mihai Bravu	10	2	U	ME4A	43					43							3870
381	Mihai Bravu	14	4	U	ME4A	50					50							4500
382	Mihai Eminescu	7	2		S1	168								168				15624
383	Mihai Viteazu	7	2	U	ME5	19		19										1653
384	Mihail Kogalniceanu	7	2	U	ME4A	25			25									2200
385	Mihail Sebastian	7	2	U	ME4A	13			13									1144
386	Milcov	7	2	U	ME4A	31			31									2728
387	Militara	6	2	U	ME5	8		8										696
388	Mina Minovici	7	2	U	ME5	8		8										696
389	Minerilor	5	2	U	ME6	1	1											86
390	Minerva	7	2	U	ME6	11			11									968
391	Mioritei	10	2	U	ME5	22			22									1936
392	Mircea cel Mare	6	2	U	ME5	31		31										2697
393	Mircea Malaeru	8	2	U	ME3A	29					22	7						2617
394	Mircea Voda	7	2	U	ME4A	31			31									2728
395	Miron Costin	7	2	U	ME5	12		12										1044
396	Moldovei	7	2	U	ME6	39		39										3393

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		Puterea instalata proiectata (W)
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
397	Mos Ion Roata	8	2	U	ME5	8		8										696
398	Motrului	7	2	U	ME6	7		7										609
399	Muncii - fara iluminat																	0
400	Muresului	7	2	U	ME6	3	3											258
401	Nae Ionescu	7	2	U	ME5	6		6										522
402	Nasaud	3	1	U	ME6	2	2											172
403	Neagoe Basarab	7	2	U	ME5	13		13										1131
404	Neagra	5	2	U	ME5	7		7										609
405	Negoiului	7	2	U	ME5	17		17										1479
406	Nicolae Balcescu	6	2	U	ME4A	1					1						13	1338
407	Nicolae Beldiceanu (vezi Ghioceilor)																	0
408	Nicolae Faranga - fara iluminat																	0
409	Nicolae Grigorescu	6	2	U	ME4A	10			10									880
410	Nicolae Iorga	7	2	U	ME4A	19			19									1672
411	Nicolae Teclu	7	2	U	ME6	4	4											344
412	Nicolae Titulescu	7	2	U	ME5	38		38										3306
413	Nicolae Topor	7	2	U	ME5	16		16										1392
414	Nicolae Voda (Negru Voda, Faringelor)	7	2	U	ME6	4	4											344
415	Nicopole	7	2	U	ME5	31		31										2697
416	Niculescu Bassu	7	2	U	ME5	19		19										1653
417	Nufarului	7	2	U	ME5	12		12										1044
418	Oborului	7	2	U	S2	6									6			564
419	Oborului	7	2	U	S2	22									22			2068
420	Octav Bancila	7	2	U	ME5	16		16										1392
421	Octav Doicescu	10	4	U	ME3A	48					35	13						4333
422	Odessa	5	2	U	ME5	24		24										2088
423	Odobesti	7	2	U	ME4A	2			2									176
424	Odobesti	7	2	U	ME4A	11			1									88
425	Oituz	6	2	U	ME4A	6			6									528
426	Olimpului	7	2	U	ME6	1		1										87
427	Olteniei	7	2	U	ME5	12		12										1044

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
						DEMONTARE	Tip/ Putere lampa (W)											
							LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
428	Oltului	7	2	U	ME5	32		32										2784
429	Orientului	4	1	U	ME4A										20		20	3800
430	Orsova	7	2	U	ME6	3	3											258
431	Pacii	7	2	U	ME4A	5		5										435
432	Paltinis -fara iluminat																	0
433	Paltinului	6	2	U	ME5	9		9										783
434	Panait Cerna	7	2	U	ME5	5		5										435
435	Panait Istratti	14	4	B	ME3A	16					12	4						1444
436	Pandurilor	3	1	U	ME5	4		4										348
437	Parangului	7	2	U	ME6	2	2											172
438	Parc giratoriu Lacul Sarat					16									16			1504
439	Parc Gradina Publica 16A					8									8	102		10442
440	Parc Lacul Dulce					62								62				5766
441	Parc Manastire Lacul Sarat					13									13			1222
442	Parcare Lacul Sarat					29									29			2726
443	Parcul Monument					183			26						157			17046
444	Paul Bratasanu	5	2	U	ME5	9		9										783
445	Pensionatului	7	2	U	ME5	7		7										609
446	Pescarusului (Voievozilor)	7	2	U	ME5	5		5										435
447	Petre Andrei - fara iluminat																	0
448	Petre Ciuca	5	2	U	ME5	10		10										870
449	Petre Stefanescu Goanga	7	2	U	ME5	24		24										2088
450	Petrosani	7	2	U	ME6	2	2											172
451	Petru Maior	7	2	U	ME5	16		14							2			1406
452	Petru Rares	7	2	U	ME5	19		19										1653
453	Piata Dorobanti (biserica)					70			16					54				6430
454	Piata Luminii1	7	2			5			5									440
455	Piata Luminii2	7	2			3			3									264
456	Piata Poligon					6									6			564
457	Piata Poporului (Aleea Tarabelor)	5	1			10			10									880
458	Piata Traian					24									24			2256

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
						DEMONTARE	Tip/ Putere lampa (W)											
							LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
459	Piata Traian	12	4			24			24									2112
460	Piata Uzinei	7	2			5		5										435
461	Piata Victoriei					3									3			282
462	Piata Victoriei (Piata G-ral Eremia Grigorescu)	6	2			5			5									440
463	Piata Victoriei 2	6	2			4			4									352
464	Pictor Ion Andreescu	5	2	U	ME4A	29			29									2552
465	Pictor Ion Negulici	7	2	U	ME5	8		8										696
466	Pictor Iosif Isser	6	2	U	ME5	20		20										1740
467	Pietatii	7	2	U	ME4A	105			105									9240
468	Pietei	5	2	U	ME5	5		5										435
469	Pietrei	5	2	U	ME5	8		8										696
470	Pisc	3	1	U	ME6	4	4											344
471	Plantelor	8	2	U	ME5	13		13										1131
472	Plevnei	8	2	U	ME4A	45			45									3960
473	Plevnei	14	4	U	ME4A	33					33							2970
474	Plutinei	7	2	U	ME5	19		19										1653
475	Podul Inalt	7	2	U	ME6	5	5											430
476	Podului	5	2	U	ME5	19		19										1653
477	Poet Mihu Dragomir	4	1	U	ME5	6		6										522
478	Polona	8	2	U	ME4A												15	1440
479	Pomilor	5	2	U	ME5	2		2										174
480	Pontonierilor	5	2	U	ME6	7	7											602
481	Poporului (Dogari)	7	2	U	ME5	10		10										870
482	Prahovei	5	2	U	ME5	17		17										1479
483	Primaverii	14	4	U	ME5	9		9										783
484	Progresului	8	2	U	ME4A	41			41									3608
485	Putnei	7	2	U	ME6	4	4											344
486	R.S. Campiniu	7	2	U	ME4A												15	1440
487	Radu I. Perianu	5	2	U	ME5	4		4										348
488	Radu Popescu	7	2	U	ME5	12		12										1044
489	Radu Portocala	7	2	U	ME5	7		7										609

Nr. crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
490	Rahova	10	2	U	ME3A	48					40	8						4328
491	Rahova	12	4	B	ME3A	25					20	5						2255
492	Ramnicu Sarat	14	4	B	ME3A	241						128	37	76				22120
493	Randunicii	7	2	U	ME4A	71			71									6248
494	Rapsodiei	7	2	U	ME6	5	5											430
495	Rarau -fara iluminat																	0
496	Razoare	7	2	U	ME6	5	5											430
497	Resita	7	2	U	ME5	27		27										2349
498	Rodnei	6	2	U	ME5	7		7										609
499	Rosie	4	2	U	ME5	7			3					4				636
500	Rosiorilor	8	2	U	ME4A	49			49									4312
501	Rosiorilor	8	2	U	ME4A	41			41									3608
502	Rovinari	5	1	U	ME6	5	5											430
503	Rozelor	4	1	U	ME4A	4			4									352
504	Rs Corbu (Ciresului)	5	2	U	ME6	7		7										609
505	Rubinelor	5	2	U	ME4A	7			7									616
506	Sabinelor	6	2	U	ME5	8		8										696
507	Salcamului - vezi ANL Brailita																	0
508	Salciei - vezi ANL Brailita																	0
509	Sandu Aldea	10	2	U	ME5	15		15										1305
510	Satelitului	4	1	U	S2	6									6			564
511	Saturn (13 septembrie)	7	2	U	ME5	3		3										261
512	Scolilor	14	4	B	ME3A	100					85	15						9015
513	Sebesului	7	2	U	ME5	28		28										2436
514	Semenic -fara iluminat																	0
515	Sergent Tataru	8	2	U	ME5	15		15										1305
516	Sf Filofteea	7	2	U	ME5	7		7										609
517	Sf. Gheorghe - vezi ANL Brailita																	0
518	Simion Barnutiu	9	2	U	ME4A	30			30									2640
519	Siret	10	4	U	ME3A	13					10	3						1173
520	Siriu - fara iluminat																	0

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
						DEMONTARE	Tip/ Putere lampa (W)											
							LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
521	Smardan	7	2	U	ME4A	35			35									3080
522	Soarelui	4	1		ME6	7			4						3			634
523	Somesului	4	1	U	ME6	6	6											516
524	Soseaua Buzaului	12	4	B	ME3A	318						143	40	135				29248
525	Soseaua de Centura	7	2	U	ME3A	33					27	6						2976
526	Soseaua Nationala Veche	7	2	U	ME3A	39					30	9						3519
527	Soveja - fara iluminat																	0
528	Spicului	3	1	U	ME6	1	1											86
529	Spiru Haret	7	2	U	ME5	10		10										870
530	Sportului	7	2	U	ME5	8		8										696
531	Stadionului	4	2	U	ME5	11		11										957
532	Stefan Balan - fara iluminat																	0
533	Stefan cel Mare	10	2	U	ME3A	59					45	14						5324
534	Stefan cel Mare	10	2	U	ME3A	31					25	6						2796
535	Stefan Furtuna	7	2	U	ME6	3	3											258
536	Stefan Mihailescu Briala vezi ANL Lacu dulce																	0
537	Stefan Octavian Iosif	3	1	U	ME6	14	14											1204
538	Stefan Petica	6	2	U	ME6	4	4											344
539	Stefan Secareanu	5	2	U	ME5	30		30										2610
540	Stelei	4	1	U	ME6	2	2											172
541	Sulina - vezi ANL Brailita																	0
542	Tamplari	7	2	U	ME5	5		5										435
543	Targoviste	8	2	U	ME4A	21			21									1848
544	Tazlau	5	2	U	ME6	4	4											344
545	Teatrului (Edmond Nicolau)	7	2	U	ME3A	6					4	2						542
546	Tecuci	7	2	U	ME5	16		16										1392
547	Teiului	4	1	U	ME6	7	7											602
548	Theodor Aman	8	2	U	ME5	26		26										2262
549	Timis	6	2	U	ME5	31		31										2697
550	Tineretului	11	4	U	ME4A	17			17									1496
551	Titu Maiorescu	7	2	U	ME5	17		17										1479

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
						DEMONTARE	Tip/ Putere lampa (W)											
							LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
552	Toamnei	4	1	U	ME6	2	2											172
553	Topologului	3	1	U	ME6	2		2										174
554	Traian Demetrescu	7	2	U	ME5	10		10										870
555	Traian Tino	5	2	U	ME5	4		4										348
556	Traian Vuia	7	2	U	ME5	4		4										348
557	Trandafir Djuvara	7	2	U	ME5	9		9										783
558	Transilvaniei	7	2	U	ME4A	20			20									1760
559	Trotusului	7	2	U	ME5	6		6										522
560	Tudor Vladimirescu	7	2	U	ME5	18		18										1566
561	Ulmului	8	2	U	ME4A	23			23									2024
562	Unirii	7	2	U	ME4A	62			62									5456
563	Ursului	4	1	U	ME6	2	2											172
564	Vadeni	12	2	U	ME5	23			23									2024
565	Vadu Schelei	12	2	U/B	ME3A	20					15	5						1805
566	Vadul Cavaleriei	4	1	U	ME6	9	9											774
567	Vadul Cazarmii - FARA ILUMINAT																	0
568	Vadul Dunarii	4	1	U	ME6	2	2											172
569	Vadul Ghecetului - FARA ILUMINAT																	0
570	Vadul Olangeriei	7	2	U	ME5	13		13										1131
571	Vadul Rizeriei	10	2	U	ME5	16		16										1392
572	Vadul Spitalului (Grivita)	7	2	U/B	ME4A	22					22							1980
573	Valea Calugareasca	7	2	U	ME5	31		31										2697
574	Vapoarelor	7	2	U	ME5	7		7										609
575	Vasile Alecsandri	7	2	U	ME5	12		12										1044
576	Vasile Bancila	7	2	U	ME5	7		7										609
577	Vasile Carlova (Halelor)	7	2	U	ME4A	5			5									440
578	Vasile Lupu	7	2	U	ME4A	4			4									352
579	Vasile Parvan	7	2	U	ME6	1	1											86
580	Vasilica Tastaman - fara iluminat																	0
581	Veche	4	1	U	ME5	5			5									440
582	Venus	4	1	U	ME5	3		3										261

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		Puterea instalata proiectata (W)
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
583	Verdun	7	2	U	ME4A	6			6									528
584	Victor Valcovici	7	2	U	ME5	20		20										1740
585	Viilor	7	2	U	ME5	25		25										2175
586	Viitorului	7	2	U	ME5	14		14										1218
587	Visinului	7	2	U	ME5	4		4										348
588	Vlad Tepes	5	2	U	ME6	4	4											344
589	Vrancei -fara iluminat																	0
590	Vulturului	6	2	U	ME6	2	2											172
591	Walter Maracineanu	6	2	U	ME4A	27			27									2376
592	Zambilelor	7	2	U	ME5	6		6										522
593	Zanelor	5	2	U	ME5	6		6										522
594	Zarand	7	2	U	ME5	2		2										174
595	Zefirului	4	1	U	ME5	3		3										261
596	Zidari	7	2	U	ME5	14		14										1218
597	Zimbrului	7	2	U	ME5	13		13										1131
598	Zorilor	7	2	U	ME5	2		2										174
599	Alei / strazi fara nume / capete cvartale					336	108	78		91					26			26617
600	Cimitir Sf Filofteia					2	2											172
601	Cimitir Sf Constantin si Elena					15									15			1410
602	Liceul sportiv					14									14			1316
603	Giratoriu Calarasi - Dorobanti					23							18		5			2126
604	Radu Negru	7	2	U	ME3a	21					21							1890
																		0
																		0
																		0
	TOTAL					####	713	2945	2278	255	780	1049	1204	1302	2133	102	63	1154445
	TOTAL GENERAL					####	12824											1154.445

L[m] Lățimea căii de circulație este distanța efectivă măsurată în plan orizontal cuprinsă între limitele laterale ale carosabilului.

H[m] Înălțimea de montare a corpului/aparatului de iluminat este distanța măsurată în plan vertical între suprafața căii de circulație și centrul luminos (fotometric) al corpului/aparatului de iluminat.

D[m] Distanța dintre corpurile/aparatele de iluminat este distanța dintre centrele luminoase ale două corpuri/aparate de iluminat consecutive.

Nr. crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT											Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)										
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE	
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W

Braţul de susţinere este consola pe care se montează corpul de iluminat.

Amplasarea corpurilor/aparatelor de iluminat reprezintă modul de aşezare în plan a corpurilor/aparatelor de iluminat.

Clasa sistemului de iluminat precizează caracteristicile luminotehnice necesare realizării confortului luminos pentru o anumită categorie de drumuri.

R[m] Retragerea este distanţa dintre limita laterală a carosabilului şi stâlpul de susţinere al corpului/aparatului de iluminat măsurată în plan orizontal.

I[m] Înaintarea sau avansul reprezintă distanţa măsurată pe orizontală între limita laterală a carosabilului şi proiecţia centrului fotometric al corpului/aparatului de iluminat în planul căii de circulaţie.

Unghiul de înclinare este unghiul care indică înclinarea corpului/aparatului de iluminat faţă de orizontală şi este egal cu unghiul cuprins între axa verticală şi axa de referinţă a acestuia.

ESTIMARE EXTINDERI SISTEM DE ILUMINAT STRADAL, ORNAMENTAL-PIETONAL SI ARHITECTURAL

Extindere sistem de iluminat stradal Braila

Materiale

Nr. Crt.	Denumirea	UM	Cantitate
1	Stalpi metalic octogonal zincat h=8 m	buc	600.00
2	Cablu CYY3x1.5	ml	7,560.00
3	Siguranta 10A	buc	600.00
4	Cleme de legatura	buc	2,400.00
5	Corp de iluminat stradal 40-60W	buc	300.00
6	Corp de iluminat stradal 60-80 W	buc	150.00
7	Corp de iluminat stradal 80-100 W	buc	150.00
8	Cutie distributie LES-LEA	buc	40.00
9	ACYABY 3x35+25	m	12,600.00
10	ACYABY 3x25+16	m	12,600.00
11	Folie averizoare	m	22,050.00
12	Platbanda OlZn 40x4	m	1,890.00
13	Teava PVC D50	m	1,260.00
14	Teava PVC G D63	m	5,512.50
15	Nisip	mc	1,764.00
16	Transport nisip si pamant	tone	5,797.09
17	Beton fundatii	mc	629.16
18	Beton refaceri pavaje	mc	7,938.00
19	Asfalt	tone	297.68
20	Transport stalpi	tone	60.00
21	Electrozi priza de pamant 2.5"	ml	1,800.00
Total materiale (Lei fara TVA)			**6,210,508.49**

Manopera

Nr crt	Manopera	UM	Cantitate
1	Sapare manuala fundatii stalpi prize stalpi/turnat beton/plantat stalp	buc	600.00
2	Sapare manuala/pozare cablu/astupare sant	ml	22800.00
3	Montare CD	buc	40.00
4	Spargeri si refaceri betoane	mc	840.00
5	Refacere asfalt	t	283.50
6	Priza de pamant stalpi	buc	600.00
7	Montare corpuri de iluminat/legaturi stalpi retea	buc	600.00
8	Macara	buc	600.00
9	PRB	buc	600.00
Total manopera (lei fara TVA)			**1,703,982.93**
Cost total extindere (Lei fara TVA)			**7,914,491.42**

Extindere sistem de iluminat ornamental - pietonal Braila

Materiale

Nr. Crt.	Denumirea	UM	Cantitate
1	Stalpi ornamental h=4 m	buc	400.00
2	Cablu CYY3x1.5	ml	1,680.00
3	Siguranta 10A	buc	400.00
4	Cleme de legatura	buc	1,600.00
5	Corp de iluminat ornamental 25-40W	buc	200.00
6	Corp de iluminat ornamental 40-60 W	buc	200.00
8	Cutie distributie LES-LEA	buc	26.67
9	ACYABY 3x25+16	m	5,250.00
10	ACYABY 4x16	m	5,250.00
11	Folie averizoare	m	14,700.00
12	Platbanda OlZn 40x4	m	8,652.00
13	Teava PVC D50	m	630.00
14	Teava PVC G D63	m	2,100.00
15	Nisip	mc	672.00
16	Transport nisip si pamant	tone	2,093.28
17	Beton fundatii	mc	151.20
18	Beton refaceri pavaje	mc	336.00
19	Asfalt	tone	141.75
20	Transport stalpi	tone	32.00
21	Electrozi priza de pamant 2.5"	ml	360.00
Total materiale (Lei fara TVA)			**1,859,300.88**

Manopera

Nr crt	Manopera	UM	Cantitate
1	Sapare manuala fundatii stalpi prize stalpi/turnat beton/plantat stalp	buc	400.00
2	Sapare manuala/pozare cablu/astupare sant	ml	8240.00
3	Spargeri si refaceri betoane	mc	320.00
4	Refacere asfalt	t	108.00
5	Priza de pamant cap retea	buc	40.00
8	Montare corpuri de iluminat/legaturi stalpi retea	buc	400.00
Total manopera (lei fara TVA)			**512,421.52**
Cost total extindere (Lei fara TVA)			**2,371,722.40**

Cost extinderi stradal	7,914,491.42
Cost extinderi pietonal	2,371,722.40
Total extinderi (Lei fara TVA)	**10,286,213.82**

Extindere sistem de iluminat arhitectural Braila

Materiale

Nr. Crt.	Denumirea	UM	Cantitate
1	Stalpi teava zincat h=1.0 m	buc	34.00
2	Proiector 60-80W	buc	14.00
3	Proiector 120-140W	buc	20.00
4	Cutie distributie LES-LEA	buc	5.00
5	ACYABY 3x25+16	m	231.00
6	ACYABY 4x16	m	462.00
7	Folie averizoare	m	714.00
8	Platbanda OlZn 40x4	m	88.20
9	Teava PVC D50	m	35.70
10	Teava PVC G D63	m	178.50
11	Nisip	mc	57.12
12	Transport nisip si pamant	tone	175.37
13	Beton fundatii	mc	11.03
14	Beton refaceri pavaje	mc	14.28
15	Asfalt	tone	4.82
16	Electrozi priza de pamant 2.5"	ml	21.00
Total materiale (Lei fara TVA)			**151,757.08**

Manopera

Nr crt	Manopera	UM	Cantitate
1	Sapare manuala fundatii stalpi prize stalpi/turnat beton/plantat stalp	buc	34.00
2	Sapare manuala/pozare cablu/astupare sant	ml	764.00
3	Montare CD	buc	5.00
4	Spargeri si refaceri betoane	mc	13.60
5	Refacere asfalt	t	1.84
6	Priza de pamant stalpi	buc	7.00
7	Montare corpuri de iluminat/legaturi stalpi retea	buc	34.00
8	PRB	buc	5.00
Total manopera (lei fara TVA)			**44,399.99**
Cost total extindere (Lei fara TVA)			**196,157.07**



ROMANIA



ANEXA 3

DEVIZELE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

– DEVIZUL GENERAL – 8 file

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării investitiei

STUDIU DE FEZABILITATE - ILUMINAT PUBLIC MUNICIPIUL BRAILA

la cursul lei/EURO = 4.4819 din data 06.07.2015

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare, inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	2	3	4	5	6	7
	CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului					
1.1	Obţinerea terenului	-	-	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-	-	-
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului	-	-	-	-	-
	TOTAL CAPITOL 1	-	-	-	-	-
	CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului					
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului	531.11	118.50	127.47	658.57	146.94
	TOTAL CAPITOL 2	531.11	118.50	127.47	658.57	146.94
	CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică					
3.1	Studii de teren	-	-	-	-	-
3.2	Taxe pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	-	-	-	-	-
3.3	Proiectare şi inginerie	77.00	17.18	18.48	95.48	21.30
3.4	Organizarea procedurilor de achiziţii	-	-	-	-	-
3.5	Consultanţă	-	-	-	-	-
3.6	Asistenţă tehnică	10.00	2.23	2.40	12.40	2.77
	TOTAL CAPITOL 3	87.00	19.41	20.88	107.88	24.07
	CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază					
4.1	Construcţii şi instalaţii	22,826.90	5,093.13	5,478.46	28,305.36	6,315.48
4.2	Montaj utilaje tehnologice	-	-	-	-	-
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale cu montaj	-	-	-	-	-
4.4	Utilaje fără montaj şi echipamente de transport	-	-	-	-	-
4.5	Dotări	-	-	-	-	-
4.6	Active necorporale	-	-	-	-	-
	TOTAL CAPITOL 4	22,826.90	5,093.13	5,478.46	28,305.36	6,315.48
	CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de şantier	-	-	-	-	-
	5.1.1. lucrări de construcţii	-	-	-	-	-
	5.1.2. cheltuieli conexe organizării şantierului	-	-	-	-	-
5.2	Comisioane, taxe, cote, cost credit	296.75	66.21	71.22	367.97	82.10
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	-	-	-	-	-
	TOTAL CAPITOL 5	296.75	66.21	71.22	367.97	82.10
	CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-	-	-
	TOTAL CAPITOL 6	-	-	-	-	-
	TOTAL	23,741.76	5,297.25	5,698.02	29,439.78	6,568.59
	Din care C+M	22,826.90	5,093.13	5,478.46	28,305.36	6,315.48

DGen

STUDIU DE FEZABILITATE - ILUMINAT PUBLIC MUNICIPIUL BRAILA

DEVIZUL OBIECTULUI

la cursul lei/EURO = 4.4819 din data 06.07.2015

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare, inclusiv TVA	
		LEI	*EURO*	*LEI*	*LEI*	*EURO*
1	2	3	4	5	6	7
	I - LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII					
I.1	Terasamente	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I.2	Construcţii: rezistenţă (fundaţii, structură) şi arhitectură (închideri exterioare, compartimentări,	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I.3	Izolaţii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I.4	Instalaţii electrice	22,826,902.66	5,093,130.74	5,478,456.64	28,305,359.30	6,315,482.12
I.5	Instalaţii sanitare	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I.6	Instalaţii de încălzire, ventilare, climatizare, PSI, radio-tv, internet	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I.7	Instalaţii de alimentare cu gaze naturale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I.8	Instalaţii de telecomunicaţii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL I	**22,826,902.66**	**5,093,130.74**	**5,478,456.64**	**28,305,359.30**	**6,315,482.12**
	II - MONTAJ			0.00	0.00	0.00
II.1	Montaj utilaje şi echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	III - PROCURARE			0.00	0.00	0.00
III.1	Utilaje şi echipamente tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III.2	Utilaje şi echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III.3	Dotări	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	TOTAL (TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)	**22,826,902.66**	**5,093,130.74**	**5,478,456.64**	**28,305,359.30**	**6,315,482.12**

Ob.

STUDIU DE FEZABILITATE - ILUMINAT PUBLIC MUNICIPIUL BRAILA

DETALIEREA CHELTUIELILOR PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI

CAPITOLUL 1

la cursul lei/EURO = 4.4819 din data 06.07.2015

Nr. Crt.	Denumirea subcapitolelor/ categoriilor/ componentelor de cheltuieli; u.m	Cantitate	Pret unitar	Valoare, fara TVA	TVA	Valoare, inclus TVA
			lei	lei	lei	lei
1	2	3	4	5	6	7
1.1	Obţinerea terenului			0.00	0.00	0.00
	NU ESTE NECESAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului			0.00	0.00	0.00
	NU ESTE NECESAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pt protecţia mediului			0.00	0.00	0.00
	NU ESTE NECESAR	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1			**0.00**	**0.00**	**0.00**

STUDIU DE FEZABILITATE - ILUMINAT PUBLIC MUNICIPIUL BRAILA

DETALIEREA CHELTUIELILOR PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI

CAPITOLUL 2

la cursul lei/EURO = 4.4819 din data 06.07.2015

Nr. Crt.	Denumirea subcapitolelor/ categoriilor/ componentelor de cheltuieli; u.m	Cantitate	Pret unitar	Valoare, fara TVA	TVA	Valoare, inclus TVA
			lei	lei	lei	lei
1	2	3	4	5	6	7
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului			531,105.15	127,465.24	658,570.39
	BRANSAMENT RETEA ALIMENTARE CU APA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	BRANSAMENT RETEA CANALIZARE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	BRANSAMENT RETEA ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA	79.00	6,722.85	531,105.15	127,465.24	658,570.39
	BRANSAMENT RETEA GAZE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	BRANSAMENTE LA RETEAUA DE TERMOFICARE - incalzirea se asigura prin CENTRALA TERMICA PROPRIE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	BRANSAMENTE LA RETEAUA DE TELEFONIE - buc	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	BRANSAMENTE LA RETEAUA DE INTERNET - buc	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 2			**531,105.15**	**127,465.24**	**658,570.39**

STUDIU DE FEZABILITATE - ILUMINAT PUBLIC MUNICIPIUL BRAILA

DETALIEREA CHELTUIELILOR PENTRU CONSULTANTA, PROIECTARE, AVIZE, AUTORIZATII

CAPITOLUL 3

la cursul lei/EURO = 4.4819 din data 06.07.2015

Nr. Crt.	Denumirea subcapitolelor/ categoriilor/ componentelor de cheltuieli; u.m	Cantitate	Pret unitar mediu	Valoare, fara TVA	TVA	Valoare, inclus TVA
			lei	lei	lei	lei
1	2	3	4	5	6	7
1	**Studii de teren**			**0.00**	**0.00**	**0.00**
	STUDII DE TEREN: geotehnice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	STUDII DE TEREN: topografice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	**Cheltuieli pentru avize, acorduri si autorizatii, total din care:**			**0.00**	**0.00**	**0.00**
	OBTINEREA AVIZ/ ACORD PENTRU BRANSAMENTE LA RETELE PUBLICE DE ENERGIE ELECTRICA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OBTNERE AVIZ/ ACORD PENTRU BRANSAMENTE LA RETELE PUBLICE DE TELEFONIE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OBTINEREA CERTIFICATULUI DE NOMENCLATURA STRADALA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OBTINEREA NUMARULUI CADASTRAL PROVIZORIU SI INREGISTRAREA IMOBILULUI IN CARTEA FUNCIARA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OBTINEREA AVIZULUI DE APARARE CIVILA - ISU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OBTINEREA AVIZULUI DE PROTECTIA IMPOTRIVA INCENDIULUI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	OBTINERE ACORD DE MEDIU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ALTE AVIZE SI ACORDURI SOLICITATE PRIN LEGE - ISC, DSP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	**Proiectare şi engineering**			**77,000.00**	**18,480.00**	**95,480.00**
	1. Cheltuieli pentru elaborarea tuturor fazelor de proiectare - total, din care:			70,000.00	18,480.00	88,480.00
	PROIECTARE	1.00	70,000.00	70,000.00	16,800.00	86,800.00
	2. Documentatii pentru obtinerea acordurilor, avizelor si autorizatiilor aferente obiectivului de investitii	1.00	7,000.00	7,000.00	1,680.00	8,680.00
	3. Documentatii urbanistice (studii de amplasament) - PUZ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4. Studii de impact	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5. Cheltuieli expertizare tehnica pentru constructii neterminate/ ce urmeaza a fi modificate - audit energetic (inclus SF)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	**Cheltuieli organizare achizitii**			**0.00**	**0.00**	**0.00**
	1. Cheltuieli materiale, comunicatii, consumabile - brut	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2. Plata onorariilor membrilor comisiilor de evaluare - brut	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	**Cheltuieli pentru consultanta**			**0.00**	**0.00**	**0.00**
	1. Plata serviciilor de consultanta pentru Plan de afaceri/ Plan de marketing/ Studii de piata	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2. Plata serviciilor de consultanta - managementul investitiei/ administrare contract de executie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	**Cheltuieli asistenta tehnica**			**10,000.00**	**2,400.00**	**12,400.00**
	1. Verificarea tehnica a proiectului, pe domeniile incluse in PT	1.00	5,000.00	5,000.00	1,200.00	6,200.00
	2. Asistenta tehnica din partea proiectantilor pe parcursul implementarii proiectului	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3. Asigurarea supravegherii executiei prin inspectori de santier desemnati de solicitant - luni	1.00	5,000.00	5,000.00	1,200.00	6,200.00
	TOTAL			**87,000.00**	**20,880.00**	**107,880.00**

STUDIU DE FEZABILITATE - ILUMINAT PUBLIC MUNICIPIUL BRAILA

DETALIEREA CHELTUIELILOR PENTRU INVESTITIA DE BAZA

CAPITOLUL 4

la cursul lei/EURO = 4.4819 din data 06.07.2015

Nr. Crt.	Denumirea subcapitolelor/ categoriilor/ componentelor de cheltuieli; u.m	Cant	Pret unitar*	Valoare, fara TVA
			lei	lei
	CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiţia de bază			
4.1	Construcţii şi instalaţii			22,826,902.66
	A. Lucrari infrastructura si structura			-
	C. Procurare echipamente, dotari			-
	B. Instalatii iluminat exterior			22,826,902.66
B1	DEMONTARE APARATE ILUMINAT	12,659.00	17.36	219,796.71
B2	MONTARE APARAT ILUMINAT STRADAL LED 25-40W	713.00	905.27	645,456.02
B3	MONTARE APARAT ILUMINAT STRADAL LED 40-60W	2,945.00	1,158.84	3,412,771.66
B4	MONTARE APARAT ILUMINAT STRADAL LED 60-80W	2,533.00	1,177.77	2,983,296.24
B5	MONTARE APARAT ILUMINAT STRADAL LED 80-110W	780.00	1,472.01	1,148,166.74
B6	MONTARE APARAT ILUMINAT STRADAL LED 110-140W	1,049.00	2,302.28	2,415,092.37
B7	MONTARE APARAT ILUMINAT STRADAL LED 140-170W	1,204.00	2,313.93	2,785,976.00
B8	MONTARE APARAT ILUMINAT PIETONAL LED 25-40W	1,302.00	905.27	1,178,658.81
B9	MONTARE APARAT ILUMINAT PIETONAL LED 40-60W	2,133.00	1,160.29	2,474,903.89
B10	SISTEM DIMMING SI TELEMANAGEMENT	1.00	3,950,346.66	3,950,346.66
B11	TABLOURI ELECTRICE PUNCTE DE APRINDERE	79.00	17,927.60	1,416,280.40
B12	SISTEM ILUMINAT ARHITECTURAL	7.00	28,022.45	196,157.17
4.2	Montaj utilaje tehnologice			-
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale cu montaj			-
4.4	Utilaje fără montaj şi echipamente de transport			-
4.5	Dotări			-
4.6	Active necorporale			-
	TOTAL CAPITOL 4			22,826,902.66

DETALIEREA ALTOR CHELTUIELI

CAPITOLUL 5

la cursul lei/EURO = 4.4819 din data 06.07.2015

Nr. Crt.	Denumirea subcapitolelor/ categoriilor/ componentelor de cheltuieli; u.m	Cantitate	Pret unitar	Valoare, fara TVA	TVA	Valoare, inclus TVA
			lei	*lei*	*lei*	*lei*
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
5.1	Organizare de şantier			0.00	0.00	0.00
	5.1.1. lucrări de construcţii		0% C+M	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. cheltuieli conexe organizării şantierului			0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului			296,749.73	0.00	296,749.73
	COMISION ISC		0.8% (C+I)	182,615.22	0.00	182,615.22
	CASA SOCIALA A CONSTRUCTORILOR		0.5% (C+I)	114,134.51	0.00	114,134.51
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute		0.0% C+I	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5			**296,749.73**	**0.00**	**296,749.73**

ROMANIA

ANEXA 4

FISE TEHNICE – 16 FILE

FIŞA TEHNICĂ Nr. 1

Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 140-170 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, ME1-ME2, piete, parcari, zone rezidentiale (P1-P5), platforme industriale, etc.
3.	Puterea nominala	140-170 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi intre -35 - +45 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 14 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Culoare aparat	RAL 7030-7050
24.	Sistem de prindere metalic	Da
25.	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Minim 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi de catalog	Da

Ofertant

Producator

FIŞA TEHNICĂ Nr. 2

Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 110-140 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, ME2-ME3, piete, parcari, zone rezidentiale (P1-P5), platforme industriale, etc.
3.	Puterea nominala	110-140 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi intre -35 - +45 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 14 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Culoare aparat	RAL 7030-7050
24.	Sistem de prindere metalic	Da
25.	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Minim 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi de catalog	Da

Ofertant Producator

FIŞA TEHNICĂ Nr. 3

Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 80-110 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, ME2-ME4, piete, parcari, zone rezidentiale (P2-P5), platforme industriale, etc.
3.	Puterea nominala	80-110 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi intre -35 - +45 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 10 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Culoare aparat	RAL 7030-7050
24.	Sistem de prindere metalic	Da
25.	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Minim 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi de catalog	Da

Ofertant Producator

FIŞA TEHNICĂ Nr. 4

Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 60-80 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, ME3-ME5, piete, parcari, zone rezidentiale (P2-P5), platforme industriale, etc.
3.	Puterea nominala	60-80 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi intre -35 - +45 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 8 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Culoare aparat	RAL 7030-7050
24.	Sistem de prindere metalic	Da
25.	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Minim 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi de catalog	Da

Ofertant Producator

FIŞA TEHNICĂ Nr. 5

Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 40-60 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, ME5-ME6, piete, parcari, zone rezidentiale (S2-S5), platforme industriale, etc.
3.	Puterea nominala	40-60 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi intre -40 - +50 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 6 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indice de redare a culorilor	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500...6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Culoare aparat	RAL 7030-7050
24.	Sistem de prindere : metalic	Da
25.	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Min. 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi catalog	Da

Ofertant Producator

FIŞA TEHNICĂ Nr. 6

Aparate de iluminat stradal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 25-40 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie, ME5-ME6, piete, parcari, zone rezidentiale (S2-S5), platforme industriale, etc.
3.	Puterea nominala	25-40 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi intre -40 - +50 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 6 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indice de redare a culorilor	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500...6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Culoare aparat	RAL 7030-7050
24.	Sistem de prindere : metalic	Da
25.	Sistem de montaj diam. 40 - 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Min. 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi catalog	Da

Ofertant

Producator

FIŞA TEHNICĂ Nr. 7

Aparate de iluminat ornamental-pietonal cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 40-60 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie pietonale, piete, parcari, zone rezidentiale (S1-S5) etc.
3.	Puterea nominala	40-60 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Forma aparat - tronconica	Da
9.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
10.	Factor de putere	Min. 0.95
11.	Functionare in temperaturi intre -30 - +45 grade Celsius	Da
12.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
13.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
14.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
15.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
16.	Greutate	Max 9 Kg
17.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
18.	Clasa de izolatie electrica	I/II
19.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
20.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
21.	Indice de redare a culorilor	>70
22.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500...6500 K
23.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
24.	Sistem de prindere : metalic	Da
25.	Sistem de montaj in varful stalpului - diam. 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Min. 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi catalog	Da

Ofertant

Producator

FIŞA TEHNICĂ Nr. 8

Aparate de iluminat pietonal-ornamental cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 25-40 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulatie pietonale, piete, parcari, zone rezidentiale (S1-S5) etc.
3.	Puterea nominala	25-40 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Forma aparat - tronconica	Da
9.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
10.	Factor de putere	Min. 0.95
11.	Functionare in temperaturi intre -30 - +45 grade Celsius	Da
12.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
13.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
14.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
15.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
16.	Greutate	Max 9 Kg
17.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
18.	Clasa de izolatie electrica	I/II
19.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
20.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
21.	Indice de redare a culorilor	>70
22.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500...6500 K
23.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
24.	Sistem de prindere : metalic	Da
25.	Sistem de montaj in varful stalpului - diam. 60 mm	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
28.	Garantie	Min. 5 ani
29.	Fise tehnice – avizate de producator	Da
30.	Mostra	Da
31.	Foi catalog	Da

Ofertant

Producator

FIŞA TEHNICĂ Nr. 9

Proiector cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 120-140 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul obiectivelor de interes local, cladiri istorice, monumente, etc.
3.	Puterea nominala	120-140 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi max de +45 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 12 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Sistem de prindere metalic	Da
24.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
25.	Garantie	Minim 5 ani
26.	Fise tehnice avizate de producator	Da
27.	Mostra	Da
28.	Foi de catalog	Da

Ofertant

Producator

FIŞA TEHNICĂ Nr. 10

Proiector cu grad de protectie minim IP66, echipat cu surse cu LED 60-80 W

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul obiectivelor de interes local, cladiri istorice, monumente, etc.
3.	Puterea nominala	60-80 W
4.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
5.	Dotat cu driver dimabil in tensiune, protocol 1-10V si protocol PWM	Da
6.	Tensiunea nominala	230V
7.	Frecventa nominala	50Hz
8.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
9.	Factor de putere	Min. 0.95
10.	Functionare in temperaturi max de +45 grade Celsius	Da
11.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
12.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
13.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
14.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
15.	Greutate	Max 7 Kg
16.	Rezistenta aerodinamica	Nu este impusa
17.	Clasa de izolatie electrica	I/II
18.	Eficienta luminoasa sursa	Min. 130 lm/W
19.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 100 lm/W
20.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
21.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K
22.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
23.	Sistem de prindere metalic	Da
24.	Durata de viata nominala	Min. 50000 ore
25.	Garantie	Minim 5 ani
26.	Fise tehnice avizate de producator	Da
27.	Mostra	Da
28.	Foi de catalog	Da

Ofertant

Producator

FIŞA TEHNICĂ Nr. 11

Sistem de dimming si telemanagement

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	**Aplicatia web-based** comunica prin intermediul retelelor de date mobile tip GPRS sau prin intermediul retelelor Ethernet, mediu de transmisie cablu Cat 5, cu concentratoarele de date, colecteaza si centralizeaza datele de la concentratoarele de date, permite controlul si monitorizarea de la distanta, a corpurilor de iluminat si afisarea starilor si parametrilor acestora	Da
2.	Acces simultan mai multi utilizatori predefiniti protejat cu parola	Da
3.	Afisarea configurarii sistemului pe o structura arborescenta	Da
4.	Aprinderea/stingerea si reducerea fluxului luminos al aparatelor individual sau grupuri logice	Da
5.	Programarea si reprogramarea facila a profilelor de functionare pe paliere orare diferite	Da
6.	Evaluarea si afisarea situatiei sistemului de iluminat	Da
7.	Evaluarea si afisarea energiei electrice consumate, pentru fiecare aparat de iluminat si pentru fiecare grup logic de corpuri de iluminat	Da
8.	Afisarea grafica a variatiei in timp a parametrilor cheie ai fiecarui aparat de iluminat: tensiune, curent, factor de putere, temperatura, putere consumata, numar de ore de functionare, si energie consumata, pentru grupurile logice	Da
9.	Afişarea grafică a punctelor luminoase şi a concentratoarelor de date, pe hartă – OpenStreetMap sau alt soft cu harta	Da
10.	Mentenata facila, aplicatia fiind de tip web-based	Da
11.	**Element de control zonal** comunica cu aplicatia web iLIC prin intermediul retelelor de date mobile tip GPRS sau prin intermediul retelelor Ethernet, mediu de transmisie cablu Cat 5 si cu fiecare element de control individual, prin tehnologia de comunicatii bidirectionale LON Power Line Comunication	Da
12.	Asigura controlul si monitorizarea	Da

	descentralizata a sistemului de iluminat	
13.	Permite controlul si monitorizarea de la distanta a elementelor de control individual (aparate de iluminat)	Da
14.	Setabil prin aplicatie software specifica, care permite definirea in propria baza de date a aparatelor de iluminat, respectiv a paramerilor: tensiune nominala, current nominal, putere nominala, factor de putere minim, tip de interfata de comanda cu elementul de control individual, durata de functionare a aparatului de iluminat, factorul de mentenanta, etc, precum si a coordonatellor geografice (latitudine, longitudine, elevatie) ale fiecarui element de control individual (aparat de iluminat) si ale concentratorului	Da
15.	Aplicatie software- pentru afişarea grafică a punctelor luminoase şi a concentratorului de date pe baza coordonatelor geografice (latitudine, longitudine, elevatie) asignate fiecarui element de control individual si concentratorului, pe hartă - Google Maps	Da
16.	Ceas de timp real, cu rezerva de energie, sibncronizabil, sincronizare de timp	Da
17.	**Elementul de control individual** permite controlul individual a fiecarui aparat de iluminat, conform profilurilor de functionare orara, definite la nivel de grup logic sau individual, respectiv aprins/stins (prin releu intern) reduce intensitatea luminoasa (dimming) precum si monitorizarea individuala prin parametrii cheie: tensiune, current, factor de putere, temperature, putere consumata, numar de ore de functionare. Comunicatia de date intre elemental de control individual si concentratorul de date se face prin circuitele electrice de joasa tensiune pentru alimentarea aparatelor de iluminat, utilizand tehnologia de comunicatii bidirectionale LON Power Line Comunication	Da
18.	Funtioneaza in modul online si in modul stand-alone, in cazul in care este intrerupta conexiunea cu concentratorul de date, fara a pierde informatiile privind energia consumata	Da
19.	Adresabil si programabil individual si firmware updatable, via concentratorul de	Da

	date	
20.	Poate fi programat individual, in cazul in care nu este integrat in reteaua LON Power Line Communication, sau pina la integrare, prin intermediul unui dispozitiv hardware si software specific	Da
21.	DOO (Dimmed ON/OFF) asigura cresterea progresiva fluxul luminos la aprindere si scaderea progresiva a fluxul luminos la stingere; functia este accesibila in modul stand-alone	Da
22.	DPC (Delayed Switching for pedestrianCrossing) asigura comutarea cu mai devreme, in starea aprins si mai tarziu, in starea stins, atunci cand se gaseste in echiparea unui aparat de iluminat pozitionat la trecerea de pietoni, fata de celelalte aparate de iluminat; functia este accesibila in modul stand-alone	Da
23.	ISD (Intelligent Switching Time Dimming) asigura functionarea aparatelor de iluminat, pentru 10 nivele de dimming, pe paliere orare diferite, prin invatare fata de durata in care circuitul de iluminat este alimentat, dupa 3 zile de functionare; functia este accesibila in modul stand-alone	Da
24.	MFF (Maintenance Factor Function) asigura compensarea deprecierii fluxului luminos al aparatului de iluminat, de-a lungul perioadei de functionare al acesuia, asigurand un flux luminos constant. Functia permite si utilizarea în permanenţă a unei anumite puteri instalate pe lampă mai mică decât puterea nominala a acesteia, dacă pentru obţinerea rezultatelor luminotehnice în teren este nevoie de un flux luminos mai mic decat cel nominal; functia este accesibila in modul stand-alone si online via concentratorul de date	Da

Ofertant Producator

FIŞA TEHNICĂ Nr. 12

Stalp metalic pentru iluminat stradal

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Destinatie	Iluminat exterior
3.	Material	Otel zincat
4.	Tip constructiv	Tronconic/octagonal prevazut cu consola din teava Ø60 mm
5.	Inaltime de la placa de baza la varf	8-10m
6.	Grosime perete	Minim 3mm
7.	Diametrul interior la varf	50 mm
8.	Diametrul gaura centrala la baza	Minim 120 mm
9.	Placa de baza patrata prevazuta cu 4 gauri alungite	Da
10.	Armatura de fundatie formata din 4 prezoane cu 8 saibe si 16 piulite zincate si tratate termic	Da
11.	Gura de vizitare dimensiuni minime 200mm x 80mm	Da
12.	Pozitia gurii de vizitare minim 500 mm fata de sol	Da
13.	Capac gura vizitare prevazut cu sistem antifurt	Da
14.	Garnitura capac nemetalica rezistent UV	Da
15.	Sina omega pentru fixare siguranta automata lungime 70 mm	Da
16.	Surub saibe piulite pentru legatura la pamant	Da
17.	Protectie contra coroziunii – garantie 20 ani	Da
18.	Declaratie de conformitate producator	Da
19.	Sa reziste la 0.5m sub varful stalpului la un moment de 590 daNm pe directia principal si secundara	Da
20.	Foaie de catalog producator	Da

Ofertant

Producator

FIŞA TEHNICĂ Nr. 13

Stalp din PAFS pentru iluminat ornamental-pietonal

Nr.crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminat exterior
3.	Tip constructiv	Tronconic, rabatabil pe fundatie (posibilitatea rabaterii stalpului necesara pentru interventia la aparatul de iluminat evitand riscurile lucrului la inaltime)
4.	Inaltime	4m de la nivelul placii de baza
5.	Culoare de baza	Alb RAL 9010, rezistent la U.V.
6.	Protectie impotriva U.V.	Obligatoriu rezistent la U.V.
7.	Diametrul exterior la varf	Maxim 60mm pe o lungime de 50mm de la varf (pentru montajul aparatului de iluminat)
8.	Prindere aparat pe stalp	Posibilitate fixare cu suruburi autofiletante
9.	Armatura de fundatie	Toate elementele metalice vor fi galvanizate si tratate termic
		Toate elementele metalice vor avea garantie de minim 20 de ani din partea producatorului, privind protectia impotriva coroziunii
10.	Gura de vizitare	Dimensiuni minime : 300mm inaltime, 60mm latime (golul gurii de vizitare)
11.	Capac gura de vizitare	Prevazut cu sistem de inchidere antifurt(cheie)
		Etansare cu garnitura nemetalica rezistenta la intemperii si U.V.
12.	Protectie impotriva electrocutarii	Echipare in interior cu o platbanda zincata, prevazuta cu surub pentru impamantare
13.	Garantie	Minim 10 ani in exploatare (garantia se mentioneaza de producator)
14.	Intretinere	Conform declaratiei producatorului.
16.	Certificat de calitate	Da
18.	Certificat ISO producator	Da
19.	Caracteristici tehnice	Da
20.	Planse tehnice	Da
21.	Foi de catalog	Da
22.	Mostre	Da

Ofertant

Producator

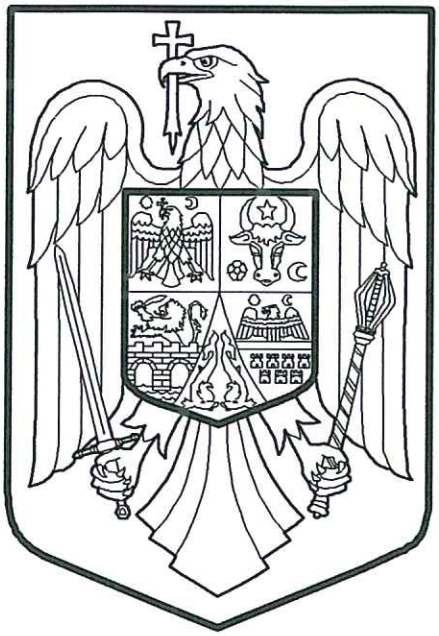
FIŞA TEHNICĂ Nr. 14

Punct de alimentare si aprindere (BMPIIP)

Nr. crt.	Specificaţii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Valori impuse prin caietul de sarcini	Valori produs ofertat
1.	Producator	Da	
2.	Destinatie	Alimentare si aprindere iluminat public	
3.	Carcasa	Metalica vopsita in camp electrostatic	
4.	Tensiunea nominala	400/230 V c.a.	
5.	Tensiunea nominala de izolare	660 V c.a.	
6.	Frecventa	50 Hz	
7.	Curentul nominal de comanda	50-250 A	
8.	Numarul de compartimente	3	
9.	Grad de protectie	IP54	
10.	Aprindere iluminat	Sistema centralizat telemanagement/aprindere manuala/fotocelula	
11.	Temperatura de functionare	-30°C-+50°C	
12.	Fixare	Fundatie beton	

Ofertant

Producator



ROMANIA



ANEXA 5

CALCULE LUMINOTEHNICE – 121 FILE

Studiul de fezabilitate

Orion

Flux luminos: 16609 lm
Putere corpuri de iluminat:169.3W

Partner for Contact:
Order No.:
Company:
Customer No.:

Data: 29.07.2015
Proiectant:

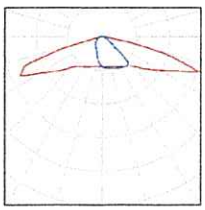
Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Cuprins

Studiul de fezabilitate
Prima pagină a proiectului 1
Cuprins 2
Listă număr corpuri de iluminat 3
ORION 2M
Fişă cu date corpuri de iluminat 4
Stradă 1
Data proiectare 5
Listă număr corpuri de iluminat 6
Rezultate fotometrice 7
Reproducere 3D 8
Reproducere culori false 9
Câmpuri de evaluare
Câmp de evaluare Şosea 1
Observator
Observator 1
Izolinii (L) 10
Observator 2
Izolinii (L) 11

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Studiul de fezabilitate / Listă număr corpuri de iluminat

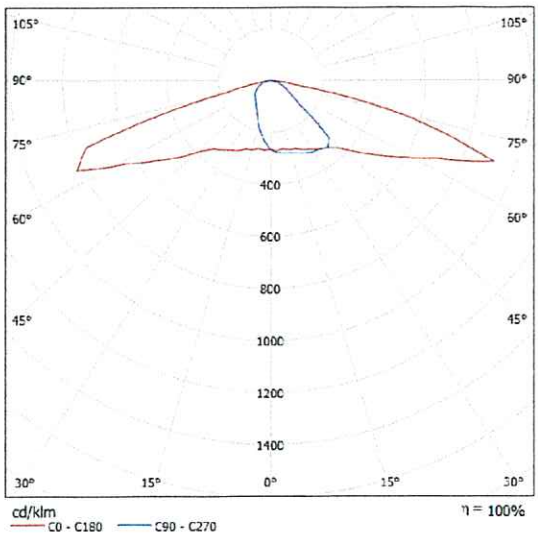
7 Bucăţi	ORION 2M Nr.articol: ORION 2M Flux luminos (Corp de iluminat): 16653 lm Flux luminos (Lămpi): 16609 lm Putere corpuri de iluminat: 169.3 W Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100 Cod flux CIE: 38 70 95 100 101 Dotare: 1 x ORION 2M (Factor de corecţie 1.000).	Vedeţi catalogul nostru de corpuri de iluminat pentru o imagine a corpului de iluminat.	

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

ORION 2M / Fişă cu date corpuri de iluminat

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

Distribuţia luminoasă 1:



Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 70 95 100 101

Pe baza lipsei proprietăţilor simetrice nu se poate prezenta pentru acest corp de iluminat o tabelă UGR.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

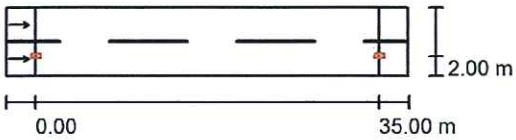
Stradă 1 / Data proiectare

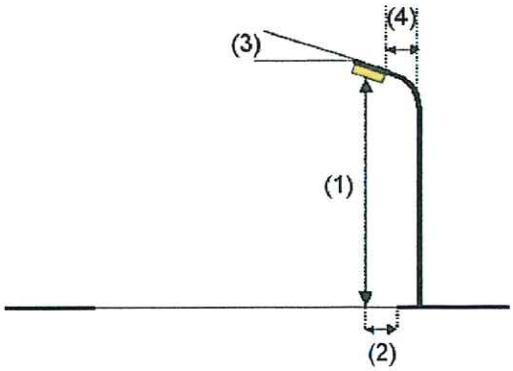
Profil stradă

Şosea 1 (Lăţime: 7.000 m, Număr benzi de circulaţie: 2, acoperire: R2, q0: 0.070)

Factor de menţinere: 0.80

Dispunere corpuri de iluminat





Corp de iluminat:	ORION 2M
Flux luminos (Corp de iluminat):	16653 lm
Flux luminos (Lămpi):	16609 lm
Putere corpuri de iluminat:	169.3 W
Aranjament:	Unilaterel jos
Distanţă stâlp:	35.000 m
Înălţime de montare (1):	12.500 m
Înălţimea deasupra planului util:	12.500 m
Consolă (2):	2.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0 °
Lungime consolă (4):	2.500 m

Valori maxime ale intensităţii luminoase

la 70°:	921 cd/klm
la 80°:	119 cd/klm
la 90°:	10 cd/klm

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

Nici o intensitate luminoasă peste 95°.

Aranjamentul respectă clasa de intensitate luminoasă G2.

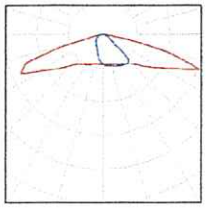
Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.6.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Listă număr corpuri de iluminat

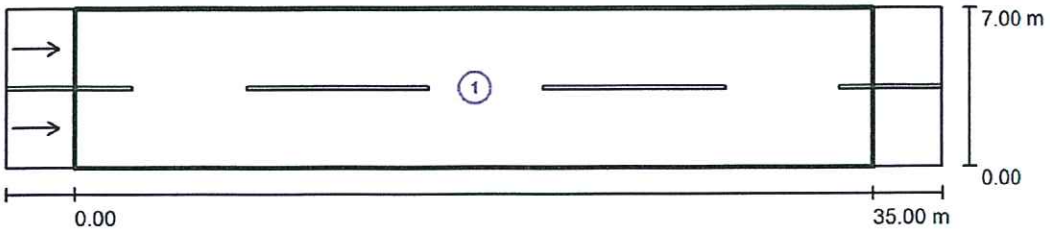
ORION 2M
Nr.articol: ORION 2M
Flux luminos (Corp de iluminat): 16653 lm
Flux luminos (Lămpi): 16609 lm
Putere corpuri de iluminat: 169.3 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 70 95 100 101
Dotare: 1 x ORION 2M (Factor de corecţie 1.000).

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



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Rezultate fotometrice



Factor de menţinere: 0.80

Scară 1:294

Listă suprafaţă de calcul

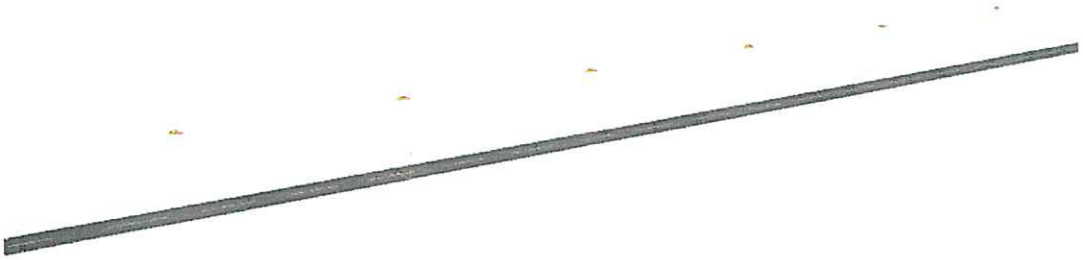
1 Câmp de evaluare Şosea 1
Lungime: 35.000 m, Lăţime: 7.000 m
Raster: 12 x 6 Puncte
Elemente de stradă ataşate: Şosea 1.
acoperire: R2, q0: 0.070
Clasa de iluminare selectată: ME2

(Toate cerinţele fotometrice sunt îndeplinite.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valori calculate:	1.64	0.55	0.70	9	0.63
Valori necesare conform clasei:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓	✓

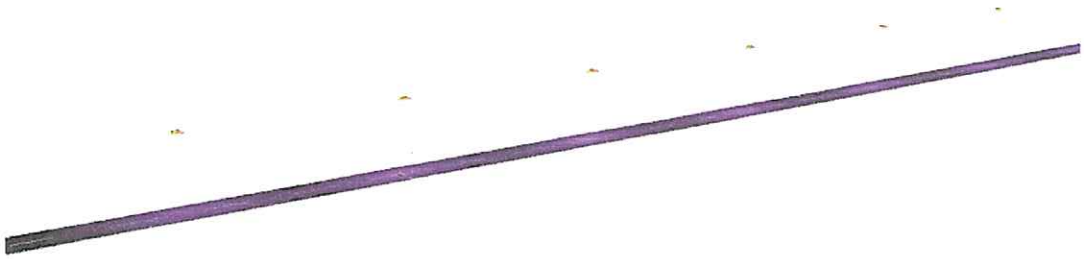
Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Reproducere 3D



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

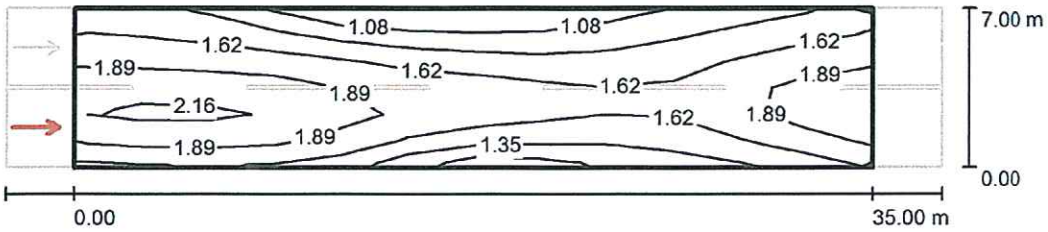
Stradă 1 / Reproducere culori false





Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 1 / Izolinii (L)



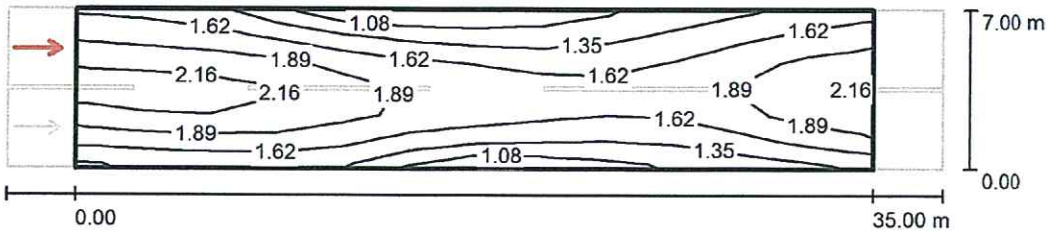
Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	Tl [%]
Valori calculate:	1.64	0.55	0.70	9
Valori necesare conform clasei ME2:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 2 / Izolinii (L)



Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valori calculate:	1.68	0.58	0.70	9
Valori necesare conform clasei ME2:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Studiul de fezabilitate

Orion

Flux luminos: 13636 lm
Putere corpuri de iluminat:132.2W

Partner for Contact:
Order No.:
Company:
Customer No.:

Data: 29.07.2015
Proiectant:

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Cuprins

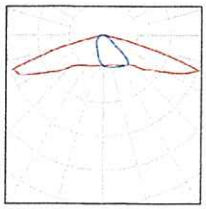
Studiul de fezabilitate
Prima pagină a proiectului 1
Cuprins 2
Listă număr corpuri de iluminat 3
ORION Led LED
Fişă cu date corpuri de iluminat 4
Stradă 1
Data proiectare 5
Listă număr corpuri de iluminat 6
Rezultate fotometrice 7
Reproducere 3D 8
Reproducere culori false 9
Câmpuri de evaluare
Câmp de evaluare Şosea 1
Observator
Observator 1
Izolinii (L) 10
Observator 2
Izolinii (L) 11

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Studiul de fezabilitate / Listă număr corpuri de iluminat

12 Bucăţi ORION Led LED
Nr.articol: ORION Led
Flux luminos (Corp de iluminat): 13676 lm
Flux luminos (Lămpi): 13636 lm
Putere corpuri de iluminat: 132.2 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 71 96 100 101
Dotare: 1 x ORION (Factor de corecţie 1.000).

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

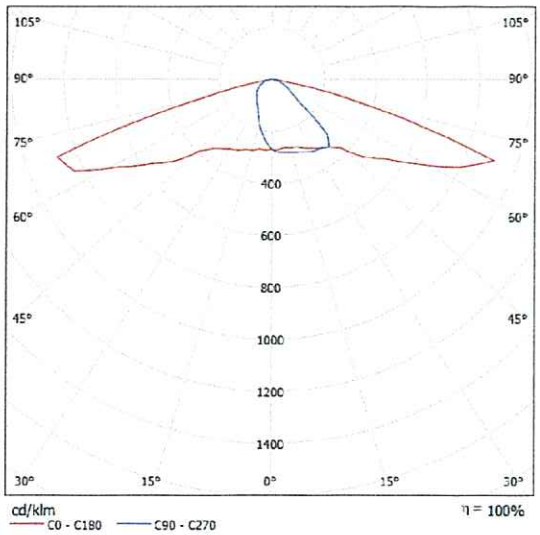


Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

ORION Led LED / Fişă cu date corpuri de iluminat

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

Distribuţia luminoasă 1:



Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 71 96 100 101

Pe baza lipsei proprietăţilor simetrice nu se poate prezenta pentru acest corp de iluminat o tabelă UGR.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

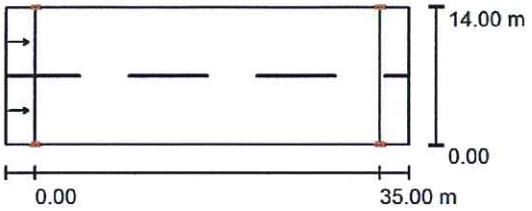
Stradă 1 / Data proiectare

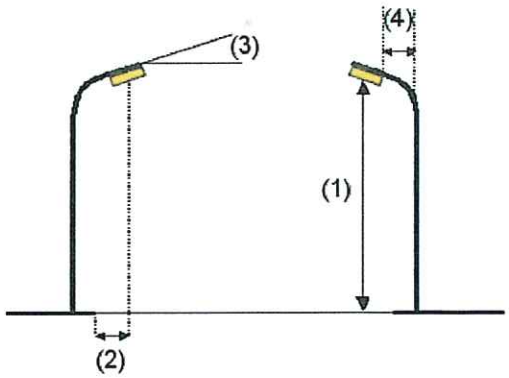
Profil stradă

Şosea 1 (Lăţime: 14.000 m, Număr benzi de circulaţie: 2, acoperire: R2, q0: 0.070)

Factor de menţinere: 0.80

Dispunere corpuri de iluminat





Corp de iluminat:	ORION Led LED
Flux luminos (Corp de iluminat):	13676 lm
Flux luminos (Lămpi):	13636 lm
Putere corpuri de iluminat:	132.2 W
Aranjament:	Pe ambele părţi faţă în faţă
Distanţă stâlp:	35.000 m
Înălţime de montare (1):	9.500 m
Înălţimea deasupra planului util:	9.500 m
Consolă (2):	0.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0 °
Lungime consolă (4):	0.500 m

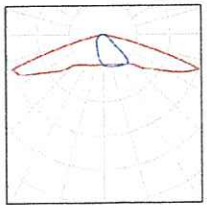
Valori maxime ale intensităţii luminoase
la 70°: 916 cd/klm
la 80°: 44 cd/klm
la 90°: 9.11 cd/klm
Orice direcţie ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.
Nici o intensitate luminoasă peste 90°.
Aranjamentul respectă clasa de intensitate luminoasă G3.
Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.6.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Listă număr corpuri de iluminat

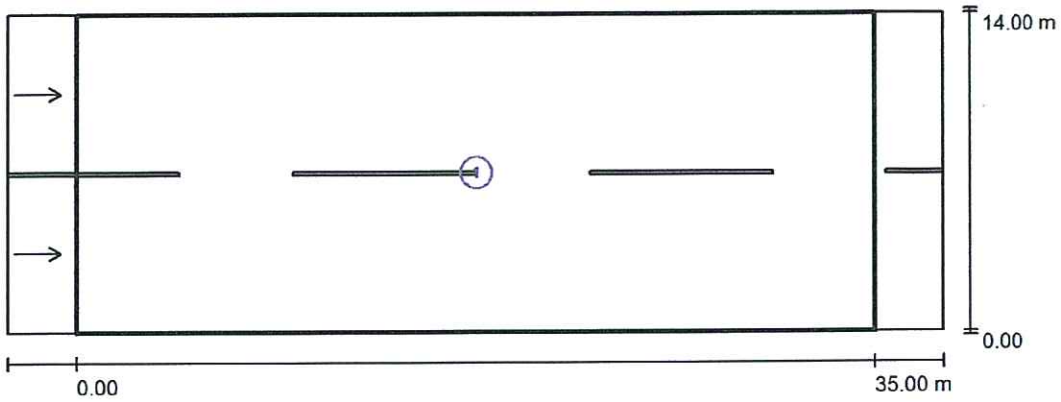
ORION Led LED
Nr.articol: ORION Led
Flux luminos (Corp de iluminat): 13676 lm
Flux luminos (Lămpi): 13636 lm
Putere corpuri de iluminat: 132.2 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 71 96 100 101
Dotare: 1 x ORION (Factor de corecţie 1.000).

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



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Rezultate fotometrice



Factor de menţinere: 0.80

Scară 1:294

Listă suprafaţă de calcul

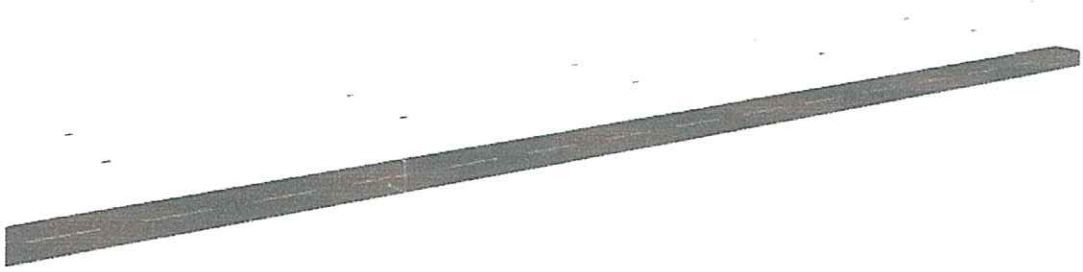
1 Câmp de evaluare Şosea 1
Lungime: 35.000 m, Lăţime: 14.000 m
Raster: 12 x 6 Puncte
Elemente de stradă ataşate: Şosea 1.
acoperire: R2, q0: 0.070
Clasa de iluminare selectată: ME2

(Toate cerinţele fotometrice sunt îndeplinite.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valori calculate:	1.93	0.72	0.79	10	0.66
Valori necesare conform clasei:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓	✓

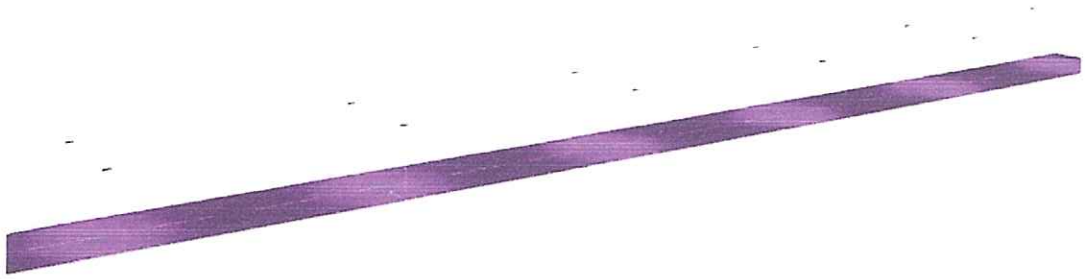
Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Reproducere 3D



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

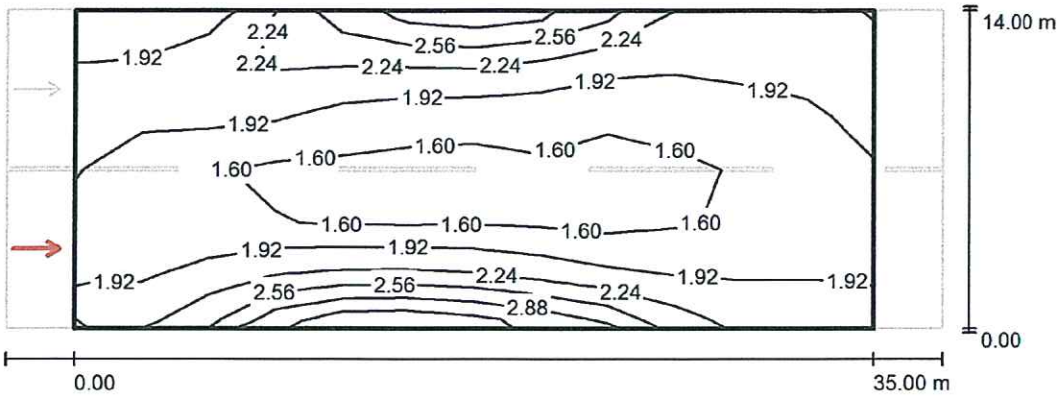
Stradă 1 / Reproducere culori false





Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 1 / Izolinii (L)



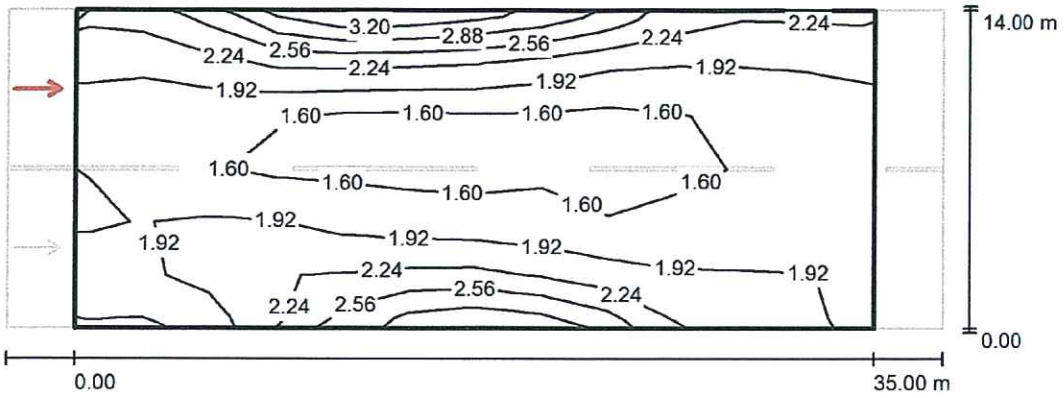
Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 3.500 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori calculate:	1.93	0.72	0.80	10
Valori necesare conform clasei ME2:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 2 / Izolinii (L)



Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 10.500 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori calculate:	1.93	0.73	0.79	10
Valori necesare conform clasei ME2:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Studiul de fezabilitate

Orion

Flux luminos : 8664 lm
Putere corpuri de iluminat: 89.4 W

Partner for Contact:
Order No.:
Company:
Customer No.:

Data: 29.07.2015
Proiectant:

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Cuprins

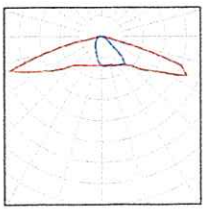
Studiul de fezabilitate
Prima pagină a proiectului 1
Cuprins 2
Listă număr corpuri de iluminat 3
ORION
Fişă cu date corpuri de iluminat 4
Stradă 1
Data proiectare 5
Listă număr corpuri de iluminat 6
Rezultate fotometrice 7
Reproducere 3D 8
Reproducere culori false 9
Câmpuri de evaluare
Câmp de evaluare Şosea 1
Observator
Observator 1
Izolinii (L) 10
Observator 2
Izolinii (L) 11

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Studiul de fezabilitate / Listă număr corpuri de iluminat

14 Bucăţi ORION
Nr.articol: ORION
Flux luminos (Corp de iluminat): 8683 lm
Flux luminos (Lămpi): 8664 lm
Putere corpuri de iluminat: 89.4 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 71 96 100 101
Dotare: 1 x ORION 1M (Factor de corecţie 1.000).

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

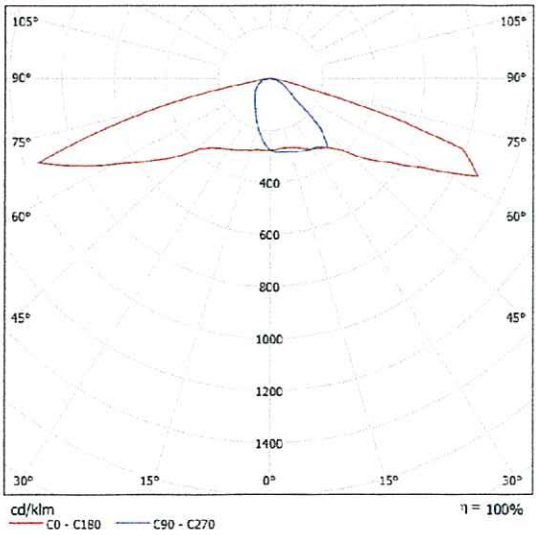


Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

ORION / Fişă cu date corpuri de iluminat

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

Distribuţia luminoasă 1:



Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 71 96 100 101

Pe baza lipsei proprietăţilor simetrice nu se poate prezenta pentru acest corp de iluminat o tabelă UGR.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

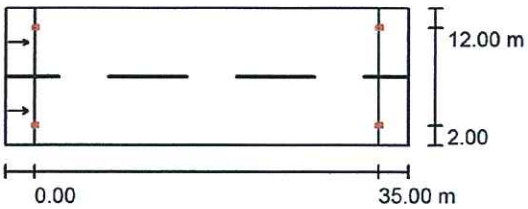
Stradă 1 / Data proiectare

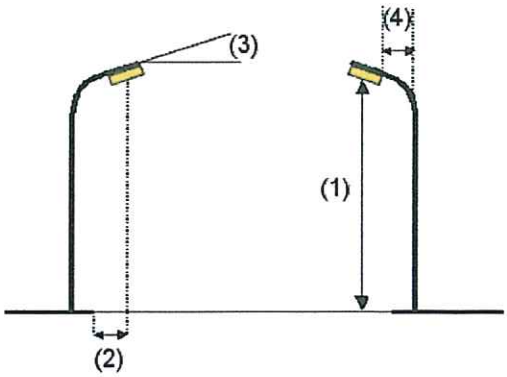
Profil stradă

Şosea 1 (Lăţime: 14.000 m, Număr benzi de circulaţie: 2, acoperire: R2, q0: 0.070)

Factor de menţinere: 0.80

Dispunere corpuri de iluminat





Corp de iluminat:	ORION
Flux luminos (Corp de iluminat):	8683 lm
Flux luminos (Lămpi):	8664 lm
Putere corpuri de iluminat:	89.4 W
Aranjament:	Pe ambele părţi faţă în faţă
Distanţă stâlp:	35.000 m
Înălţime de montare (1):	12.500 m
Înălţimea deasupra planului util:	12.500 m
Consolă (2):	2.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0 °
Lungime consolă (4):	2.500 m

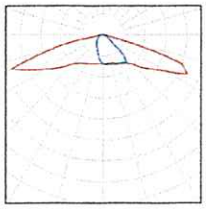
Valori maxime ale intensităţii luminoase
la 70°: 955 cd/klm
la 80°: 114 cd/klm
la 90°: 13 cd/klm
Orice direcţie ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.
Nici o intensitate luminoasă peste 95°.
Aranjamentul respectă clasa de intensitate luminoasă G2.
Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.5.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Listă număr corpuri de iluminat

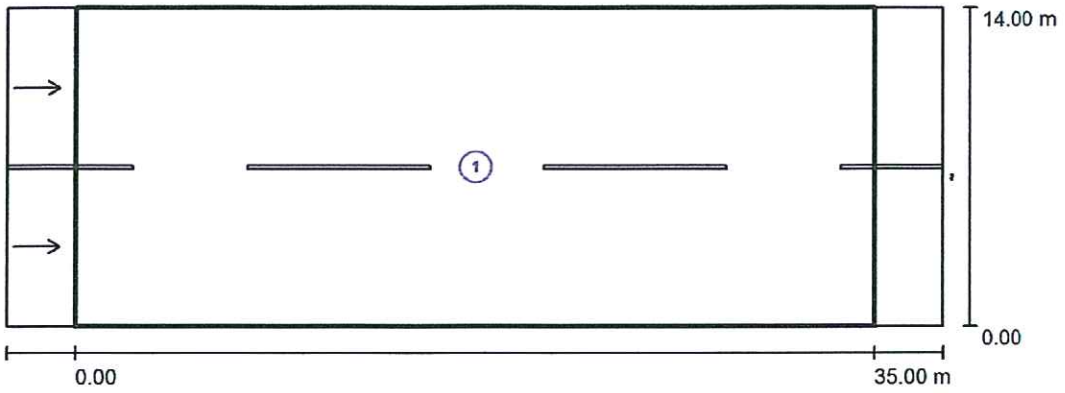
ORION
Nr.articol: ORION
Flux luminos (Corp de iluminat): 8683 lm
Flux luminos (Lămpi): 8664 lm
Putere corpuri de iluminat: 89.4 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 71 96 100 101
Dotare: 1 x ORION 1M (Factor de corecţie 1.000).

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



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Rezultate fotometrice



Factor de menţinere: 0.80

Scară 1:294

Listă suprafaţă de calcul

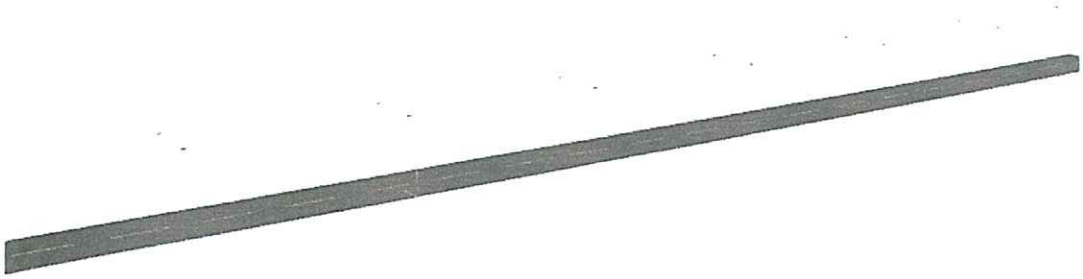
1 Câmp de evaluare Şosea 1
Lungime: 35.000 m, Lăţime: 14.000 m
Raster: 12 x 6 Puncte
Elemente de stradă ataşate: Şosea 1.
acoperire: R2, q0: 0.070
Clasa de iluminare selectată: ME3a

(Toate cerinţele fotometrice sunt îndeplinite.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valori calculate:	1.35	0.70	0.71	10	0.50
Valori necesare conform clasei:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓	✓

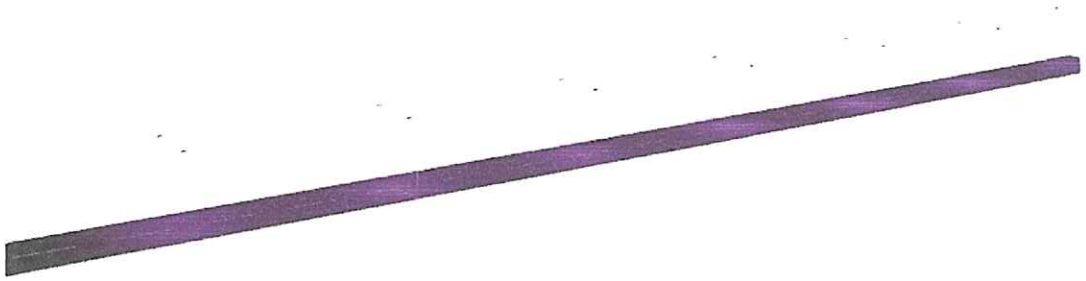
Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Reproducere 3D



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

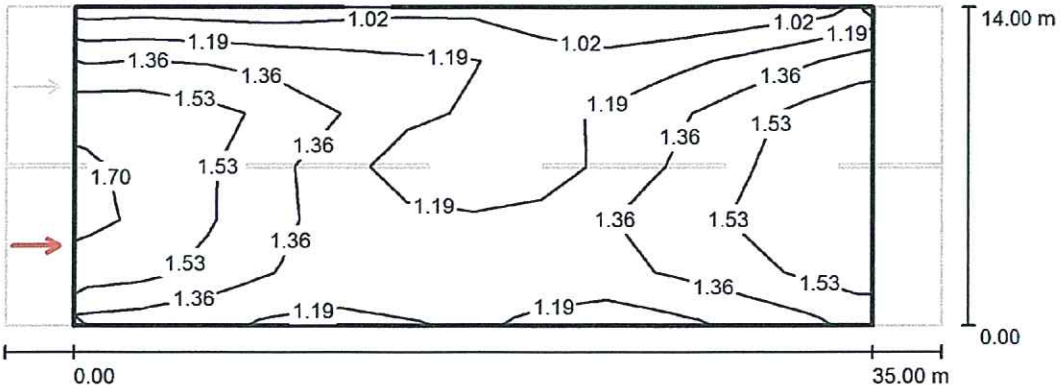
Stradă 1 / Reproducere culori false





Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 1 / Izolinii (L)



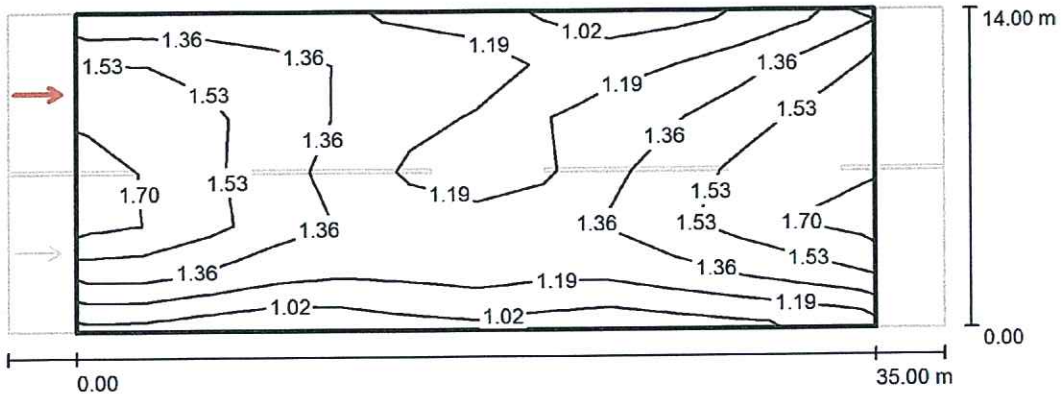
Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 3.500 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori calculate:	1.35	0.70	0.76	10
Valori necesare conform clasei ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 2 / Izolinii (L)



Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 10.500 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori calculate:	1.35	0.75	0.71	9
Valori necesare conform clasei ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Studiul de fezabilitate

Orion

Flux luminos: 8664 lm
Putere corpuri de iluminat: 89.4 W

Partner for Contact:
Order No.:
Company:
Customer No.:

Data: 29.07.2015
Proiectant:

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Cuprins

Studiul de fezabilitate
Prima pagină a proiectului 1
Cuprins 2
Listă număr corpuri de iluminat 3
ORION
Fişă cu date corpuri de iluminat 4
Stradă 1
Data proiectare 5
Listă număr corpuri de iluminat 6
Rezultate fotometrice 7
Reproducere 3D 8
Reproducere culori false 9
Câmpuri de evaluare
Câmp de evaluare Şosea 1
Observator
Observator 1
Izolinii (L) 10
Observator 2
Izolinii (L) 11

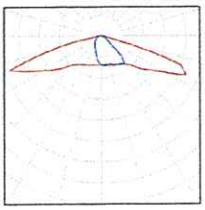
Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Studiul de fezabilitate / Listă număr corpuri de iluminat

6 Bucăţi

ORION
Nr.articol: ORION
Flux luminos (Corp de iluminat): 8683 lm
Flux luminos (Lămpi): 8664 lm
Putere corpuri de iluminat: 89.4 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 71 96 100 101
Dotare: 1 x ORION 1M (Factor de corecţie 1.000).

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

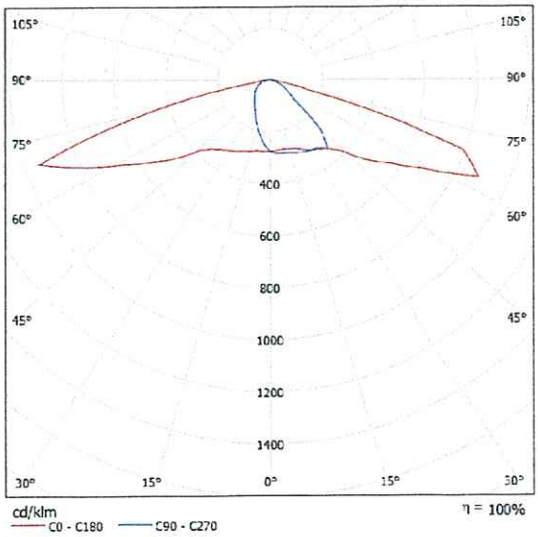


Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

ORION / Fişă cu date corpuri de iluminat

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

Distribuţia luminoasă 1:



Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 71 96 100 101

Pe baza lipsei proprietăţilor simetrice nu se poate prezenta pentru acest corp de iluminat o tabelă UGR.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

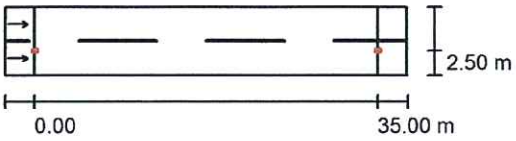
Stradă 1 / Data proiectare

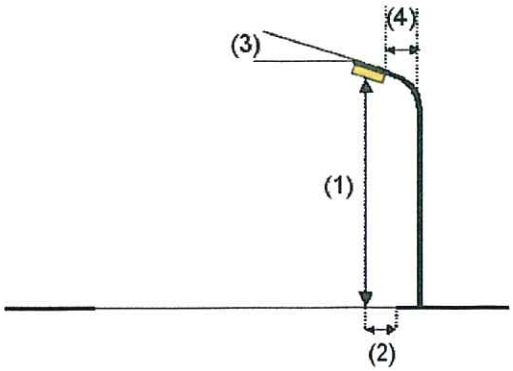
Profil stradă

Şosea 1 (Lăţime: 7.000 m, Număr benzi de circulaţie: 2, acoperire: R2, q0: 0.070)

Factor de menţinere: 0.80

Dispunere corpuri de iluminat





Corp de iluminat:	ORION
Flux luminos (Corp de iluminat):	8683 lm
Flux luminos (Lămpi):	8664 lm
Putere corpuri de iluminat:	89.4 W
Aranjament:	Unilaterel jos
Distanţă stâlp:	35.000 m
Înălţime de montare (1):	10.500 m
Înălţimea deasupra planului util:	10.500 m
Consolă (2):	2.500 m
Înclinare consolă (3):	5.0 °
Lungime consolă (4):	2.500 m

Valori maxime ale intensităţii luminoase

la 70°:	955 cd/klm
la 80°:	114 cd/klm
la 90°:	13 cd/klm

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

Nici o intensitate luminoasă peste 95°.

Aranjamentul respectă clasa de intensitate luminoasă G2.

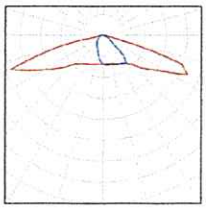
Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.5.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Listă număr corpuri de iluminat

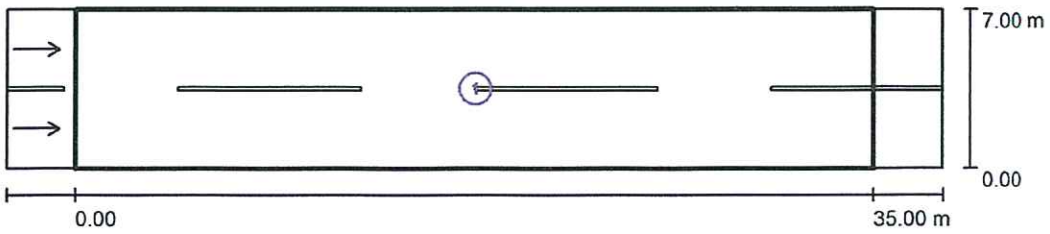
ORION
Nr.articol: ORION
Flux luminos (Corp de iluminat): 8683 lm
Flux luminos (Lămpi): 8664 lm
Putere corpuri de iluminat: 89.4 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 71 96 100 101
Dotare: 1 x ORION 1M (Factor de corecţie 1.000).

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



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Rezultate fotometrice



Factor de menţinere: 0.80

Scară 1:294

Listă suprafaţă de calcul

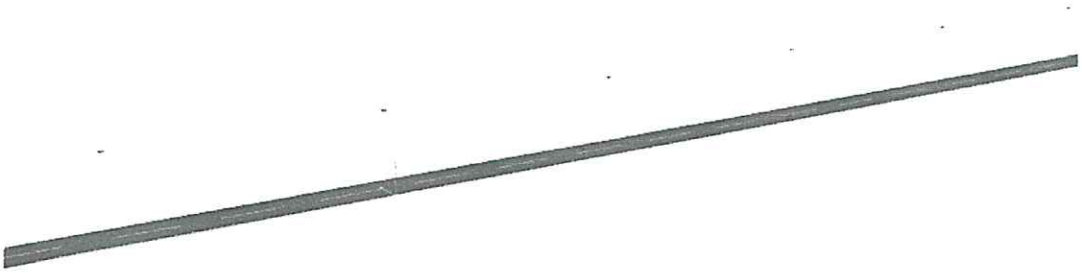
1 Câmp de evaluare Şosea 1
Lungime: 35.000 m, Lăţime: 7.000 m
Raster: 12 x 6 Puncte
Elemente de stradă ataşate: Şosea 1.
acoperire: R2, q0: 0.070
Clasa de iluminare selectată: ME3a

(Toate cerinţele fotometrice sunt îndeplinite.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valori calculate:	1.07	0.53	0.77	12	0.56
Valori necesare conform clasei:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓	✓

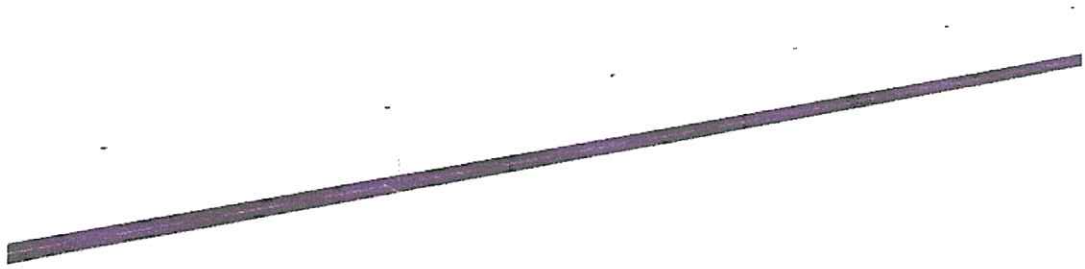
Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Reproducere 3D



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

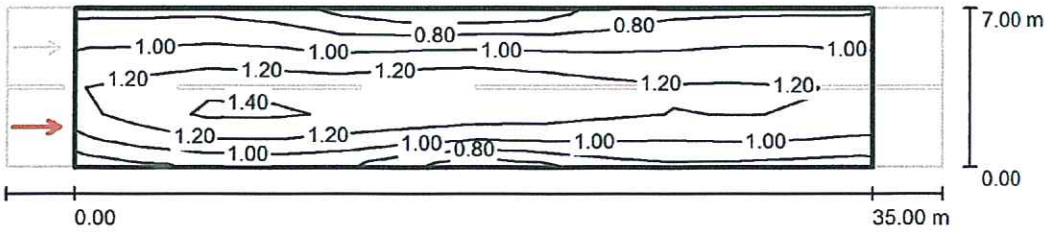
Stradă 1 / Reproducere culori false





Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 1 / Izolinii (L)



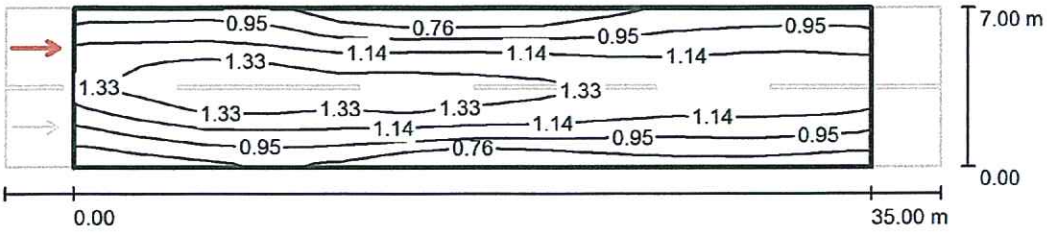
Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valori calculate:	1.07	0.53	0.77	12
Valori necesare conform clasei ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 2 / Izolinii (L)



Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valori calculate:	1.10	0.57	0.86	12
Valori necesare conform clasei ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Studiu de fezabilitate

Aparat de iluminat Orion 64.0 W

Flux luminos : 6393 lm
Putere corpuri de iluminat: 64.0 W

Partner for Contact: Eduard Malinschi
Number: 0749142079
Company: SZD ELECTRO

Data: 30.07.2015
Proiectant: Eduard Malinschi

Proiectant Eduard Malinschi
Telefon
Fax
e-mail

Cuprins

Studiu de fezabilitate
Prima pagină a proiectului 1
Cuprins 2
Listă număr corpuri de iluminat 3
Aparat de iluminat Led 64.0 W LEDLCWCQAR.PC-MS-S08Q
Fişă cu date corpuri de iluminat 4
Stradă 1
Data proiectare 5
Listă număr corpuri de iluminat 6
Rezultate fotometrice 7
Reproducere 3D 8
Reproducere culori false 9
Câmpuri de evaluare
Câmp de evaluare Şosea 1
Observator
Observator 1
Izolinii (L) 10
Observator 2
Izolinii (L) 11

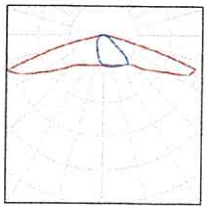
Proiectant Eduard Malinschi
Telefon
Fax
e-mail

Studiu de fezabilitate / Listă număr corpuri de iluminat

6 Bucăţi

Aparat de iluminat Led 64.0 W
LEDLCWCQAR.PC-MS-S08Q
Nr.articol: Aparat de iluminat Led 64.0 W
Flux luminos (Corp de iluminat): 6393 lm
Flux luminos (Lămpi): 6382 lm
Putere corpuri de iluminat: 64.0 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 70 95 100 101
Dotare: 1 x Aparat de iluminat Led 64.0 W (Factor de corecţie 1.000).

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

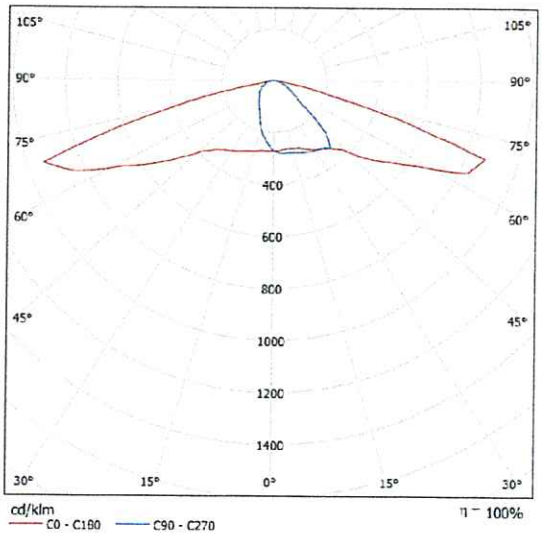


Proiectant Eduard Malinschi
Telefon
Fax
e-mail

Aparat de iluminat Led 64.0 W LEDLCWCQAR.PC-MS-S08Q / Fişă cu date corpuri de iluminat

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

Distribuţia luminoasă 1:



Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 70 95 100 101

Pe baza lipsei proprietăţilor simetrice nu se poate prezenta pentru acest corp de iluminat o tabelă UGR.

Proiectant Eduard Malinschi
Telefon
Fax
e-mail

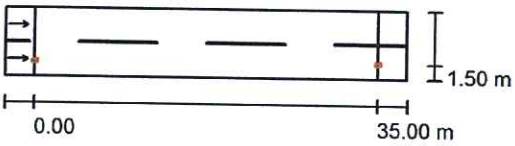
Stradă 1 / Data proiectare

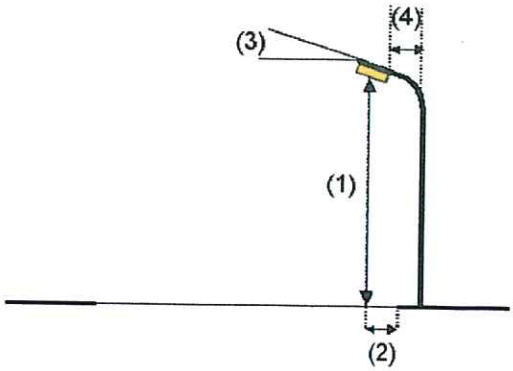
Profil stradă

Şosea 1 (Lăţime: 7.000 m, Număr benzi de circulaţie: 2, acoperire: R2, q0: 0.070)

Factor de menţinere: 0.80

Dispunere corpuri de iluminat





Corp de iluminat:	Aparat de iluminat Led 64.0 W LEDLCWCQAR.PC-MS-S08Q
Flux luminos (Corp de iluminat):	6393 lm
Flux luminos (Lămpi):	6382 lm
Putere corpuri de iluminat:	64.0 W
Aranjament:	Unilaterel jos
Distanţă stâlp:	35.000 m
Înălţime de montare (1):	10.500 m
Înălţimea deasupra planului util:	10.500 m
Consolă (2):	1.500 m
Înclinare consolă (3):	10.0 °
Lungime consolă (4):	2.000 m

Valori maxime ale intensităţii luminoase

la 70°:	962 cd/klm
la 80°:	178 cd/klm
la 90°:	23 cd/klm

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

Aranjamentul respectă clasa de intensitate luminoasă G1.

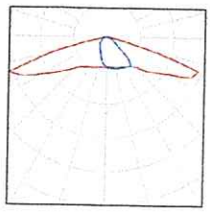
Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.6.

Proiectant Eduard Malinschi
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Listă număr corpuri de iluminat

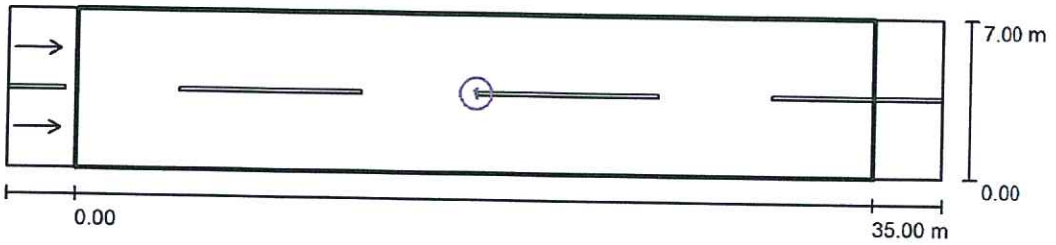
Aparat de iluminat Led 64.0 W
LEDLCWCQAR.PC-MS-S08Q
Nr.articol: Aparat de iluminat Led 64.0 W
Flux luminos (Corp de iluminat): 6393 lm
Flux luminos (Lămpi): 6382 lm
Putere corpuri de iluminat: 64.0 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 38 70 95 100 101
Dotare: 1 x Aparat de iluminat Led 64.0 W (Factor de corecţie 1.000).

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



Proiectant Eduard Malinschi
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Rezultate fotometrice



Factor de menţinere: 0.80

Scară 1:294

Listă suprafaţă de calcul

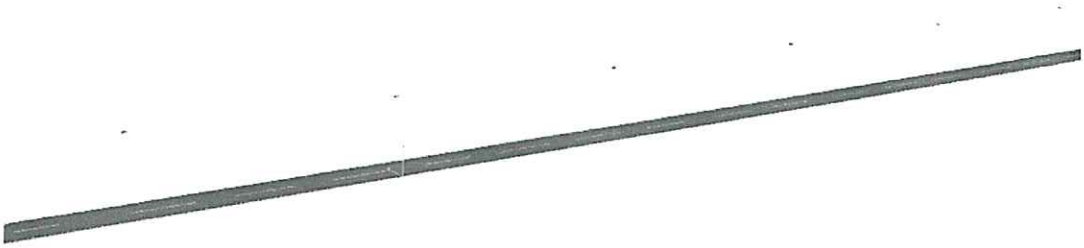
1 Câmp de evaluare Şosea 1
Lungime: 35.000 m, Lăţime: 7.000 m
Raster: 12 x 6 Puncte
Elemente de stradă ataşate: Şosea 1.
acoperire: R2, q0: 0.070
Clasa de iluminare selectată: ME4a

(Toate cerinţele fotometrice sunt îndeplinite.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	Tl [%]	SR
Valori calculate:	0.75	0.50	0.74	12	0.55
Valori necesare conform clasei:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓	✓

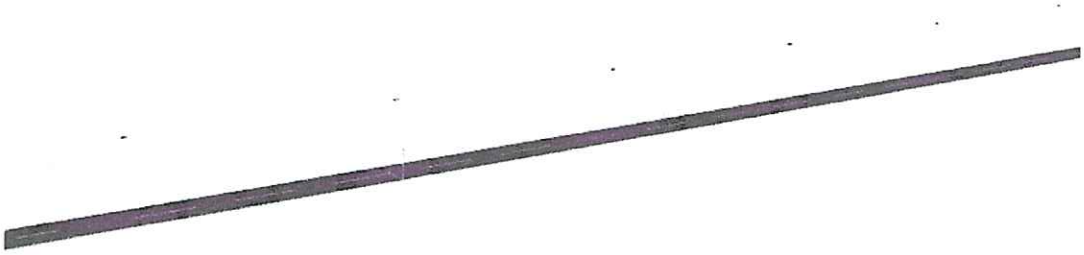
Proiectant Eduard Malinschi
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Reproducere 3D



Proiectant Eduard Malinschi
Telefon
Fax
e-mail

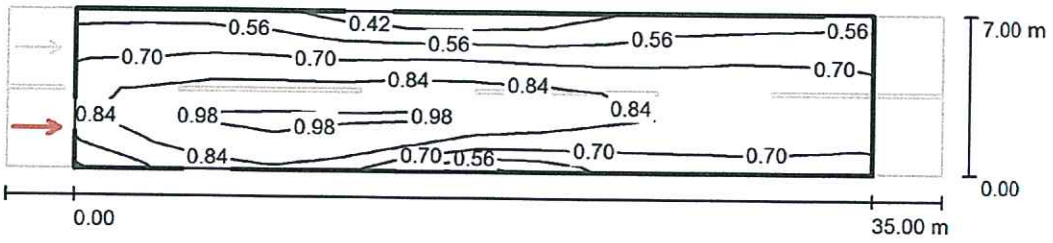
Stradă 1 / Reproducere culori false





Proiectant Eduard Malinschi
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 1 / Izolinii (L)



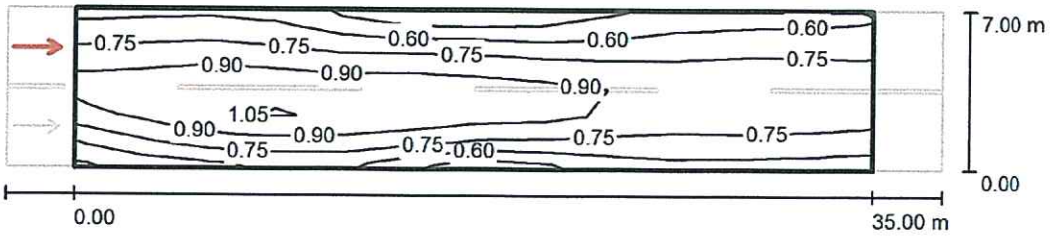
Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valori calculate:	0.75	0.50	0.74	12
Valori necesare conform clasei ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Proiectant Eduard Malinschi
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 2 / Izolinii (L)



Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valori calculate:	0.78	0.52	0.81	11
Valori necesare conform clasei ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Studiul de fezabilitate

Selena

Flux luminos: 6333 lm
Putere corpuri de iluminat: 69.5 W

Partner for Contact:
Order No.:
Company:
Customer No.:

Data: 29.07.2015
Proiectant:

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Cuprins

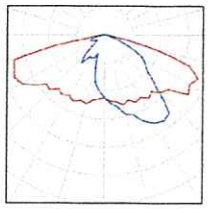
Studiul de fezabilitate
Prima pagină a proiectului 1
Cuprins 2
Listă număr corpuri de iluminat 3
SELENA
Fişă cu date corpuri de iluminat 4
Stradă 1
Data proiectare 5
Listă număr corpuri de iluminat 6
Rezultate fotometrice 7
Reproducere 3D 8
Reproducere culori false 9
Câmpuri de evaluare
Câmp de evaluare Şosea 1
Observator
Observator 1
Izolinii (L) 10
Observator 2
Izolinii (L) 11

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Studiul de fezabilitate / Listă număr corpuri de iluminat

12 Bucăţi SELENA
Nr.articol: SELENA
Flux luminos (Corp de iluminat): 6316 lm
Flux luminos (Lămpi): 6333 lm
Putere corpuri de iluminat: 69.5 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 37 70 95 100 100
Dotare: 1 x SELENA (Factor de corecţie 1.000).

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

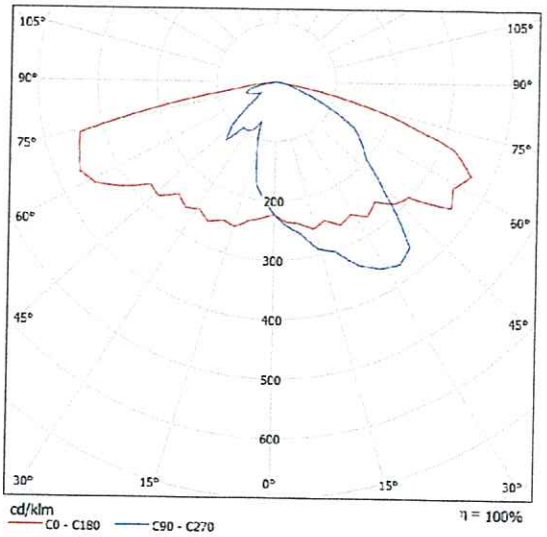


Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

SELENA / Fişă cu date corpuri de iluminat

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

Distribuţia luminoasă 1:



Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 37 70 95 100 100

Pe baza lipsei proprietăţilor simetrice nu se poate prezenta pentru acest corp de iluminat o tabelă UGR.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

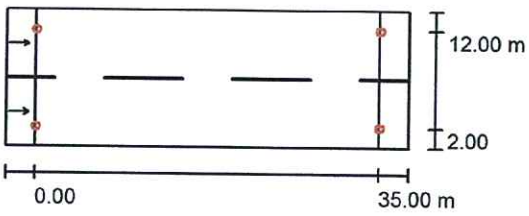
Stradă 1 / Data proiectare

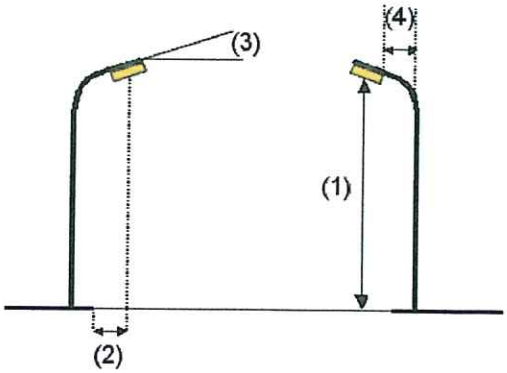
Profil stradă

Şosea 1 (Lăţime: 14.000 m, Număr benzi de circulaţie: 2, acoperire: R2, q0: 0.070)

Factor de menţinere: 0.80

Dispunere corpuri de iluminat





Corp de iluminat:	SELENA
Flux luminos (Corp de iluminat):	6316 lm
Flux luminos (Lămpi):	6333 lm
Putere corpuri de iluminat:	69.5 W
Aranjament:	Pe ambele părţi faţă în faţă
Distanţă stâlp:	35.000 m
Înălţime de montare (1):	10.000 m
Înălţimea deasupra planului util:	10.000 m
Consolă (2):	2.000 m
Înclinare consolă (3):	20.0 °
Lungime consolă (4):	2.500 m

Valori maxime ale intensităţii luminoase
la 70°: 457 cd/klm
la 80°: 445 cd/klm
la 90°: 227 cd/klm
Orice direcţie ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.

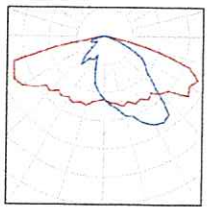
Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.5.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Listă număr corpuri de iluminat

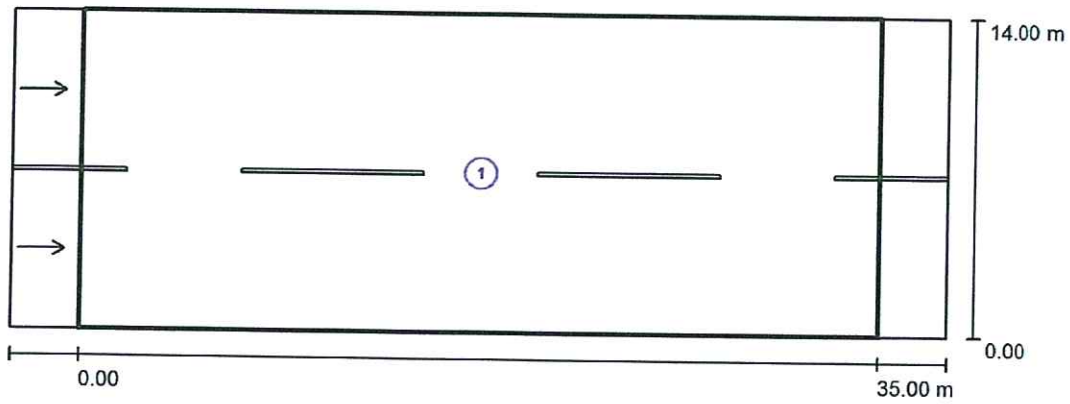
SELENA
Nr.articol: SELENA
Flux luminos (Corp de iluminat): 6316 lm
Flux luminos (Lămpi): 6333 lm
Putere corpuri de iluminat: 69.5 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 37 70 95 100 100
Dotare: 1 x SELENA (Factor de corecţie 1.000).

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



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Rezultate fotometrice



Factor de menţinere: 0.80

Scară 1:294

Listă suprafaţă de calcul

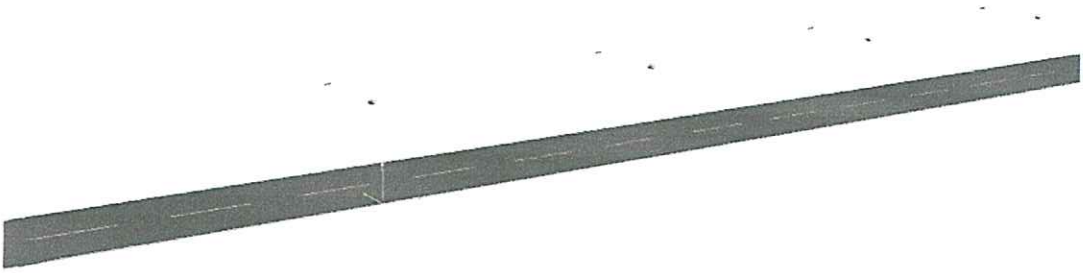
1 Câmp de evaluare Şosea 1
Lungime: 35.000 m, Lăţime: 14.000 m
Raster: 12 x 6 Puncte
Elemente de stradă ataşate: Şosea 1.
acoperire: R2, q0: 0.070
Clasa de iluminare selectată: ME4a

(Toate cerinţele fotometrice sunt îndeplinite.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valori calculate:	0.76	0.58	0.81	9	0.52
Valori necesare conform clasei:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓	✓

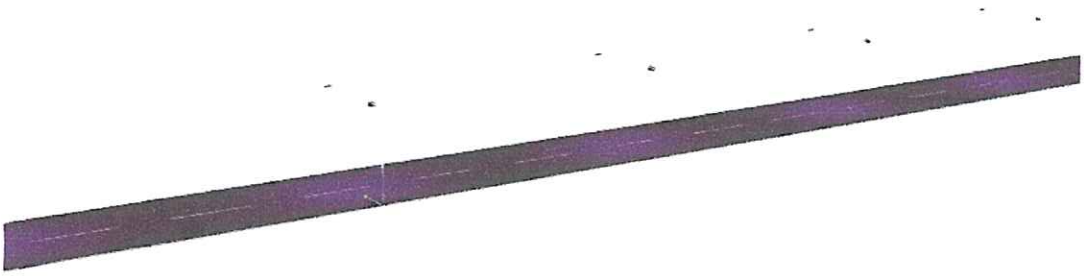
Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

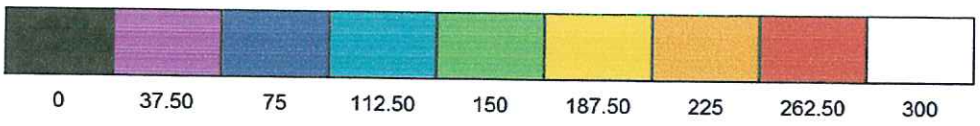
Stradă 1 / Reproducere 3D



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

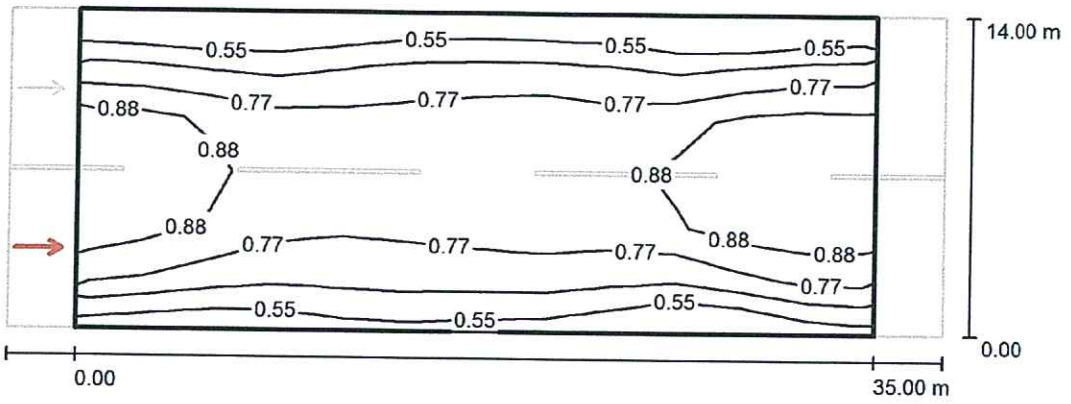
Stradă 1 / Reproducere culori false





Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 1 / Izolinii (L)



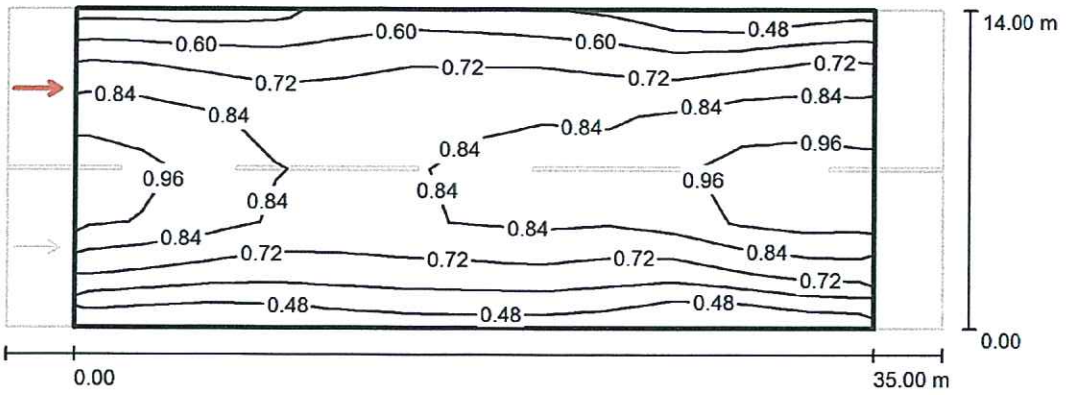
Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 3.500 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valori calculate:	0.76	0.59	0.81	8
Valori necesare conform clasei ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 2 / Izolinii (L)



Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 10.500 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori calculate:	0.76	0.58	0.86	9
Valori necesare conform clasei ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Studiul de fezabilitate

Selena

Flux luminos: 6333 lm
Putere corpuri de iluminat: 69.5 W

Partner for Contact:
Order No.:
Company:
Customer No.:

Data: 29.07.2015
Proiectant:

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Cuprins

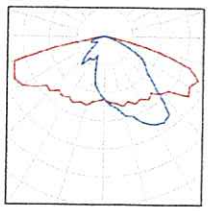
Studiul de fezabilitate
Prima pagină a proiectului 1
Cuprins 2
Listă număr corpuri de iluminat 3
SELENA
Fişă cu date corpuri de iluminat 4
Stradă 1
Data proiectare 5
Listă număr corpuri de iluminat 6
Rezultate fotometrice 7
Reproducere 3D 8
Reproducere culori false 9
Câmpuri de evaluare
Câmp de evaluare Şosea 1
Observator
Observator 1
Izolinii (L) 10
Observator 2
Izolinii (L) 11

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Studiul de fezabilitate / Listă număr corpuri de iluminat

12 Bucăţi SELENA
Nr.articol: SELENA
Flux luminos (Corp de iluminat): 6316 lm
Flux luminos (Lămpi): 6333 lm
Putere corpuri de iluminat: 69.5 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 37 70 95 100 100
Dotare: 1 x SELENA (Factor de corecţie 1.000).

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

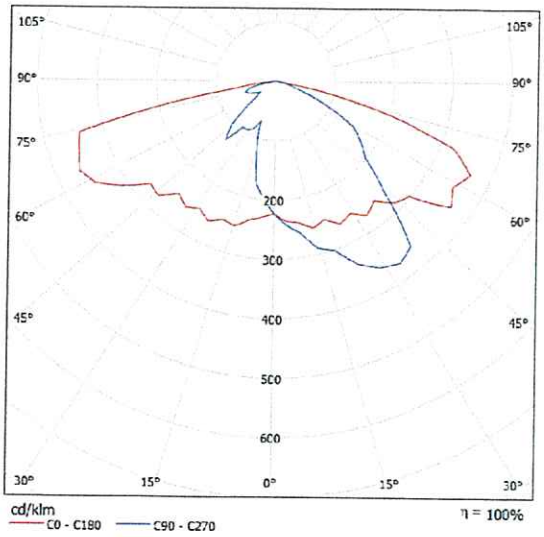


Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

SELENA / Fişă cu date corpuri de iluminat

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

Distribuţia luminoasă 1:



Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 37 70 95 100 100

Pe baza lipsei proprietăţilor simetrice nu se poate prezenta pentru acest corp de iluminat o tabelă UGR.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

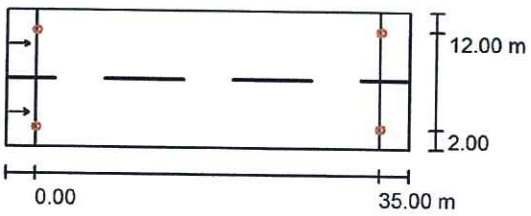
Stradă 1 / Data proiectare

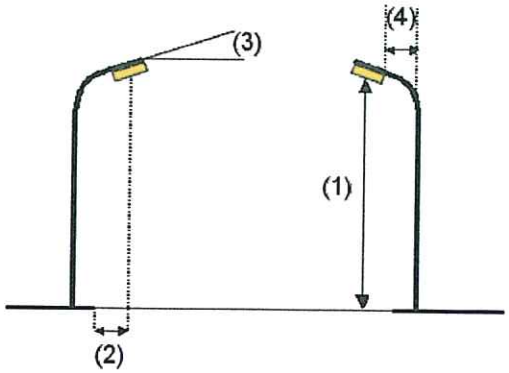
Profil stradă

Şosea 1 (Lăţime: 14.000 m, Număr benzi de circulaţie: 2, acoperire: R2, q0: 0.070)

Factor de menţinere: 0.80

Dispunere corpuri de iluminat





Corp de iluminat:	SELENA
Flux luminos (Corp de iluminat):	6316 lm
Flux luminos (Lămpi):	6333 lm
Putere corpuri de iluminat:	69.5 W
Aranjament:	Pe ambele părţi faţă în faţă
Distanţă stâlp:	35.000 m
Înălţime de montare (1):	10.000 m
Înălţimea deasupra planului util:	10.000 m
Consolă (2):	2.000 m
Înclinare consolă (3):	20.0 °
Lungime consolă (4):	2.500 m

Valori maxime ale intensităţii luminoase
la 70°: 457 cd/klm
la 80°: 445 cd/klm
la 90°: 227 cd/klm

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

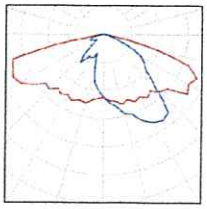
Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.5.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Listă număr corpuri de iluminat

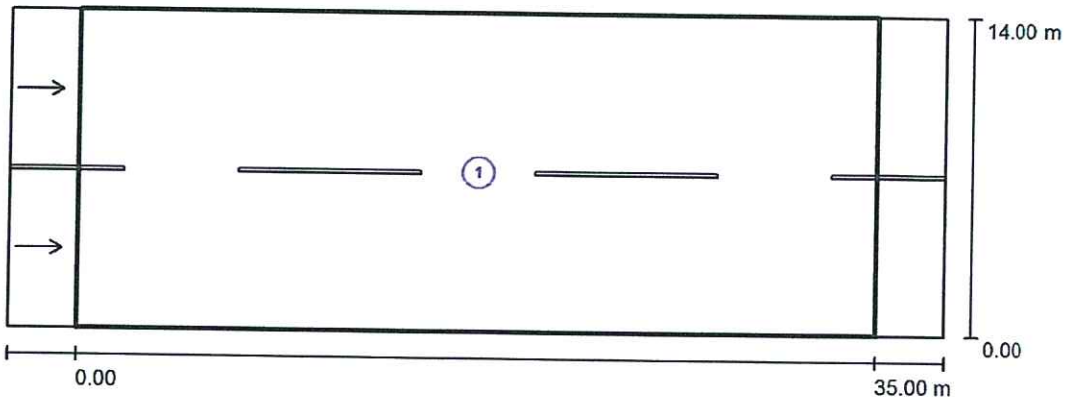
SELENA
Nr.articol: SELENA
Flux luminos (Corp de iluminat): 6316 lm
Flux luminos (Lămpi): 6333 lm
Putere corpuri de iluminat: 69.5 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 37 70 95 100 100
Dotare: 1 x SELENA (Factor de corecţie 1.000).

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



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Rezultate fotometrice



Factor de menţinere: 0.80

Scară 1:294

Listă suprafaţă de calcul

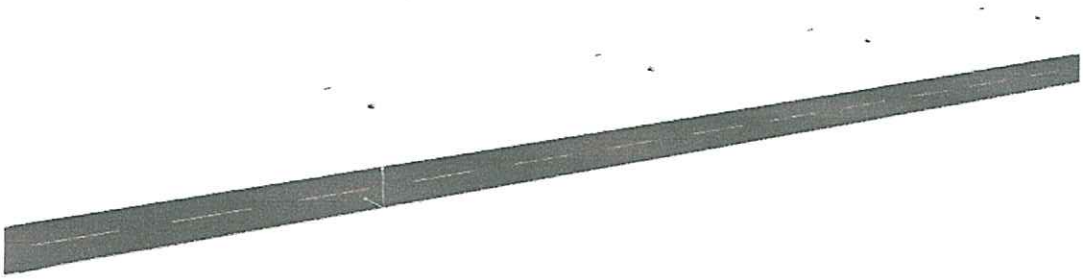
1 Câmp de evaluare Şosea 1
Lungime: 35.000 m, Lăţime: 14.000 m
Raster: 12 x 6 Puncte
Elemente de stradă ataşate: Şosea 1.
acoperire: R2, q0: 0.070
Clasa de iluminare selectată: ME4b

(Toate cerinţele fotometrice sunt îndeplinite.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valori calculate:	0.76	0.58	0.81	9	0.52
Valori necesare conform clasei:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓	✓

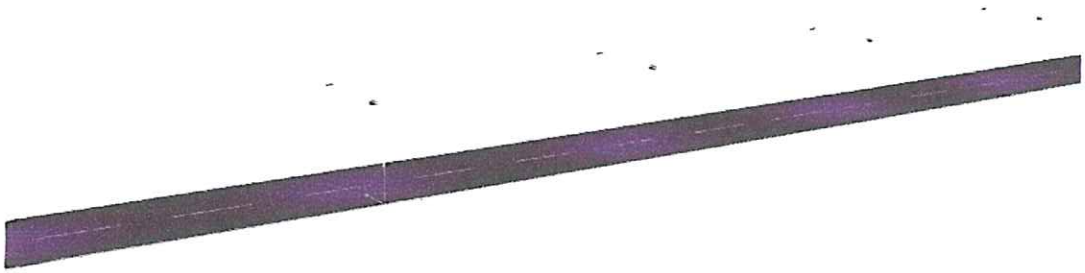
Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

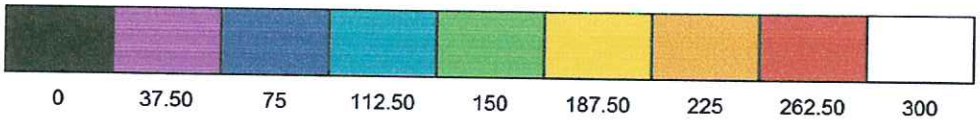
Stradă 1 / Reproducere 3D



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

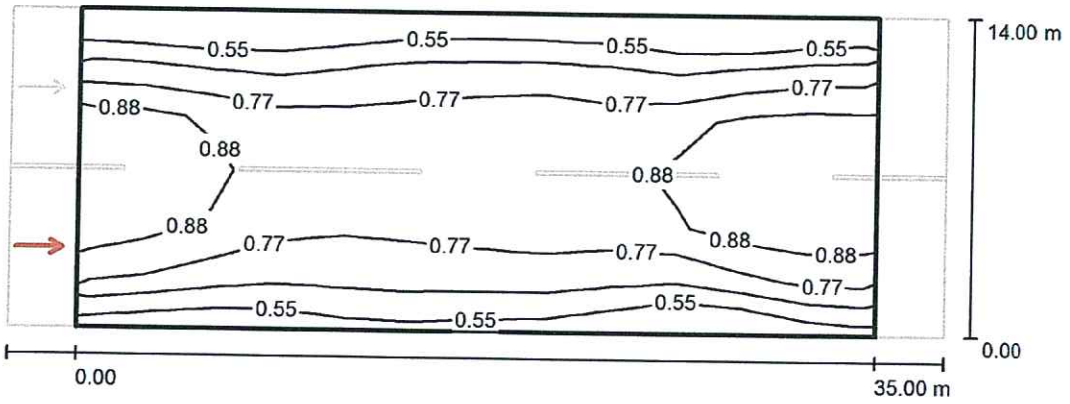
Stradă 1 / Reproducere culori false





Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 1 / Izolinii (L)



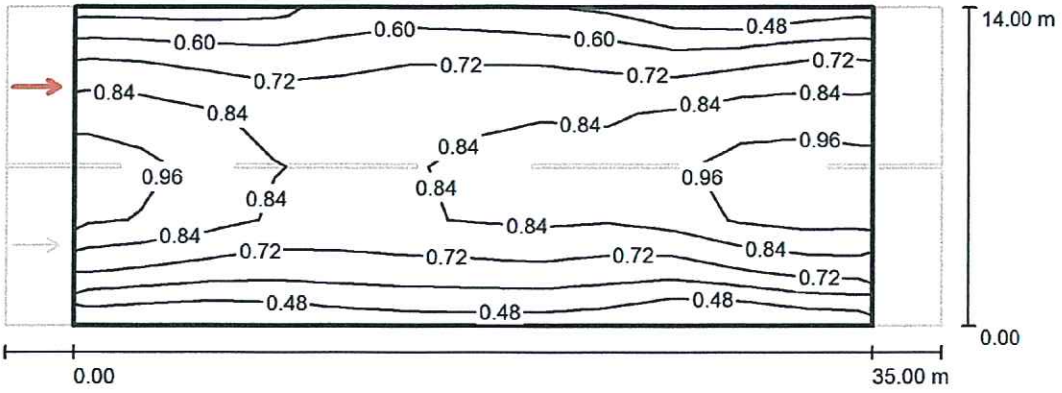
Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 3.500 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valori calculate:	0.76	0.59	0.81	8
Valori necesare conform clasei ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 2 / Izolinii (L)



Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 10.500 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valori calculate:	0.76	0.58	0.86	9
Valori necesare conform clasei ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Studiul de fezabilitate

Selena

Flux luminos: 6333 lm
Putere corpuri de iluminat: 69.5 W

Partner for Contact:
Order No.:
Company:
Customer No.:

Data: 29.07.2015
Proiectant:

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Cuprins

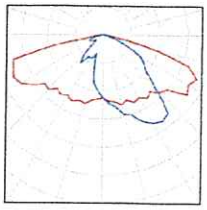
Studiul de fezabilitate
Prima pagină a proiectului 1
Cuprins 2
Listă număr corpuri de iluminat 3
SELENA
Fişă cu date corpuri de iluminat 4
Stradă 1
Data proiectare 5
Listă număr corpuri de iluminat 6
Rezultate fotometrice 7
Reproducere 3D 8
Reproducere culori false 9
Câmpuri de evaluare
Câmp de evaluare Şosea 1
Observator
Observator 1
Izolinii (L) 10
Observator 2
Izolinii (L) 11

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Studiul de fezabilitate / Listă număr corpuri de iluminat

5 Bucăţi SELENA
Nr.articol: SELENA
Flux luminos (Corp de iluminat): 6316 lm
Flux luminos (Lămpi): 6333 lm
Putere corpuri de iluminat: 69.5 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 37 70 95 100 100
Dotare: 1 x SELENA (Factor de corecţie 1.000).

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

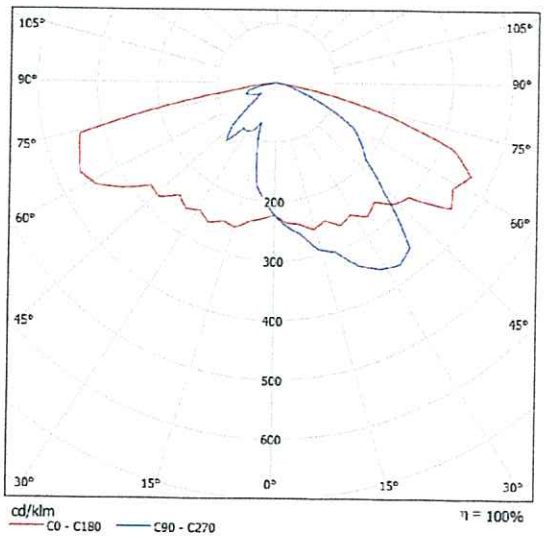


Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

SELENA / Fişă cu date corpuri de iluminat

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

Distribuţia luminoasă 1:



Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 37 70 95 100 100

Pe baza lipsei proprietăţilor simetrice nu se poate prezenta pentru acest corp de iluminat o tabelă UGR.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

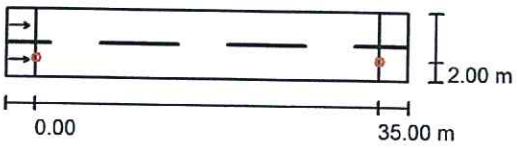
Stradă 1 / Data proiectare

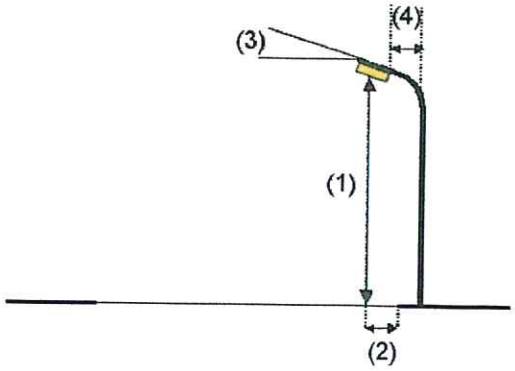
Profil stradă

Şosea 1 (Lăţime: 7.000 m, Număr benzi de circulaţie: 2, acoperire: R2, q0: 0.070)

Factor de menţinere: 0.80

Dispunere corpuri de iluminat





Corp de iluminat:	SELENA
Flux luminos (Corp de iluminat):	6316 lm
Flux luminos (Lămpi):	6333 lm
Putere corpuri de iluminat:	69.5 W
Aranjament:	Unilaterel jos
Distanţă stâlp:	35.000 m
Înălţime de montare (1):	7.500 m
Înălţimea deasupra planului util:	7.500 m
Consolă (2):	2.000 m
Înclinare consolă (3):	0.0 °
Lungime consolă (4):	2.500 m

Valori maxime ale intensităţii luminoase

la 70°:	453 cd/klm
la 80°:	222 cd/klm
la 90°:	1.59 cd/klm

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

Nici o intensitate luminoasă peste 90°.

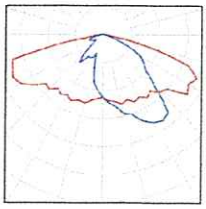
Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.6.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Listă număr corpuri de iluminat

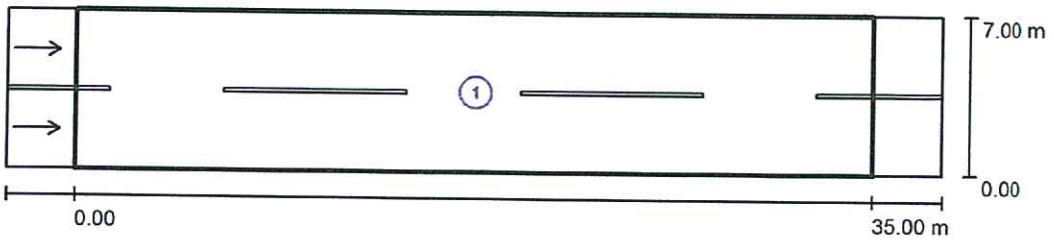
SELENA
Nr.articol: SELENA
Flux luminos (Corp de iluminat): 6316 lm
Flux luminos (Lămpi): 6333 lm
Putere corpuri de iluminat: 69.5 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 37 70 95 100 100
Dotare: 1 x SELENA (Factor de corecţie 1.000).

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



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Rezultate fotometrice



Factor de menţinere: 0.80

Scară 1:294

Listă suprafaţă de calcul

1 Câmp de evaluare Şosea 1
Lungime: 35.000 m, Lăţime: 7.000 m
Raster: 12 x 6 Puncte
Elemente de stradă ataşate: Şosea 1.
acoperire: R2, q0: 0.070
Clasa de iluminare selectată: ME4b

(Toate cerinţele fotometrice sunt îndeplinite.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valori calculate:	0.75	0.60	0.60	12	0.53
Valori necesare conform clasei:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓	✓

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

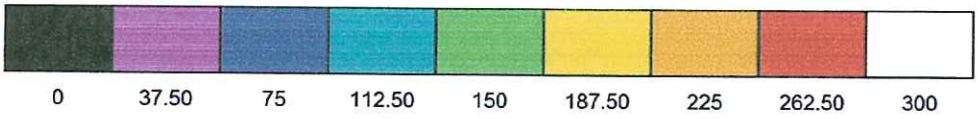
Stradă 1 / Reproducere 3D



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

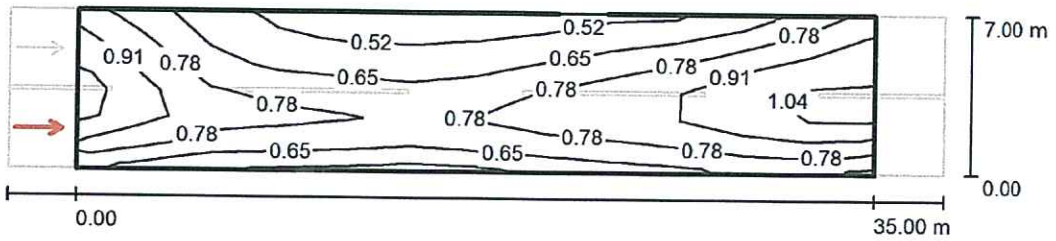
Stradă 1 / Reproducere culori false





Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 1 / Izolinii (L)



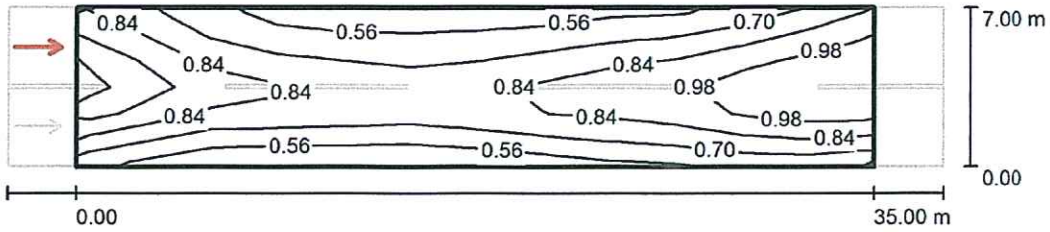
Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valori calculate:	0.75	0.60	0.75	12
Valori necesare conform clasei ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 2 / Izolinii (L)



Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valori calculate:	0.77	0.60	0.60	11
Valori necesare conform clasei ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Studiul de fezabilitate

Orion

Flux luminos: 5385 lm
Putere corpuri de iluminat: 58.5 W

Partner for Contact:
Order No.:
Company:
Customer No.:

Data: 29.07.2015
Proiectant:

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Cuprins

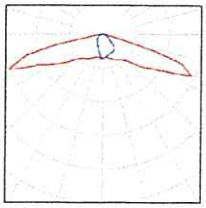
Studiul de fezabilitate
Prima pagină a proiectului 1
Cuprins 2
Listă număr corpuri de iluminat 3
ORION
Fişă cu date corpuri de iluminat 4
Stradă 1
Data proiectare 5
Listă număr corpuri de iluminat 6
Rezultate fotometrice 7
Reproducere 3D 8
Reproducere culori false 9
Câmpuri de evaluare
Câmp de evaluare Şosea 1
Observator
Observator 1
Izolinii (L) 10
Observator 2
Izolinii (L) 11

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Studiul de fezabilitate / Listă număr corpuri de iluminat

6 Bucăţi ORION
Nr.articol: ORION
Flux luminos (Corp de iluminat): 5404 lm
Flux luminos (Lămpi): 5385 lm
Putere corpuri de iluminat: 58.5 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 36 68 95 100 102
Dotare: 1 x ORION (Factor de corecţie 1.000).

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

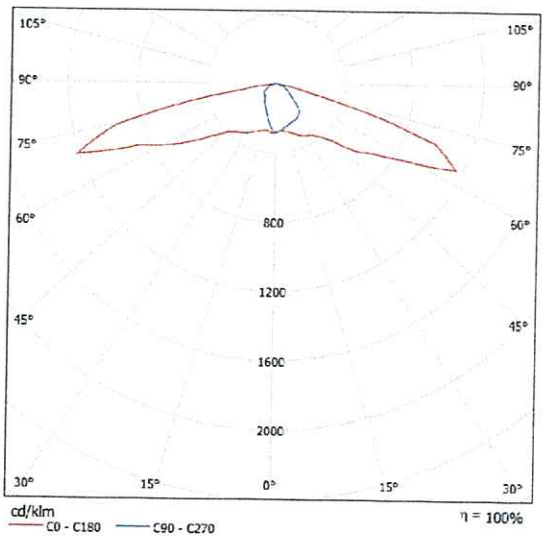


Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

ORION / Fişă cu date corpuri de iluminat

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

Distribuţia luminoasă 1:



Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 36 68 95 100 102

Pe baza lipsei proprietăţilor simetrice nu se poate prezenta pentru acest corp de iluminat o tabelă UGR.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

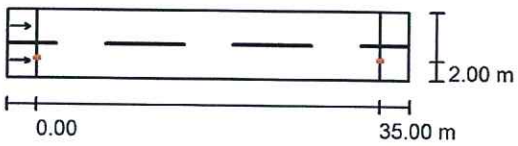
Stradă 1 / Data proiectare

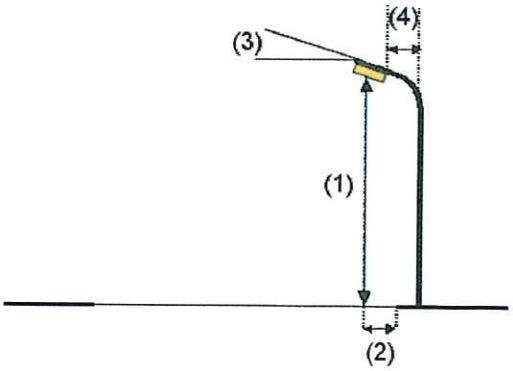
Profil stradă

Şosea 1 (Lăţime: 7.000 m, Număr benzi de circulaţie: 2, acoperire: R2, q0: 0.070)

Factor de menţinere: 0.80

Dispunere corpuri de iluminat





Corp de iluminat:	ORION
Flux luminos (Corp de iluminat):	5404 lm
Flux luminos (Lămpi):	5385 lm
Putere corpuri de iluminat:	58.5 W
Aranjament:	Unilaterel jos
Distanţă stâlp:	35.000 m
Înălţime de montare (1):	10.000 m
Înălţimea deasupra planului util:	10.000 m
Consolă (2):	2.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0 °
Lungime consolă (4):	2.500 m

Valori maxime ale intensităţii luminoase

la 70°:	1211 cd/klm
la 80°:	232 cd/klm
la 90°:	12 cd/klm

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

Nici o intensitate luminoasă peste 95°.

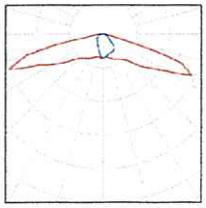
Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.6.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Listă număr corpuri de iluminat

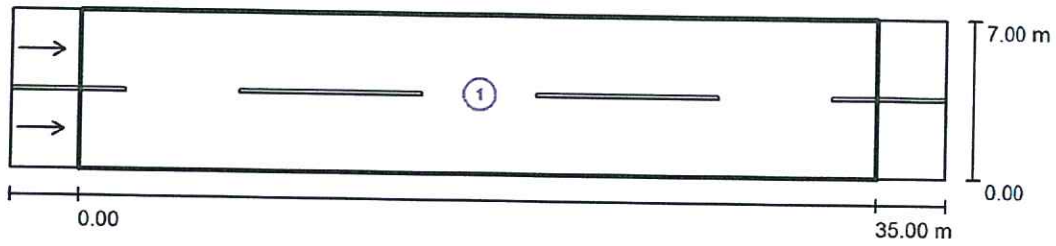
ORION
Nr.articol: ORION
Flux luminos (Corp de iluminat): 5404 lm
Flux luminos (Lămpi): 5385 lm
Putere corpuri de iluminat: 58.5 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 36 68 95 100 102
Dotare: 1 x ORION (Factor de corecţie 1.000).

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



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Rezultate fotometrice



Factor de menţinere: 0.80

Scară 1:294

Listă suprafaţă de calcul

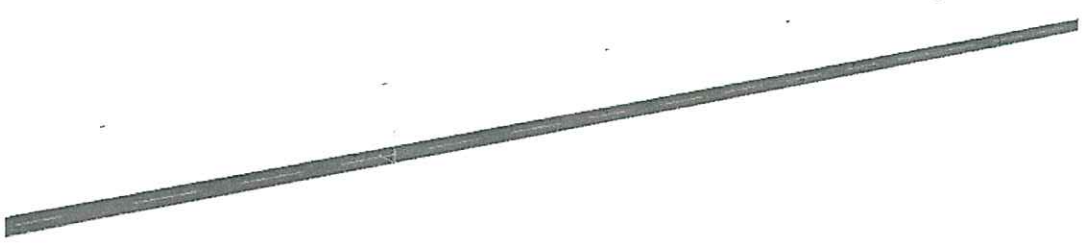
1 Câmp de evaluare Şosea 1
Lungime: 35.000 m, Lăţime: 7.000 m
Raster: 12 x 6 Puncte
Elemente de stradă ataşate: Şosea 1.
acoperire: R2, q0: 0.070
Clasa de iluminare selectată: ME5

(Toate cerinţele fotometrice sunt îndeplinite.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valori calculate:	0.84	0.38	0.80	15	0.50
Valori necesare conform clasei:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓	✓

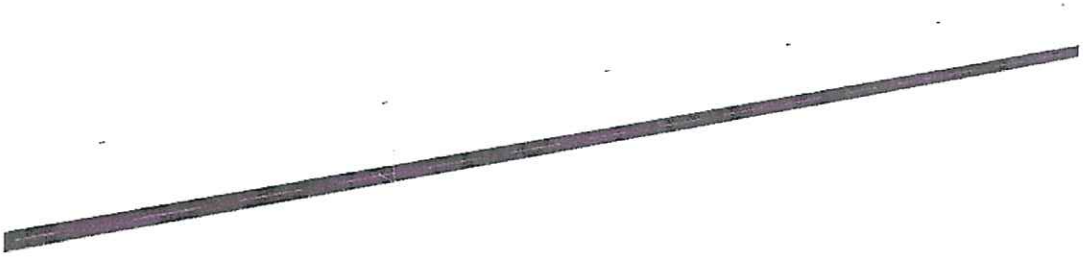
Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

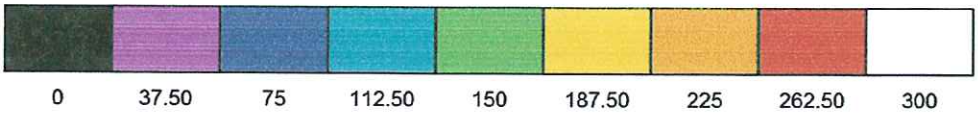
Stradă 1 / Reproducere 3D



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

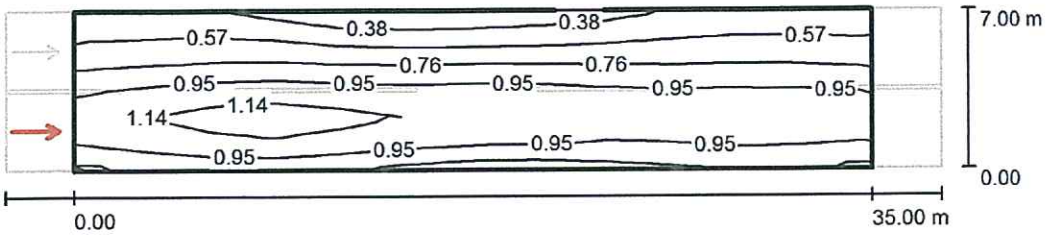
Stradă 1 / Reproducere culori false





Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 1 / Izolinii (L)



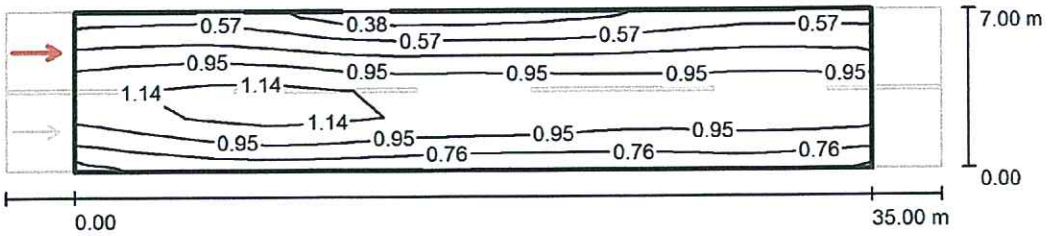
Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valori calculate:	0.84	0.38	0.80	15
Valori necesare conform clasei ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 2 / Izolinii (L)



Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	Tl [%]
Valori calculate:	0.87	0.42	0.82	12
Valori necesare conform clasei ME5:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Studiul de fezabilitate

CIL

Flux luminos : 3409 lm
Putere corpuri de iluminat: 34.0 W

Partner for Contact:
Order No.:
Company:
Customer No.:

Data: 29.07.2015
Proiectant:

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Cuprins

Studiul de fezabilitate
Prima pagină a proiectului 1
Cuprins 2
Listă număr corpuri de iluminat 3
LEDLL630F
Fişă cu date corpuri de iluminat 4
Stradă 1
Data proiectare 5
Listă număr corpuri de iluminat 6
Rezultate fotometrice 7
Reproducere 3D 8
Reproducere culori false 9
Câmpuri de evaluare
Câmp de evaluare Şosea 1
Observator
Observator 1
Izolinii (L) 10
Observator 2
Izolinii (L) 11

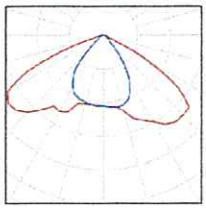
Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Studiul de fezabilitate / Listă număr corpuri de iluminat

6 Bucăţi

LEDLL630F
Nr.articol: LEDLL630F
Flux luminos (Corp de iluminat): 3410 lm
Flux luminos (Lămpi): 3409 lm
Putere corpuri de iluminat: 34.0 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 51 86 97 100 100
Dotare: 1 x Definit de utilizator (Factor de corecţie 1.000).

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

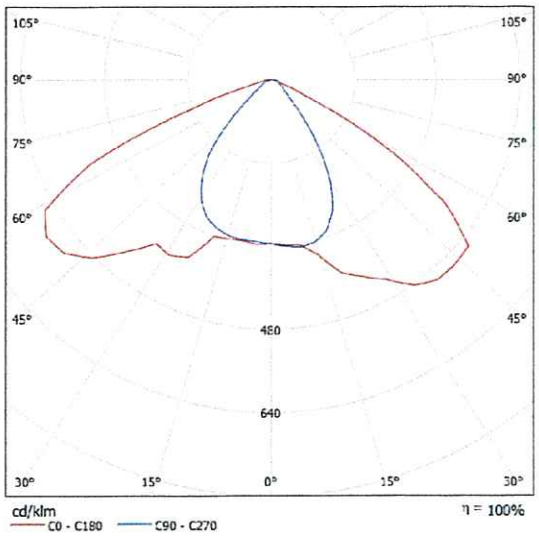


Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

LEDLL630F / Fişă cu date corpuri de iluminat

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

Distribuţia luminoasă 1:



Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 51 86 97 100 100

Pe baza lipsei proprietăţilor simetrice nu se poate prezenta pentru acest corp de iluminat o tabelă UGR.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

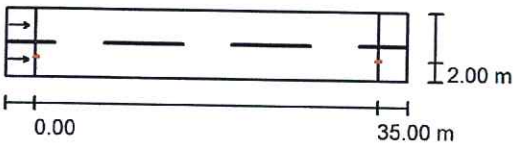
Stradă 1 / Data proiectare

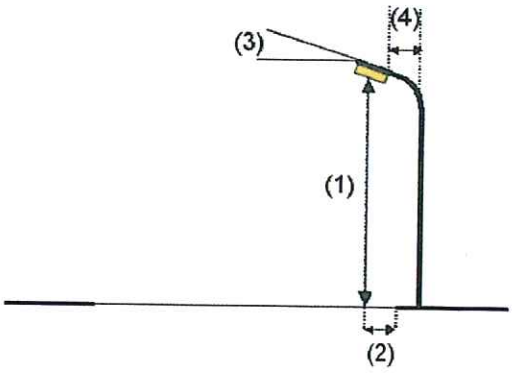
Profil stradă

Şosea 1 (Lăţime: 7.000 m, Număr benzi de circulaţie: 2, acoperire: R2, q0: 0.070)

Factor de menţinere: 0.80

Dispunere corpuri de iluminat





Corp de iluminat:	LEDLL630F
Flux luminos (Corp de iluminat):	3410 lm
Flux luminos (Lămpi):	3409 lm
Putere corpuri de iluminat:	34.0 W
Aranjament:	Unilaterel jos
Distanţă stâlp:	35.000 m
Înălţime de montare (1):	10.000 m
Înălţimea deasupra planului util:	10.000 m
Consolă (2):	2.000 m
Înclinare consolă (3):	5.0 °
Lungime consolă (4):	2.500 m

Valori maxime ale intensităţii luminoase

la 70°:	162 cd/klm
la 80°:	59 cd/klm
la 90°:	22 cd/klm

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

Nici o intensitate luminoasă peste 95°.

Aranjamentul respectă clasa de intensitate luminoasă G2.

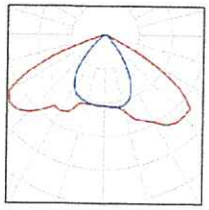
Aranjamentul respectă clasa cu indici de orbire D.6.

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Listă număr corpuri de iluminat

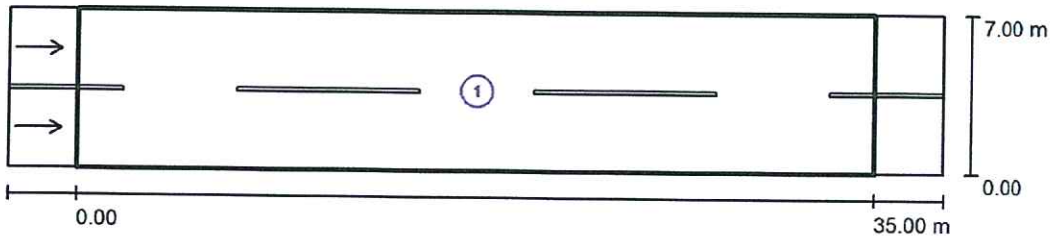
LEDLL630F
Nr.articol: LEDLL630F
Flux luminos (Corp de iluminat): 3410 lm
Flux luminos (Lămpi): 3409 lm
Putere corpuri de iluminat: 34.0 W
Clasificarea corpurilor de iluminat conform CIE: 100
Cod flux CIE: 51 86 97 100 100
Dotare: 1 x Definit de utilizator (Factor de corecţie 1.000).

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



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Rezultate fotometrice



Factor de menţinere: 0.80

Scară 1:294

Listă suprafaţă de calcul

1 Câmp de evaluare Şosea 1
Lungime: 35.000 m, Lăţime: 7.000 m
Raster: 12 x 6 Puncte
Elemente de stradă ataşate: Şosea 1.
acoperire: R2, q0: 0.070
Clasa de iluminare selectată: ME6

(Toate cerinţele fotometrice sunt îndeplinite.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valori calculate:	0.33	0.53	0.67	4	0.67
Valori necesare conform clasei:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓	✓

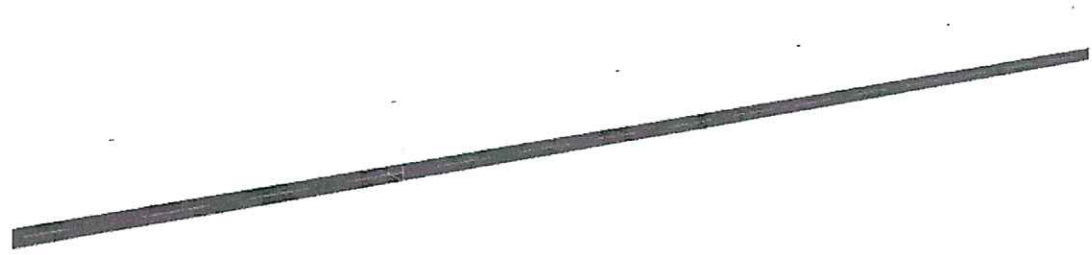
Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

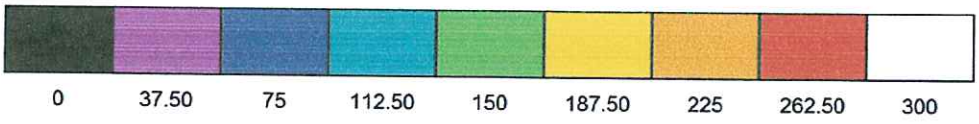
Stradă 1 / Reproducere 3D



Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

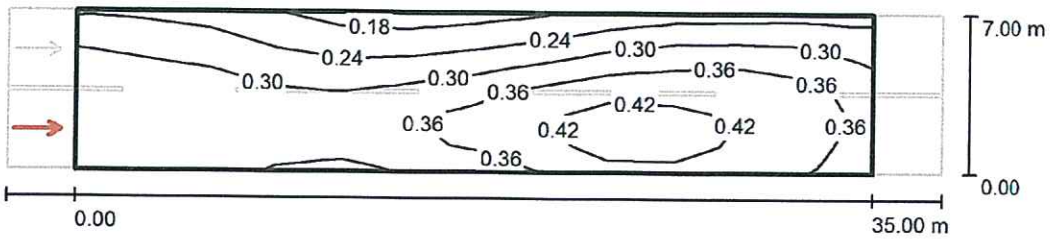
Stradă 1 / Reproducere culori false





Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 1 / Izolinii (L)



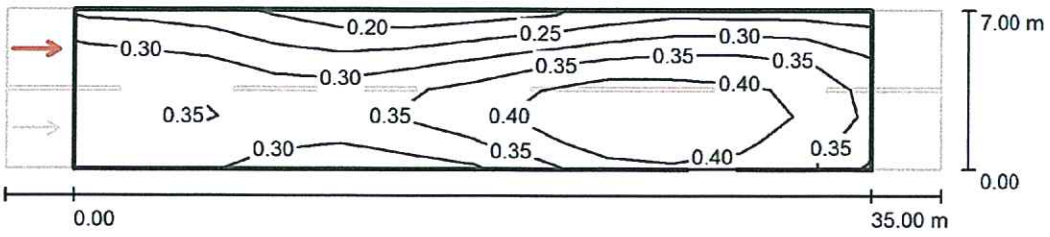
Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
Valori calculate:	0.33	0.53	0.69	4
Valori necesare conform clasei ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

Proiectant
Telefon
Fax
e-mail

Stradă 1 / Câmp de evaluare Şosea 1 / Observator 2 / Izolinii (L)



Valoare în Candela/m², Scară 1 : 294

Raster: 12 x 6 Puncte
Poziţia observatorului: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)
acoperire: R2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	Tl [%]
Valori calculate:	0.33	0.56	0.67	3
Valori necesare conform clasei ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Îndeplinit/Neîndeplinit:	✓	✓	✓	✓

BUGET SIP MUNICIPIUL BRAILA 2016-2025

Total costuri	10 ani
Costuri totale cu investitia fara TVA	**23,741,748.67**
Costuri operationale, din care:	**32,850,564.78**
costuri energie	14,911,126.47
resurse umane	1,512,000.00
costuri materiale	2,738,605.07
costuri echipamente	237,000.00
costuri administrative	463,131.20
costuri mentenanta/inlocuire etc	952,131.54
asigurari	89,638.00
costuri iluminat festiv	11,946,932.50
Costuri rambursare investitie, din care:	**29,831,507.21**
rambursare principal	23,741,748.67
cost financiar	6,089,758.53
Extinderi	**10,286,213.86**
Total iesiri	**72,968,285.84**

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

ROMÂNIA
CONSILIUL LOCAL 1
JUDEȚUL BRĂILA-MUN. BRĂILA

SOCIETATE COMERCIALA PE ACTIUNI
ELECTROMAGNETICA
Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : (021) 4042164 Fax: (021) 4042199
E-mail: iluminatstradal@electromagnetica.ro
Tel: 0745 607 889
www.electromagnetica.ro

- ECHIPAMENTE ELECTRICE SI ELECTRONICE
- SCULE SI MATRITE
- PROIECTARE
- PRODUCTIE SI FURNIZARE ENERGIE ELECTRICA
- SUBCONTRACTARE PRODUSE SI SUBANSAMBLE ELECTRONICE, MASE PLASTICE, METALICE

ANEXA NR.2
la H.C.L.M. nr. 235 / 27.08. 2015

STUDIU DE OPORTUNITATE

(PENTRU FUNDAMENTAREA ALEGERII MODALITATII DE GESTIUNE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BRAILA)

2015

Cuprins

1. INTRODUCERE 4
1.1 SCOPUL STUDIULUI DE OPORTUNITATE 4
1.2 PROCESUL DE LUARE A DECIZIILOR 4
1.3 STRUCTURA SI CONTINUT 5
2. ASPECTE GENERALE ALE PROIECTULUI 5
2.1 OBIECTIVELE SI CERINTELE PROIECTULUI 5
2.2 DESCRIEREA PROIECTULUI 7
2.3 ANALIZA PARTILOR INTERESATE 7
2.4 RELATIA PROIECTULUI CU POLITICILE PUBLICE RELEVANTE 8
3. FEZABILITATEA TEHNICA A PROIECTULUI 8
3.1INFORMATII TEHNICE GENERALE 8
3.1.1 MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC 8
3.1.2 EXTINDEREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC 9
3.1.3 REALIZAREA ILUMINATULUI ARHITECTURAL 9
3.1.4 IMPLEMENTAREA SISTEMULUI DE TELEGESTIUNE SI REDUCERE A CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA 11
3.1.5 CERINTE TEHNICE SI DE CALITATE MINIME 13
3.2 STANDARDE DE PERFORMANTA SI SPECIFICATIILE TEHNICE DE CALITATE 13
3.3STAREA TEHNICA A FACILITATIILOR EXISTENTE 14
3.4 UTILITATI DISPONIBILE SI NECESARE 14
4. FEZABILITATEA ECONOMICA A CONCESIUNII 14
4.1 COSTURILE SI VENITURILE PREVIZIONATE PE DURATA CICLULUI DE VIATA A PROIECTULUI 16
4.2 MATRICEA RISCURILOR PENTRU COSTUL COMPARATIV DE REFERINTA (CCR) 20
4.3 CUANTIFICAREA FINANCIARA A RISCURILOR 23
4.4.1 Stabilirea Raportului cost-beneficiu: metoda CPP 25
4.5 PREZENTAREA STRUCTURII CONCESIUNII SI A MECANISMELOR DE PLATA 25
4.6 MATRICEA RISCURILOR PENTRU CONCESIUNE 26
4.7 ANALIZA ECONOMICO - FINANCIARA (VALUE FOR MONEY) 29
5. FEZABILITATEA FINANCIARA A CONCESIUNII 33
5.1 ACCESIBILITATEA CONCESIUNII 33
5.2 PREVIZIONAREA TRATAMENTULUI CONTABIL 33

5.3 BANCABILITATEA CONCESIUNII 34
5.4 DURATA CONCESIUNII 34
6. ASPECTE REFERITOARE LA MEDIU 34
6.1 SURSE DE POLUANŢI ŞI PROTECŢIA FACTORILOR DE MEDIU 35
7. ASPECTE SOCIALE SI INSTITUTIONALE 37
7.1 TIPUL CONCESIUNII 37
7.2 STRUCTURA JURIDICA A CONCESIUNII 39
8. CONCLUZII 42
8.1 FEZABILITATEA CONCESIUNII / DELEGARII DE GESTIUNE 42
8.2 SPECIFICATIILE TEHNICE DE CALITATE ALE PROIECTULUI IN RAPORT DE OBIECTIVELE SI CERINTELE AUTORITATII CONTRACTANTE 43
8.3 ANALIZA ECONOMICO-FINANCIARA (VALUE FOR MONEY) PENTRU CONCESIUNE 45
8.4 MECANISMUL DE PLATA 45

1. INTRODUCERE

1.1 SCOPUL STUDIULUI DE OPORTUNITATE

1.2 PROCESUL DE LUARE A DECIZIILOR

1.3 STRUCTURA SI CONTINUT

1.1 SCOPUL STUDIULUI DE OPORTUNITATE

Prezentul Studiu de oportunitate analizeaza elementele tehnice, juridice si financiare specifice proiectului „Gestiunea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Braila" in scopul justificarii nevoii si oportunitatii realizarii proiectului in regim de concesiune/delegare gestiune.

Pentru fundamentarea deciziei de concesiune a proiectului este necesara evaluarea urmatoarelor aspecte:

- Fezabilitatea proiectului din puncte de vedere tehnic si financiar, din perspectiva implementarii in regim de concesiune/delegare gestiune;
- Modul in care proiectul raspunde cerintelor si politicilor Autoritatii Contractante;
- Alternative pentru realizarea proiectului;
- Avantajele pe care le reprezinta realizarea proiectului in regim de concesiune/delegare gestiune;
- Tipul de suport financiar de care beneficieaza proiectul, inclusiv contributii potentiale ale Autoritatii Contractante.

1.2 PROCESUL DE LUARE A DECIZIILOR

Potrivit prevederilor art. 4 din Hotararea Guvernului nr. 71/2007 de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrari publice si a contractelor de concesiune de servicii prevazute in Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achizitie publica, a contractelor de concesiune de lucrari publice si a contractelor de concesiune de servicii, Autoritatea Contractanta are obligatia de a desemna un Colectiv de Coordonare si Supervizare (CSS) pentru atribuirea contractului de concesiune de lucrari publice.

Autoritatea Contractanta numeste membrii CSS din cadrul specialistilor proprii, la care adauga experti externi atunci cand este necesar. Fundamentarea deciziei de concesionare reprezinta una din principalele responsabilitati ale CSS.

In conformitate cu prevederile art. 13 alin. (1) din Hotararea Guvernului nr. 71/2007, in situatia in care studiul de fundamentare este elaborat de consultant extern, Autoritatea Contractanta trebuie sa asigure, prin intermediul CSS, ca studiul este realizat la un nivel corespunzator si ca reflecta in totalitate cerintele si conditiile solicitate. Atributiile CSS in acest sens includ formularea de observatii si propuneri de modificare a studiului, precum elaborarea unui raport de avizare a finalizarii studiului de fundamnetare a deciziei de concesionare si prezentarea acestuia conducatorului Autoritatii Contractante.

In situatia in care Studiul de oportunitate demonstreaza ca realizarea proiectului in regim de concesiune va genera un raport cost-beneficiu pozitiv in comparatie cu alte alternative, ca proiectul este bancabil, si accesibilitatea proiectului pentru Autoritatea Contractanta, acesta urmeaza sa fie aprobat de catre Consiliul Local al Municipiului Braila.

Urmatoarele etape constau in elaborarea documentatiei de atribuire si derularea procedurii de atribuire a contractului de concesiune/delegare gestiune.

1.3 STRUCTURA SI CONTINUT

Continutul cadru al studiului de oportunitate pentru fundamentarea alegerii modalitatii de gestiune este reglemnetat in sectiunea 1.4.1 din Ordinul nr. 1517/2009 privind aprobarea Ghidului pentru implemenatarea proiectelor de concesiune de lucrari publice si servicii in Romania.

In conformitatea cu prevederile legale mentionate, prezentul studiu include urmatoarele:

- Aspecte generale privind obiectivele si cerintele proiectului, descrierea proiectului, analiza partilor interesate si relatia proiectului cu politicile publice relevante.
- Elemente de fezabilitate tehnica a proiectului, pornind de la studiul de fezabilitate si proiectul tehnic existente. Sectiunea include analiza standardelor de performanta tehnica si specificatii tehnice de calitate, starea tehnica a facilitatilor existente, precum si utilitatile disponibile si necesare.
- Aspecte privind fezabilitatea economica a concesiunii, respectiv costurile si veniturile previzionate pe durata ciclului de viata a proiectului, matricea riscurilor pentru Costul comparativ de referinta, prezentarea structurii concesiunii si a mecanismelor de plata, matricea riscurilor pentru concesiune si analiza economico-financiara.
- Fezabilitatea financiara a concesiunii, incluzand accesibilitatea concesiunii, previzionarea tratamentului contabil, bancabilitatea concesiunii si durata concesiunii.
- Aspecte referitoare la mediu.
- Aspecte sociale.
- Aspecte institutionale legate de tipul concesiunii si structura juridica a concesiunii.

Concluzii privind fezabilitatea concesiunii/ delegarii de gestiune, specificatiile tehnice de calitate ale proiectului in raport de obiectivele si cerintele Autoritatii Contractante, rezultatele evaluarii alternativelor de realizare a proiectului, analiza economico-financiara pentru concesiune si mecanismul de plata.

2. ASPECTE GENERALE ALE PROIECTULUI

2.1 OBIECTIVELE SI CERINTELE PROIECTULUI

2.2 DESCRIEREA PROIECTULUI

2.3 ANALIZA PARTILOR INTERESATE

2.4 RELATIA PROIECTULUI CU POLITICILE PUBLICE RELEVANTE

2.1 OBIECTIVELE SI CERINTELE PROIECTULUI

Administrarea serviciului de iluminat public se va realiza cu respectarea urmatoarelor principii:

- autonomiei locale;
- descentralizării serviciilor publice;
- subsidiarităţii şi proporţionalităţii;
- responsabilităţii şi legalităţii;
- asocierii intercomunitare;
- dezvoltării durabile şi corelării cerinţelor cu resursele;
- protecţiei şi conservării mediului natural şi construit;
- asigurării igienei şi sănătăţii populaţiei;

- administrării eficiente a bunurilor din proprietatea publică sau privată a unităţilor administrativ-teritoriale;
- participării şi consultării cetăţenilor;
- liberului acces la informaţiile privind serviciile publice.

Funcţionarea serviciului de iluminat public trebuie să se desfăşoare pentru:

- satisfacerea interesului general al comunităţii;
- satisfacerea cât mai completă a cerinţelor beneficiarilor;
- protejarea intereselor beneficiarilor;
- întărirea coeziunii economico-sociale la nivelul comunităţilor locale;
- asigurarea dezvoltării durabile a unităţilor administrativ-teritoriale;
- creşterea gradului de securitate individuală şi colectivă în cadrul comunităţilor locale;
- punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice şi peisagistice ale localităţilor;
- ridicarea gradului de civilizaţie, a confortului şi a calităţii vieţii;
- mărirea gradului de siguranţă a circulaţiei rutiere şi pietonale;
- crearea unui ambient plăcut;
- creşterea oportunităţilor rezultate din dezvoltarea turismului;
- asigurarea funcţionării şi exploatării în condiţii de siguranţă, rentabilitate şi eficienţă economică a infrastructurii aferente serviciului.

În exercitarea atribuţiunilor conferite de lege cu privire la elaborarea şi aprobarea strategiilor locale de dezvoltare a serviciului de iluminat public, a programelor de investiţii privind dezvoltarea şi modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente, se vor urmări atingerea următoarelor obiective:
creşterea calităţii prestării serviciului de iluminat public prin modernizarea tuturor punctelor celor 12824 puncte luminoase existente cu aparate de iluminat performante (cu LED-uri) şi consum energetic scăzut;

- asigurarea prestării serviciului unde acesta este deficitar prin extinderea sistemului de iluminat public cu un număr de 1000 puncte luminoase noi reprezentând cca 21 Km de reţea iluminat stradal şi 14 Km de iluminat pietonal;
- scăderea puterii instalate per punct luminos de la 1126.41 W la cca 72.93W şi implicit a consumului şi a cheltuielilor aferente acestuia;
- realizarea iluminării arhitecturale pentru un număr important de obiective (monumente de arhitectură, clădiri cu valoare istorică, grupuri statuare, lăcaşe de cult, etc)
- asigurarea unei fiabilităţi superioare prin dispecerizarea sistemului la nivel de punct luminos;
- asigurarea calităţii şi performanţelor sistemului de iluminat public la nivel comparabil cu cerinţele directivelor Uniunii Europene prin utilizarea tehnologiilor moderne (aparatele de iluminat cu LED-uri, sistemul computerizat de control);
- respectarea riguroasă a parametrilor luminotehnici stipulaţi de normele privind serviciul de iluminat public stabilite de C.I.E., la care România este afiliată;

2.2 DESCRIEREA PROIECTULUI

- Obiectivul general:
  - orientarea serviciului de iluminat public către beneficiari, membri ai comunităţii; o asigurarea calităţii şi performanţelor sistemelor de iluminat public, la nivel compatibil cu directivele Uniunii Europene;
  - respectarea normelor privind serviciul de iluminat public stabilite de C.I.E., la care România este afiliată;
  - asigurarea accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunităţii locale arădene la serviciul de iluminat public;
  - reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor aparate de iluminat performante, a unor echipamente specializate şi prin asigurarea unui iluminat public judicios;
  - promovarea investiţiilor, în scopul modernizării şi extinderii sistemului de iluminat public;
  - asigurarea, la nivelul Municipiului Braila, a unui iluminat stradal şi pietonal adecvat necesităţilor de confort şi securitate, individuală şi colectivă, prevăzute de normele în vigoare;
  - asigurarea unui iluminat arhitectural, ornamental şi ornamental-festiv, adecvat punerii în valoare a edificiilor de importanţă publică şi/sau culturală şi marcării prin sisteme de iluminat corespunzătoare a evenimentelor festive şi a sărbătorilor legale sau religioase;
  - promovarea de soluţii tehnice şi tehnologice performante, cu costuri minime;
  - promovarea mecanismelor specifice economiei de piaţă, prin crearea unui mediu concurenţial de atragere a capitalului privat;
  - instituirea evaluării comparative a indicatorilor de performanţă a activităţii operatorilor;
  - asigurarea posibilităţii participării cetăţenilor şi a asociaţiilor reprezentative ale acestora la procesul de evaluare a indicatorilor de performanţă a activităţii operatorilor;
  - promovarea metodelor moderne de management;
  - promovarea profesionalismului, a eticii profesionale şi a formării profesionale continue a personalului care lucrează în domeniu.
- Obiectivele investiţionle sunt:
  - Modernizare SIP
  - Extinderea SIP
  - Iluminat arhitectural
  - Implementarea sistemului de telegestiune si reducere a consumului

Pe langa aceste investitii pe toata perioada contractului se va realiza intretinerea sistemului de iluminat public si iluminatul festiv, cu precadere in perioada sarbatorilor de iarna, dar si cu ocazia altor sarbatori (Zilele orasului, Paste, etc.)

2.3 ANALIZA PARTILOR INTERESATE

Partile interesate acopera un spectru larg:

- Autoritatile interesate:
  - Primarie,
  - Politia,
  - Politia locala, etc.
- Comunitatea locala:
  - locuitorii municipiului Braila,
  - Institutiile de invatamant brailene,

- Societati comerciale.

2.4 RELATIA PROIECTULUI CU POLITICILE PUBLICE RELEVANTE

Obiectivul general al strategiei de dezvoltare a municipiului Braila este dezvoltarea şi consolidarea unui centru economic puternic, stabil şi diversificat, capabil să asigure prosperitatea şi creşterea calităţii vieţii locuitorilor. Axele strategice de dezvoltare, care implică şi lucrări de modernizare şi extindere a SIP sunt:

- Urbanism, amenajarea teritoriului, infrastructură de transport
- Transport public local
- Regenerare urbana
- Locuinţe
- Spatii verzi
- Utilităţi publice
- Sportul
- Turismul

3. FEZABILITATEA TEHNICA A PROIECTULUI

3.1 INFORMAŢII TEHNICE GENERALE

3.2 STANDARDE DE PERFORMANTA SI SPECIFICATIILE TEHNICE DE CALITATE

3.3 STAREA TEHNICA A FACILITATILOR EXISTENTE

3.4 UTILITATI DISPONIBILE SI NECESARE

3.1INFORMATII TEHNICE GENERALE

Obiectivele investiţionle sunt:

- Modernizarea sistemului de iluminat public;
- Extinderea sistemului de iluminat public;
- Iluminat arhitectural ;
- Implementarea sistemului de telegestiune si economie de energie.

3.1.1 MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

Din numărul total de puncte luminoase existente in Municipiul Brăila, un număr mai mare de 5.000 de puncte luminoase au aparate de iluminat cu o vechime de peste 10 ani, a căror întreţinere si menţinere la parametri de funcţionare nominali, sau chiar menţinerea in funcţie, necesita cheltuieli nejustificat de mari. De asemenea, multe dintre aceste aparate de iluminat, echipate cu surse de lumina de puteri 150W si 250W se afla pe străzi care se încadrează in clase de iluminat inferioare, nefiind nevoie de puteri aşa de mari.

După cum rezulta din analiza scenariilor prezentate in Studiu de fezabilitate, varianta optima este cea in care se schimba toate aparatele de iluminat existente cu aparate de iluminat cu LED-uri. In acest scenariu pe lângă modernizarea SIP, s-a luat in calcul si implementarea sistemului de telegestiune pana la nivel de punct luminos.

In Studiul de fezabilitate este prezentata detaliat propunerea de modernizarea sistemului de iluminat public.

3.1.2 EXTINDEREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC

In perioada ultimei concesiuni, s-a urmărit asigurarea iluminatului public pe toate străzile din Municipiul Brăila. Ca urmare, in viitor necesitatea extinderii sistemului de iluminat public va apare, in primul rând, ca urmare a extinderii municipiului. Alte exemple de extinderi posibile sunt: reabilitarea unor străzi in Brăila (care poate implica si redimensionarea sistemului de iluminat existent), apariţia de străzi si zone rezidenţiale noi, extinderi punctuale in anumite zone unde apare o necesitate de suplimentare a nivelului de iluminat, etc..

In Studiul de fezabilitate este prezentata detaliat propunerea de modernizare a sistemului de iluminat public.

3.1.3 REALIZAREA ILUMINATULUI ARHITECTURAL

În Municipiul Brăila există numeroase obiective ce merită o atenţie deosebită din punct de vedere al iluminatului arhitectural:

Nr. crt.	Tipul bunului	Amplasarea	Elemente de identificare	Autor
0.	2.	1	2	
1	Statuie	Faleza Dunării	"Păsări de foc" (2 buc) Sculptură în piatră	George Apostu
2	Statuie	Faleza Dunării	"Interferenţe" Lucrare în metal	Al. Călinescu Arghica
3	Statuie	Faleza Dunării	"Valurile Dunării" Sculptură în piatră	Aurel Cucu
4	Statuie	Faleza Dunării	Denumirea lucrarii: "Oglinda Soarelui" Sculptură în metal	Mihai Istudor
5	Statuie	Faleza Dunării	"Icar" Sculptură în piatră	Al. Ioan Bujor
6	Statuie	Faleza Dunării	"Curcubeu" Sculptură cu dale din beton turnat	Virgil Mihăescu
7	Statuie	Faleza Dunării	"Sirena" Sculptură în piatră	Rodica Stanca Pamfil
8	Statuie	Faleza Dunării	"Veghe" Lucrare în piatră	Dumitru Pasima
9	Statuie	Faleza Dunării	"Sub imperiul iminenţei" Lucrare în piatră	Adrian Popovici
10	Statuie	Faleza Dunării	"Stavilă" Sculptură în piatră	Florentin Tănăsescu
11	Statuie	Faleza Dunării	"Trecător" Sculptură în piatră	Florentin Tănăsescu
12	Statuie	Faleza Dunării	"Pescarii" Sculptură piatră burceardată	Doru Popovici
13	Statuie	Port	"Marinar" Sculptură material - marmură; soclu -ciment, plăci de travertin - RONDE - BOSSE	Mircea Ştefanescu
14	Statuie	Piaţa Poligon	"Nae Ionescu" Bust în metal	Dumitru Pasima
15	Statuie	Calea Galaţi c/c Bd. Independenţei	"I.C.Frimu" Lucrare în piatră	Daria Lazar
16	Statuie	Calea Călăraşilor	"Matei Basarab" Bust în metal	Daria Lazar
17	Statuie	Bd. Independenţei c/c G-ral Eremia Grigorescu	"Victorie" Lucrare în piatră - RONDE - BOSSE	V. Postelnicu

SOCIETATE COMERCIALA PE ACTIUNI
ELECTROMAGNETICA
Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : (021) 4042164 Fax: (021) 4042199
E-mail: iluminatstradal@electromagnetica.ro
Tel: 0745 607 889
www.electromagnetica.ro

18	Statuie	Calea Galaţi c/c Bd. Independentei	"Maternitate" Lucrare în piatră	Constantin Rădulescu
19	Statuie	Bd. Al. I.Cuza c/c G-ral Eremia Grigorescu	"Nicolae Bălcescu" Bust-material bronz; soclu placat cu travertin; trepte placate cu marmură	Ion Lucian Murnu
20	Statuie	Grădina Publică	"Mihai Eminescu" Bust în metal	Dumitru Pasima
21	Statuie	Gradina Publică	"Mihail Sadoveanu" Bust în metal	Oscar Han
22	Statuie	str. Mihai Eminescu c/c str.Ana Aslan	"Ana Aslan" Bust în piatră	
23	Monument	Parc Monument Monument piatră ridicat de Asociaţia Foştilor Deţinuţi Politici	"Monumentul celor ce au luptat şi s-au jertfit pe altarul patriei"	
24	Statuie	B-dul Al.I.Cuza c/c Calea Călăraşilor	"Alexandru Ioan Cuza" Bust bronz	
25	Statuie	str. G-ral E. Grigorescu	"General Eremia Grigorescu" Bust bronz	Gavras Ioan
26	Monument	Calea Calaraşilor Viziru III	" Caporal Erou Vasile Muşat" Monument din bronz turnat şi patinat şi un soclu din zidărie şi ciment	George Dimitriu Bârlad
27	Monument	B-dul Independenţei Fecit	"Ecaterina Teodoroiu" Monument din bronz turnat şi patinat şi soclu din zidărie şi ciment	Ionescu Varo
28	Statuie	Gradina Publică	"Nud" Lucrare în metal	Ion Jalea
29	Statuie	Gradina Publică	"Nud" (2 buc.) Lucrare în metal	Constantin Baranschi
30	Statuie	Gradina Publică	"Panait Istrati" Bust bronz , soclu - zidărie	Oscar Han
31	Statuie	str.l Decembrie 1918	"Hristo Botev" Bust metal	
32	Statuie	Piaţa Traian	Denumirea lucrării :"Grup Statuar Traian"	
33	Lucrare in metal	Piaţa Traian	Denumirea lucrării :"Ceasul Public"	Carol Sakar
34	Monument	Piaţa Independenţei	Denumirea lucrării „Monumentul Eroilor Martiri care s-au jetfit în Revoluţia de la 1989" Monument metal şi marmură	
35	Monument	c/c Str. Decebal, str.Viforului si Şoseaua Focşani	Denumirea lucrării Obelisc „Monumentul Eroilor 1916-1918" Monument bronz, piatra şi marmură	G. Vidante

36	Statuie	Esplanadă	„ Obelisc " Lucrare in metal	
37			Centrul Istoric;	
38			P-ta Traian;	
39			P-ta Poligon;	
40			Biserica Greaca;	
41			Muzeul Brăilei;	
42			Str. Mihai Eminescu – zona pietonala;	
43			Muzeul de stiinte ale naturii;	
44			Vapoarele de la intrările in municipiu (Sos. Dig Braila - Galaţi, Sos. Braila-Slobozia la intrsectia cu Sos. De centura)	
45			Cvartal Grivita, Plevna, Dorobantilor	
46			Cvartal Plevna, g-ral Eremia Grigorescu	
47		Biserica	Piata Dorobantilor	
48		Fantana		

Solutiile de iluminat arhitectural trebuie sa fie in concordanta cu propunerile din Studiul de fezabilitate.

3.1.4 IMPLEMENTAREA SISTEMULUI DE TELEGESTIUNE SI REDUCERE A CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA

Un sistem de iluminat inteligent trebuie sa îndeplinească cel puţin următoarele funcţii:

- aprindere/stingere dependentă de starea de iluminare locală, la nivel de punct de aprinde/punct luminos;
- posibilitatea de aprindere/stingere în funcţie de orarul prestabilit de funcţionare;
- cunoaşterea de la distanţă a stării funcţionării reţelei electrice respective, punctului luminos, semnalizarea apariţiei unor posibile defecte;
- posibilitatea de transmitere de la distanţă a comenzilor de aprindere/stingere si feedback-ul pornirii/nepornirii sistemului de iluminat;
- posibilitatea cunoaşterii de la un punct central a consumurilor energetice din fiecare punct de aprindere/punct luminos şi a stării reţelei respective, mai ales că mărimile măsurate sunt cel mai des nesinusoidale;
- posibilitatea stabilirii unor regimuri de funcţionare economice, inclusiv la tensiuni scăzute faţă de cele nominale;
- dotarea cu un dispozitiv de transmisie la distanţă a informaţiilor de comandă şi de măsurare etc.

Acest sistem va permite pe langa functiile de management al SIP si alimentarea altor consumatori, cum ar fi: antene locale pentru retele de comunicatii, camere video, sisteme de semnalizare, alimentarea cu energie electrica a sistemelor de semaforizare, etc. reducand astfel cheltuielile beneficiarului pentru alte avize si racorduri electrice.

Pentru implementarea unui astfel de sistem trebuie parcurse urmatoarele etape:

- inventarierea riguroasa a sistemului de iluminat public din municipiul Braila si numerotarea stalpilor;

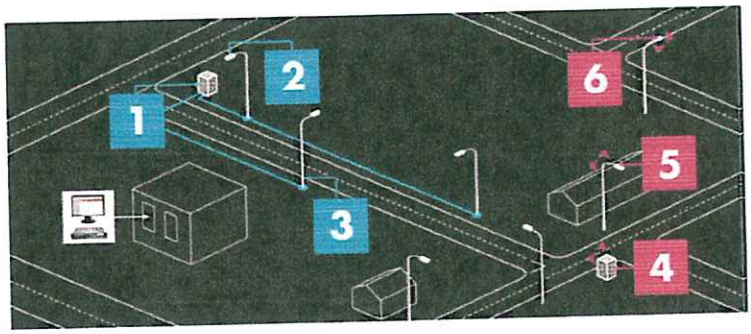
- realizarea bazei de date a sistemului de iluminat public din municipiul Braila;
- transpunerea pe harta municipiului a sistemului de iluminat public.

Sistemul de telegestiune propus va realiza:

- Monitorizarea şi gestionarea individuală a punctelor luminoase de la distanţă;
- Monitorizarea şi gestionarea individuală a punctelor de aprindere de la distanţă;
- Monitorizarea si gestionarea iluminatului festiv (in cazul in care se realizeaza o retea independenta pentru aceasta);
- Monitorizarea si gestionarea iluminatului arhitectural.

Principalele beneficii ale implementării unui astfel de sistem sunt:

- Reducerea consumului de energie electrică;
- Reducerea costurilor de întreţinere: identificarea automată a defectelor, identificarea exacta a locului defectului;
- Reducerea emisiei de CO2;
- Îmbunătăţirea calităţii iluminatului.



1 - Comunicator prin linia de alimentare
2 - Controler prin lilnia de alimenare montat in compartimentul electric al corpului
3 - Controler prin linia de alimentae montat la baza stalpului in cutia de sigurante
4 - Comunicator radiofrecventa
5 - Controler de punct luminos prin radiofrecventa montat in compartimentul electric al corpului
6 - Controler radiofrecventa montat pe corpul de iluminat in locul fotocelulei de punct luminos prin
7 - Modul de conversie radiofrecventa - linia de alimentare pentru comunicatii

Sistemul va realiza, cel putin, următoarele funcţii:

- Reducerea consumului de energie electrică corelata cu reducerea fluxului luminos al aparatului de iluminat.
- Programarea pornirii şi opririi iluminatului pe intreg SIP, pe puncte de aprindere, pe circuite, pe punct luminos;
- Programarea pornirii si opririi iluminatului festiv;
- Programarea pornirii, opririi si a scenariului de functionare a iluminatului arhitectural;
- Definirea grupurilor de puncte luminoase (circuitelor)
- Reducerea consumului de energie electrică
- Starea actuala a punctului luminos
- Indicarea funcţionalităţii punctului luminos
- Indicarea defectelor şi locaţiei acestora
- Starea circuitelor

- Generarea de rapoarte, etc.

Pentru implementarea unui astfel de sistem trebuie realizate următoarele lucrări:

- Realizarea bazei de date a SIP;
- Transpunerea bazei de date a SIP pe harta municipiului;
- Modernizarea punctelor de aprindere existente si scoaterea acestora din posturile de transformare si echiparea punctelor de aprindere cu echipamentele necesare implementării unui astfel de sistem;
- Echiparea tuturor punctelor luminoase cu echipamentele necesare implementării unui astfel de sistem;
- Realizarea dispeceratului.

Componentele acestui sistem:

- Unitatea de procesare centrală;
- Echipamentul instalat in punctul de aprindere (PA);
- Modulul de monitorizare şi control al punctului luminos;
- Tehnologia de comunicaţie;
- Securitate;

3.1.5 CERINTE TEHNICE SI DE CALITATE MINIME

Caracteristicile tehnice ale aparatelor şi sistemelor de iluminat trebuie să îndeplinească şi să corespundă cerinţelor normelor SR EN 60598 pentru aparatele de iluminat şi normele CE 115/95, SR EN 13201 pentru sistemele de iluminat.
Cele mai importante materiale utilizate in realizarea sistemelor de iluminat sunt descrise in continuare.
Exemplele luate sunt cu titlu de referinta si reprezinta produse ale firmelor existente pe piata romaneasca .
Se pot utiliza produse similare, de la alti furnizori, cu conditia sa se pastreze minim conditiile tehnice si de calitate ale produselor descrise, pentru a evita introducerea in Sistemul de Iluminat Public (SIP) din Municipiul Braila a unor produse contrafacute, de calitate proasta care sa ridice probleme in functionarea corecta, pe perioada indelungata a SIP .
Cerintele tehnice si de calitate minime impuse sunt detaliate in Studiu e fundamnetare pentru toate componentele sistemului de iluminat.

3.2 STANDARDE DE PERFORMANTA SI SPECIFICATIILE TEHNICE DE CALITATE

- NP-I7-02,
- NP 062-02,
- NSP 65/2004,
- GP 052/2000,
- PE 022-3/87,
- PE 009/94 ,
- PE 003/84,
- PE 016/96,
- PE 022/90,
- PE 101/87,
- PE 101 A/85,
- PE 102/86,
- PE 103/93,
- PE 106/95,
- PE 107-95,
- PE 109/95,
- PE 116/94,
- PE 118/95,
- .PE 125/89,
- PE 127/85,
- PE 132/95,
- PE 501/85,
- PE 134/96,
- PE 135/91,
- PE 136/93,
- PE 932¬93,
- PE 120-94,
- LJ-Ip 8/79,
- Lj-FT 47/89,
- 1.RE0Ip3/91,
- Fs-4/82,
- 1.RE-Ip-30/2004,
- FC 14/89,
- 1.FL 16/73,
- FC 1/84,
- FC 18/77,

- 2.RE-I 17/82,
- 3.2 FT 4/93,
- RE 40/84,
- 3RE-FT-61/77,
- NF 23/043,
- NTE 001/03/00;
- EN 60598-1/1993,
- EN 60598-2-3/1994,
- EN 60598-2-5/1994,
- SR 13433/99,
- SR EN 13201/2001;
- STAS 831-88,
- STAS 930/75,
- STAS 566/80,
- STAS 290/80,
- STAS 8074/76,
- STAS 12604/90

3.3 STAREA TEHNICA A FACILITATIILOR EXISTENTE

Prin prezentul studiu s-a realizat, in primul rând un audit al actualului sistem de iluminat, atât din punct de vedere cantitativ cat si al calităţii parţilor componente, caracteristici care au fost evaluate la nivel de observaţie vizuala.
O parte a reţelelor şi echipamentelor sunt învechite, cu un grad înaintat de uzură, ceea ce conduce la cheltuieli de întreţinere mari şi un consum energetic nejustificat de mare.
În ceea ce priveşte reţelele de alimentare, ele sunt, în majoritate, retele aeriene, cu utilizare comună pentru casnic şi iluminat, doar o parte din reţele fiind destinate exclusiv iluminatului, in special cele realizate cu ocazia extinderii sistemului de iluminat. Reţelele de joasă tensiune subterană au un grad avansat de uzură (cu excepţia celor realizate în ultimii ani) si necesită un număr mare de intervenţii pentru menţinerea în funcţiune, ceea ce generează costuri exagerat de mari si durate mari de nefunctionare a iluminatului public.

3.4 UTILITATI DISPONIBILE SI NECESARE

Necesarul de utilităţi va fi determinat in documentaţia tehnică aferentă ficarei lucrari realizate pe perioada derulării contractului.

4. FEZABILITATEA ECONOMICA A CONCESIUNII / DELEGARII GESTIUNII SERVICIULUI

Capitolul de analiza a fezabilităţii economice a proiectului implica estimarea veniturilor si costurilor de realizare a proiectului „Gestiunea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Braila", identificarea si cuantificarea financiara a riscurilor implicate in proiect si analiza economico-financiara a concesiunii. Pentru realizarea acestei analize s-a utilizat metoda Comparatorului public-privat deoarece proiectul nu generează nici un fel de venituri de la utilizatorii finali, ci numai plaţi efectuate Concesionarului de către Autoritatea contractanta.
In cadrul studiului de fezabilitate economica efectuat in scopul determinării variantei cele mai bune din punct de vedere economic pentru autoritatea contractanta, de realizare a obiectivului de investiţii „Gestiunea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Braila", a fost analizata posibilitatea realizării obiectivului de investiţii in cadrul a doua scenarii, respectiv:

Scenariul 1: GESTIUNE DIRECTA

Acest scenariu porneşte de la ipoteza unei achiziţii publice clasice: Consiliul Local al Municipiului Brăila va finanţa schimbarea tuturor aparatelor de iluminat existente (12824 bucăţi) cu aparate de iluminat cu LED-uri, extinderea sistemului de iluminat cu 1.000 puncte luminoase cu aparat de iluminat cu LED precum si implementarea unui sistem inteligent de management al SIP din surse proprii. Acest scenariu va fi denumit Achiziţie.

Descrierea lucrarilor:

- Modernizare iluminat public si arhitectural – administratia publica locala este responsabila cu organizarea procedurilor de achizitie publica a produselor si serviciilor aferente modernizarii aparatelor de iluminat si de asigurarea fondurilor pentru asigurarea platilor
- Extinderea sistemului de iluminat public – odata cu aparitia cererilor de extindere datorate dezvoltarilor imobiliare pe raza municipiului, administratia locala este responsabila cu organizarea procedurilor achizitie publica a produselor si serviciilor aferente extinderii sistemului de iluminat public prin montarea de retele, stalpi, aparate de iluminat si tablouri de comanda, de proiectare si obtinere avize si de asigurarea fondurilor pentru asigurarea platilor
- Mentenanta – administratia publica locala este reponsabila pentru mentinerea in buna functionare a sistemului de iluminat public al municipiului Braila in conformitate cu perevederile Regulamentului Serviciului de Iluminat Public si a Caietului de Sarcini aferent. Pentru realizarea acestei activitati este necesara infiintarea unui Serviciu de Iluminat Public, achizitionarea de utilaje si scule, autorizarea personalului, infiintarea unui depozit de materiale, organizarea de proceduri de achizitie publica periodice pentru materiale si servicii de proiectare.
- Iluminat festiv– administratia publica locala este responsabila cu organizarea procedurilor de achizitie publica pentru montarea si demontarea componentelor iluminatului festiv cu ocazia Sarbatorilor de iarna, a Pastelui si a serbarilor de ziua orasului.

Scenariul 2 : GESTIUNE DELEGATA

Este scenariul in care Consiliul Local al Municipiului Brăila deleaga serviciul de iluminat către o terța firma care va realiza lucrările de proiectare, execuție, administrare, gestionare si asigurare a garanției prin activități de modernizare, extindere, si implementarea unui sistem inteligent de management al SIP raspunzand in fata Consiliului Local al Municipiului Brăila si ANRSC.

Descrirea lucrarilor:

- Modernizare iluminat public si arhitectural – administratia publica locala deleaga gestiunea si responsabilitatile catre o societate comerciala care este obligata sa asigure toate resursele necesare realizarii modernizarii.
- Extinderea sistemului de iluminat public – odata cu aparitia cererilor de extindere datorate dezvoltarilor imobiliare pe raza municipiului, societatea comerciala care preia gestiunea serviciului de iluminat public va asigura toate resursele necesare extinderii sistemului de iluminat public prin montarea de retele, stalpi, aparate de iluminat si tablouri de comanda, de proiectare si obtinere avize.
- Mentenanta – societatea comerciala care preia gestiunea serviciului este obligata sa asigure mentinerea in buna functionare a sistemului de iluminat public al municipiului Braila in conformitate cu perevederile Regulamentului Serviciului de Iluminat Public si a Caietului de Sarcini aferent
- Iluminat festiv– societatea comerciala care preia gestiunea serviciului va sigura montarea si demontarea componentelor iluminatului festiv cu ocazia Sarbatorilor de iarna, a Pastelui si a serbarilor de ziua orasului.

- Toate aparatele de iluminat existente (12824 bucăți) se vor schimba cu aparate de iluminat cu LED-uri, ținând cont de clasa de iluminat in care este încadrata strada respectiva.
- Se extinde sistemul de iluminat cu 1.000 puncte luminoase cu aparate de iluminat cu LED.
- Se implementează un sistem inteligent de management al SIP.

In cadrul studiului de fezabilitate, scenariile au fost analizate din punct de vedere al veniturilor si cheltuielilor pe care le generează, pe perioada de prognoza (2016-2025), dar si din punct de vedere al avantajelor si dezavantajelor pe care la presupune fiecare dintre acestea.
Evaluarea scenariilor tehnico-economice care au fost propuse si alegerea scenariului recomandat, s-a realizat utilizând metoda de calcul a valorii actualizate nete (FNPV) pentru fluxurile de numerar (cea mai des utilizata tehnica in analiza comparativa a propunerilor de investiții).

In cadrul studiului de oportunitate va fi întocmita analiza modelului costului comparativ de referinţa (CCR), respectiv estimarea costurilor si veniturilor totale, pe perioada de prognoza, in cazul scenariului realizării investiţiei prin metoda tradiţionala de achiziţie publica (Scenariul 1), comparativ cu estimarea veniturilor si cheltuielilor in scenariul in care proiectul de investiţii va fi realizat prin metoda concesionarii (Scenariul 2).

Pentru analiza celor doua scenarii si compararea rezultatelor acestora, prin metoda valorii actualizate nete s-a utilizat un Model Financiar care cuprinde trei secţiuni principale, respectiv:

- Secţiunea datelor de intrare (input-uri): aceasta secţiune conţine datele si ipotezele de calcul care au fost asumate in vederea obţinerii rezultatelor propuse;
- Secţiunea de calcule: aceasta cuprinde, pe perioada de prognoza, calculul indicatorilor fizici si a indicatorilor valorici;

4.1 COSTURILE SI VENITURILE PREVIZIONATE PE DURATA CICLULUI DE VIATA A PROIECTULUI

In cadrul secţiunii de inputuri, pentru dezvoltarea modelului financiar, au fost utilizate următoarele date de intrare si ipoteze de lucru:

Perioada analizata: este de 10 ani (2016-2025), perioada asumata ca durata maxim posibila pentru scenariul concesionarii, in scopul generării unei estimări fezabile a energiei electrice aferenta numărului de aparate de iluminat modernizate si extinse si a evaluării rezultatelor generate de activitatea de întreţinere a sistemului de iluminat public.
In cadrul acestui interval, pentru fiecare dintre cele doua scenarii (Achiziţie si Concesionare), s-au calculat: energia electrica consumata, numărul de aparate de iluminat, cheltuielile efectuate cu întreţinerea sistemului de iluminat si fluxurile de numerar estimate a fi obţinute de Primăria Municipiului Brăila si de către concesionar.

Indicatori

Prognoza indicatorilor fizici reprezentaţi de consumul de energie electrica si numărul de aparate de iluminat au valori similare pentru ambele scenarii (achiziţie publica si concesiune/delegare gestiune).
Energia electrica consumata pentru perioada de prognoza luata in calcul la elaborarea scenariilor, respectiv 2016-2025.
Pentru realizarea acestei prognoze s-au avut in vedere categoria de consumatori, numărul de consumatori, consumul calculat in funcţie de tipul aparatului de iluminat si durata medie de funcţionare, precum si costul energiei electrice pe KWh.
Numărul de aparate de iluminat modernizate si extinse pentru perioada de prognoza luata in calcul la elaborarea scenariilor, respectiv 2016-2025.

Anul	1	2	3	4	5 > 10
Numar puncte luminoase	12824	12824	12824	12824	12824
Consum de energie [MWh/an]	4048.84	3717.00	3,385.06	3,385.06	3,385.06

Realizarea acestei prognoze s-a efectuat pe baza auditului sistemului de iluminat din Municipiul Braila.

- Numar aparate de iluminat stradal: 12824 bucati;
- Putere instalata: 1647.9 KW;
- Consumul de energie electrica: 6,748.24 MWh/an;
- Costul energiei electrice consumate: 2,840,676.28 RON/an;

Venituri

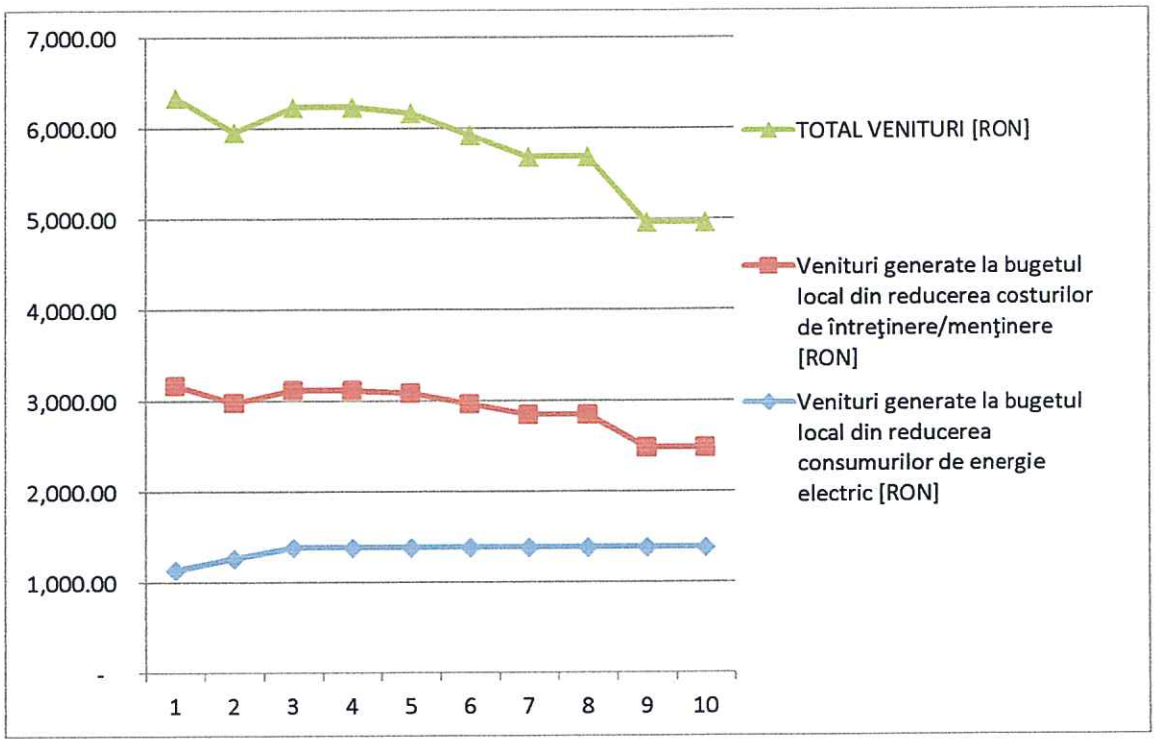
Proiectul de investiţii constând în reabilitarea şi modmizarea iluminatului public din Municipiul Braila nu prevede generarea unor venituri directe în sensul unor tarife aplicate după realizarea investiţiei. În categoria de venituri directe, însă putem include:

- Venituri generate la bugetul local din reducerea consumurilor de energie electrică şi a costurilor de întreţinere/menţinere pe segmentul iluminat public conform tabelului de mai jos.
- Redeventa: 1000 euro fara TVA/an

Energie electrica	Actual		Propus		Reducere	
	Putere intalata	Energie consumata	Putere instalata	Energie consumata	Putere instalata	Energie consumata
	[kW]	[kWh/a]	[kW]	[kWh/a]	[kW]	[kWh/a]
TOTAL	1647.9	6490311.5	958.6	3210976.1	689.3	3279335.4

In tabelul de mai jos sunt prezentate veniturile ce vor fi realizate dupa modernizarea si extinderea sistemului de iluminat esalonata pe ani.

Element de venit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Venituri generate la bugetul local din reducerea consumurilor de energie electric [RON]	1,136.27	1,261.74	1,387.20	1,387.20	1,387.20	1,387.20	1387.20	1,387.20	1,387.20	1,387.20
Venituri generate la bugetul local din reducerea costurilor de întreţinere/menţinere [RON]	2,035.47	1,718.45	1,732.18	1,732.18	1,698.23	1,577.55	1,455.89	1,455.89	1,092.88	1,092.88
TOTAL VENITURI [RON]	3,171.74	2,980.18	3,119.38	3,119.38	3,085.43	2,964.75	3,843.10	2,843.10	2,480.09	2,480.09



- Costuri estimative ale investitiei

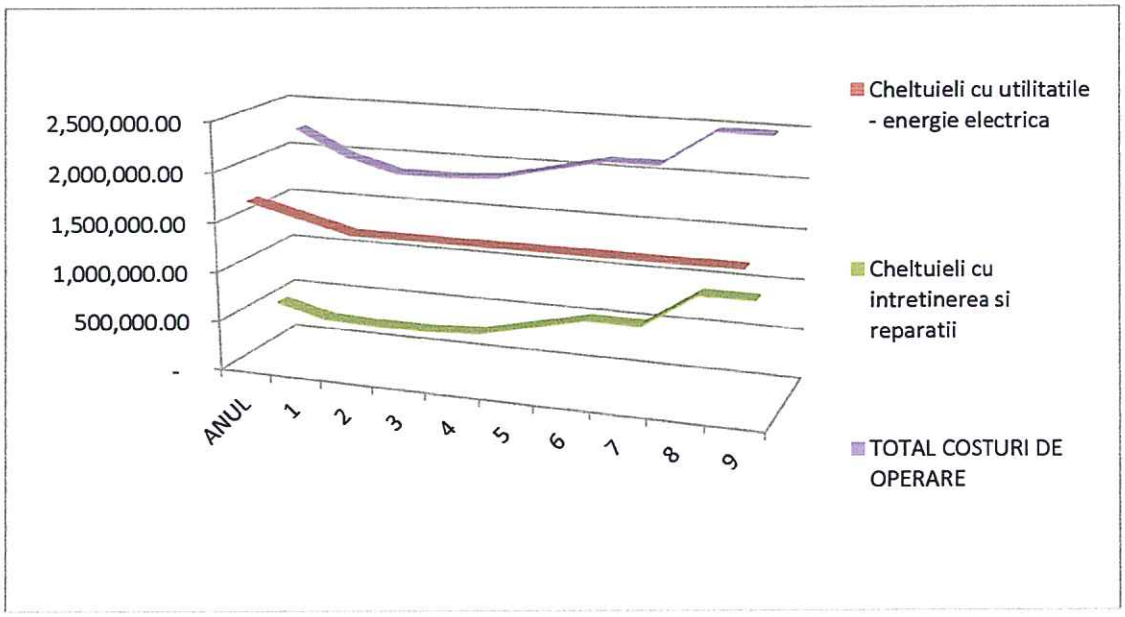
Conform devizului general, valoarea investitiei este de 23,741,749 RON fara TVA .
Sursele de finanţare a investiţiilor se constituie în conformitate cu legislaţia în vigoare şi constau din: fonduri de la bugetul local,

- Cheltuieli directe si indiecte

Cheltuielile directe si indirecte sunt reprezentate de consumul de energie electrica si de valoare estimata a intretinerii sistemului de iluminat public, conform tabelului de mai jos.

Element de cost			
ANUL	Cheltuieli cu utilitatile - energie electrica	Cheltuieli cu intretinerea si reparatii	TOTAL COSTURI DE OPERARE
1	1,704,405.77	527,746.78	2,232,152.55
2	1,578,939.23	399,147.69	1,978,086.92
3	1,453,472.68	385,682.92	1,839,155.60
4	1,453,472.68	385,682.92	1,839,155.60

5	1,453,472.68	418,970.04	1,872,442.73
6	1,453,472.68	537,282.18	1,990,754.86
7	1,453,472.68	656,551.51	2,110,024.20
8	1,453,472.68	656,551.51	2,110,024.20
9	1,453,472.68	1,012,445.12	2,465,917.81
10	1,453,472.68	1,012,445.12	2,465,917.81



- Valoarea reziduala a investitiei

Există o varietate de metode folosite pentru estimarea valorilor finale (reziduale). Aceste metode pot fi utilizate în funcţie de natura şi de durata de viaţă a unui proiect şi includ:

- Calculul valorilor finale prin extrapolare simplă;
- Calculul valorilor finale pe baza valorii reziduale sau de lichidare;
- Calculul valorii finale pe baza valorii amortizate;
- Calculul valorii finale pe baza costului iniţial de implementare;
- Stabilirea valorii finale ca fiind zero.

Valoarea finală a proiectului este întotdeauna considerată în calcularea ratei interne de rentabilitate financiară a investiţiei şi rata internă de rentabilitate financiară a capitalului.
Pentru calcularea valorii finale a proiectului s-a optat pentru metoda utilizării valorii amortizate, ţinând cont de obiectivele investiţionale avute în vedere în cadrul infrastructurii reabilitate, de durata lor de viaţă şi de valorile de înlocuire pe durata proiectului.
Orizontul de timp luat in calcul este de 10 ani. Astfel, în analiză se va lua ca şi orizont de timp perioada de 10 ani care cuprinde perioada investiţională şi perioada operaţională.

În cazul proiectului de faţă perioada investiţională luată în considerare în analiză este de 2 ani (24 luni), iar cea de operare a rezultatelor proiectului este de 10 ani.

Calulul valorii reziduale se va face după formula:

$$V_r = V_i \times (1 - G_u)$$

unde: V_r - valoarea reziduală;

V_i - valoarea de inventar;

G_u - grad de uzură fizică.

Gradul de uzură fizică se va calcula după formula:

$$G_u = \frac{DC}{DC + DUR} \times 100$$

unde: G_u - grad de uzură fizică

DC- durata consumată (ani)

DUR - durata utilă de viaţă rămasă (ani)

Ţinând cont de aceste elemente s-u stabilit ca valaorea reziduala a investitiei este de 8705307.85 RON pe o perioada de amortizare de 15 ani.

Datele cuprinse in modelul financiar sunt exprimate in preturi curente, pentru perioada de prognoza fiind actualizate cu rata inflatiei, estimate pe baza prognozei pe termen lung a Comisiei Nationale de Prognoza.

- Indexarea

In cadrul Contractului de Concesiune/delegare gestiune va trebui convenita o rata de indexare a preturilor intre cele doua parti. Indexarea va avea la baza fluctuatiile indicelui preturilor de consum (IPC) pentru Romania publicat de catre Institutul National de Statistica si rata inflatiei respectand Hotararea nr. 925/19 iulie 2009.

- Cursul de schimb EUR/RON

Analiza financiară şi cea economică vor fi realizate în euro, la un curs de schimb de 1 EURO = 4,4819 LEI, curs valabil pentru 06.07.2015.

4.2 MATRICEA RISCURILOR PENTRU COSTUL COMPARATIV DE REFERINTA (CCR)

Identificarea riscurilor, impartirea lor pe categorii si alocarea riscurilor in cazul scenariului Achizitie (realizarea proiectului prin metoda traditionala de achizitie publica) sunt sumarizate in tabelul de mai jos:

Tabelul 1- Matricea riscurilor penru Costul comparativ de referinta

Nr.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		
			Primaria	Impartita	Achizitor

Riscuri de planificare si proiectare					
1.	Deficiente de proiectare	Greseli de proiectare care duc la cresterea costului si duratei de realizare a proiectului			X
2.	Modificari de proiectare	Modificari ulterioare aprobarii proiectului, cerute de primarie sau constructor		X	
3.	Intarzieri in obtinerea avizelor/ aprobarilor	Obtinerea avizelor si aprobarilor dureaza mai mult decat s-a planificat			X
Riscuri de constructie					
4.	Descoperirea de vestigii arheologice	Descoperirea de vestigii arheologice pe amplasament impiedica realizarea extinderii provocand intarzieri si majorari de costuri	X		
5.	Descoperirea de retele edilitare pe amplasament	Descoperirea unor retele edilitare, tevi etc. de care nu se stia poate duce la intarzieri si majorari de costuri	X		
6.	Depasirea de costuri datorate unor circumstante geologice	Cresterea costurilor cu fundatiile stalpilor datorita geologiei terenului de fundare	X		
7.	Vicii materiale	Cresterea costurilor de constructie datorata calitatii materialelor			X
8.	Depasirea generala a costurilor	Costul final depaseste costul planificat			X
9.	Intarzierea lucrarilor	Evenimente neprevazute duc la intarzierea lucrarilor si marirea			X
10.	Furnizarea utilitatilor	Intarzieri in conectare la energie electrica		X	
11.	Insolvabilitatea furnizorilor	Unul sau mai multi furnizari sau sub- contractori devin			X
12.	Lucrari defecte	Lucrari cu defectiuni care duc la intarzieri si/sau costuri			X
13.	Probleme de personal	Litigii de munca sau lipsa personalului calificat			X
14.	Accidente de munca	Accidente de munca pe santier care duc la intarzieri			X
15.	Furt sau sabotaj	Furt de materiale de pe santier sau distrugerea de materiale			X
16.	Risc privind protectia mediului	Cresterea duratei sau costurilor datorita unor masuri de			X
Riscuri de intretinere si operare					
17.	Cresterea costului cu forta de munca	Cresteri de costuri cu personalul neprevazute	X		
18.	Crosturi de intretinere mai mari	Depasirea costurilor de intretinere prognozate	X		

19.	Risc de disponibilitate	Evenimente neprevazute impiedica functionarea iluminatului public		X	
Riscuri legate de cerere si venituri					
20.	Inrautatirea conditiilor economice generale	Crize economice neprevazute la nivel international		X	
21.	Inrautatirea conditiilor economice locale	Evolutii economice neprevazute in economia locala		X	
22.	Inflatia	Inflatia este mai mare decat cea prognozata		X	
Riscuri legislative/ politice					
23.	Schimbari legislative generale	Modificari legislative care nu vizeaza acest proiect, dar care duc la cresteri de preturi		X	
24.	Schimbari legislative specifice	Modificari legislative care vizeaza direct acest tip de proiecte		X	
25.	Schimbari politice	Schimbari la nivel politic, care pot duce la o opozitie fata de proiect, materializata in intarzieri/sau costuri suplimentare	X		
Riscuri financiare					
26.	Indisponibilitatea finantarii	Primaria nu este capabila sa asigure resursele financiare si de capital necesare in timp util	X		
27.	Insolvabilitatea achizitorului	Achizitorul devine insolvabil	X		
28.	Finantare suplimentara	Sunt necesare finantari suplimentare, pentru costuri neprevazute	X		
29.	Modificari ale dobanzilor bancare	Variatia dobanzilor poate schimba costurile finantarii		X	
30.	Evolutii neprognozate ale cursului de schimb	Cursul de schimb poate influenta costurile finantarii		X	
31.	Modificari de taxe si impozite	Rezultatul net este influentat de regimul fiscal		X	
Riscuri naturale					
32.	Forta majora	Evenimente de forta majora, asa cum sunt definite in contract, impiedica sau amana executarea contractului		X	
33.	Alte riscuri naturale	Alte fenomene sau evenimente, necuprinse in clauzele de forta majora, impiedica sau amana executarea contractului		X	

4.3 CUANTIFICAREA FINANCIARA A RISCURILOR

Evaluarea cantitativa a riscurilor s-a facut pentru cele mai importante dintre acestea, respectiv riscuri- cheie, care pot afecta substantial proiectul. Valoarea impactului, probabilitatea de producere si alocarile procentuale sunt estimate de catre echipa de consultanti si pot fi subiectul unor rafinari ulterioare. Evaluarea cantitativa a riscurilor - Scenariul Achizitie:

Nr.	Denumirea riscului	Valoarea impactului	Probabilitatea producerii riscului	Procentaj de risc	Alocare la achizitor	Alocare la contractor
					(%)	(%)
1	Deficiente de proiectare	10%	5%	0.50%	100%	0
2	Modificari de proiectare	5%	40%	2%	50%	50%
3	Depasirea de costuri datorate unor circumstante geologice	10%	5%	0.50%	0%	100%
4	Depasirea costurilor generale de realizare a proiectului	20%	25%	5%	100%	0
5	Depasirea duratei de realizare a proiectului	20%	30%	6%	100%	0
6	Lucrari defecte	10%	5%	0.50%	100%	0
7	Conditii economice generale	1,75%	10%	0.18%	50%	50%
8	Schimbari legislative	0,5%	10%	0.05%	50%	50%
9	Indisponibilitatea finantarii	20%	20%	4%	0%	100%
10	Finantare suplimentara	10%	20%	2%	0%	100%
11	Modificari ale dobanzilor bancare	10%	15%	0.50%	0%	100%
12	Forta majora	0,5%	10%	0.05%	50%	50%
	TOTAL (lei)	7677127.429			4740693.847	2936433.582

In urma analizei, a rezultat un risc cumulat estimat, din punct de vedere financiar, la aproximativ 7,68 milioane LEI, din care 4.74 milioane LEI revin achizitorului si aproximativ 2.93 milioane LEI contractor. Aceste valori pot fi majorate cu 20-25% pentru a tine cont si de riscurile non-cheie

SOCIETATE COMERCIALA PE ACTIUNI
ELECTROMAGNETICA
Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : (021) 4042164 Fax: (021) 4042199
E-mail: iluminatstradal@electromagnetica.ro
Tel: 0745 607 889
www.electromagnetica.ro

ECHIPAMENTE ELECTRICE SI ELECTRONICE
SCULE SI MATRITE
PROIECTARE
PRODUCTIE SI FURNIZARE ENERGIE ELECTRICA
SUBCONTRACTARE PRODUSE SI SUBANSAMBLE ELECTRONICE, MASE PLASTICE, METALICE

Scenariul 1 - Achiziția publica tradiționala (Achiziție)

Acest scenariu analizează rezultatele aferente activității in cazul in care proiectul de investiție s-ar realiza prin metoda tradiționala de achiziție publica. Scenariul pornește de la ipoteza ca Primăria Municipiului Brăilapăstrează administrarea, gestionarea si operarea sistemului de iluminat public din localitate. Principalele elemente de indicatori aferente Scenariului 1 - Achiziție sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Calculul indicatorilor de rentabilitate financiară ai investiției

Sustenabilitate financiara	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venituri operationale	6,899,949	6,939,905	7,122,067	7,232,834	7,373,231	7,502,194	7,633,459	7,767,068	7,903,062	8,041,488
Resurse financiare investitie	11,870,874	11,870,874								
Total intrari	18,770,824	18,810,779	7,122,067	7,232,834	7,373,231	7,502,194	7,633,459	7,767,068	7,903,062	8,041,488
Costuri totale cu investitia fara TVA	11,870,874	11,870,874								
Costuri operationale	4,201,717	3,912,976	3,801,423	3,861,484	3,981,171	4,210,860	4,447,905	4,525,463	5,105,670	5,193,044
costuri energie	1,738,494	1,579,792	1,453,492	1,475,295	1,503,325	1,528,882	1,554,873	1,581,306	1,608,188	1,635,527
resurse umane	160,272	169,888	180,082	185,484	191,049	196,780	202,683	208,764	215,027	221,478
costuri materiale	220,624	130,356	82,448	83,601	107,511	233,098	363,451	368,871	764,024	775,087
costuri echipamente	24,174	24,827	25,447	25,829	26,320	26,767	27,222	27,685	28,156	28,634
costuri administrative	47,239	48,515	49,728	50,474	51,433	52,307	53,196	54,101	55,020	55,956
costuri mentenanta/inlocuire etc	82,897	46,556	84,255	85,434	101,294	111,781	122,616	124,444	154,359	156,594
asigurari	9,143	9,390	9,625	9,769	9,955	10,124	10,296	10,471	10,649	10,830
costuri iluminat festiv	1,218,587	1,251,489	1,282,776	1,302,018	1,326,756	1,349,311	1,372,249	1,395,578	1,419,302	1,443,431
Costuri rambursare investitie	1,828,115	3,585,004	3,582,036	3,430,683	3,279,329	3,127,975	2,976,622	2,825,268	2,673,914	2,522,561
rambursare principal	1,187,087	2,374,175	2,522,561	2,522,561	2,522,561	2,522,561	2,522,561	2,522,561	2,522,561	2,522,561
cost financiar	641,027	1,210,829	1,059,476	908,122	756,768	605,415	454,061	302,707	151,354	0
Total iesiri	17,900,706	19,368,854	7,383,459	7,292,167	7,260,500	7,338,836	7,424,526	7,350,731	7,779,584	7,715,605
Flux net de numerar	870,118	-558,075	-261,393	-59,333	112,731	163,359	208,933	416,336	123,478	325,883
Flux de numerar cumulat	870,118	312,043	50,650	-8,683	104,048	267,406	476,339	892,676	1,016,154	1,342,036

4.4.1 Stabilirea Raportului cost-beneficiu: metoda CPP

Valoarea nominala	Scenariu de achizitie publica	Scenariu de concesiune	Diferenta
Costuri de instalare	23,741,748.67	23,741,748.67	0.00
Costuri operare	46,845,188.16	36034760.12	10,810,428.04
Cost extinderi	12,343,456.63	10,286,213.86	2,057,242.77
Riscuri	7,677,127.43	7,239,449.03	437,678.40
Total proiect	90,607,520.89	77,302,171.68	13,305,349.21

Diferența procentuala dintre valoarea in scenariul traditional si valoarea in scenariul Concesiunii, indica un Raport cost-beneficiu favorabil scenariului de concesiune/delegare gestiune. Valoarea acestui raport indica in mod evident ca si varianta optima scenariul de concesiune.

4.5 PREZENTAREA STRUCTURII CONCESIUNII SI A MECANISMELOR DE PLATA

Scenariul 2 – Concesiunea

Este scenariul in care Consiliul Municipiului Brăila concesioneaza „Gestiunea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Brăila" catre o terta firma, care va realiza lucrarile de executie, administrare, gestionare siasigurarea garantiei. La sfarsitul duratei de concesiune, sistemul de iluminat public va fi in stare buna.

In acest scenariu s-a considerat ca Consiliul Municipiului Brăila va concesiona „Gestiunea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Brăila" începând cu anul 2016.

Modernizările si extinderile sistemului de iluminat public si arhitectural care se impun a fi executateconform Studiului de Fezabilitate au fost ierarhizate in funcție de prioritățile statuate prin prisma menținerii funcționarii iluminatului pe durata implementării unui program de modernizare si extindere, precum si infuncție de importanta realizării lor.

Veniturile prognozate a fi obținute in acest scenariu sunt cele prezentate in paragraful **Venituri**.

Elemente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total venituri aferente perioadei de operare	6,899,949.22	6,939,904.64	7,122,066.56	7,232,833.63	7,373,230.52	7,502,194.44	7,633,459.32	7,767,067.53	7,903,062.27	8,041,487.55
Valoarea reziduala										8705307.847
TOTAL VENITURI	6,899,949.22	6,939,904.64	7,122,066.56	7,232,833.63	7,373,230.52	7,502,194.44	7,633,459.32	7,767,067.53	7,903,062.27	16,746,795.40
Total costuri aferente perioadei de operare	3,501,430.72	3,260,813.02	3,167,852.32	3,217,903.38	3,317,642.38	3,509,050.25	3,706,587.13	3,771,219.23	4,254,724.99	4,327,536.71
Dobanda	641,027.21	1,210,829.18	1,059,475.53	908,121.89	756,768.24	605,414.59	454,060.94	302,707.30	151,353.65	0.00
Rata anuala	1,187,087.43	2,374,174.87	2,522,560.80	2,522,560.80	2,522,560.80	2,522,560.80	2,522,560.80	2,522,560.80	2,522,560.80	2,522,560.80
TOTAL COSTURI	5,329,545.37	6,845,817.07	6,749,888.65	6,648,586.07	6,596,971.41	6,637,025.64	6,683,208.87	6,596,487.32	6,928,639.43	6,850,097.51
Flux de numerar net	1,570,403.86	94,087.57	372,177.91	584,247.57	776,259.10	865,168.80	950,250.45	1,170,580.22	974,422.84	9,896,697.89

4.6 MATRICEA RISCURILOR PENTRU CONCESIUNE

Identificarea riscurilor, impartirea lor pe categorii si alocarea riscurilor in cazul scenariului Concesiune, sunt sumarizate in tabelul de mai jos:

Tabelul 3 - Matricea riscurilor pentru Scenariul Concesiune

Nr.	Denumirea riscului	Descrierea riscului	Alocare		
			Concedent	Impartita	Concesionar
Riscuri de planificare si proiectare					
1.	**Deficiente de proiectare**	**Greseli de proiectare care duc la cresterea costului si duratei de realizare a proiectului**			X
2.	**Modificari de proiectare**	**Modificari ulterioare aprobarii proiectului, cerute de primarie sau constructor**			X
3.	**Intarzieri in obtinerea avizelor/ aprobarilor**	**Obtinerea avizelor si aprobarilor dureaza mai mult decat s-a planificat**			X
Riscuri de constructie					
4.	**Descoperirea de vestigii arheologice**	**Descoperirea de vestigii arheologice pe amplasament impiedica realizarea extinderii provocand intarzieri si majorari de costuri**	X		
5.	**Descoperirea de retele edilitare pe amplasament**	**Descoperirea unor retele edilitare, tevi etc. de care nu se stia poate duce la intarzieri si majorari de costuri**	X		
6.	**Depasirea de costuri datorate unor circumstante geologice**	**Cresterea costurilor cu fundatiile stalpilor datorita geologiei terenului de fundare**			X
7.	**Vicii materiale**	**Cresterea costurilor de constructie datorata calitatii materialelor**			X
8.	**Depasirea generala a costurilor**	**Costul final depaseste costul planificat**			X
9.	**Intarzierea lucrarilor**	**Evenimente neprevazute duc la intarzierea lucrarilor si marirea costurilor**			X
10.	**Furnizarea utilitatilor**	**Intarzieri in conectare la energie electrica**		X	

11.	Insolvabilitatea furnizorilor	Unul sau mai multi furnizari sau sub-contractori devin insolvabili			X
12.	Lucrari defecte	Lucrari cu defectiuni care duc la intarzieri si/sau costuri suplimentare			X
13.	Probleme de personal	Litigii de munca sau lipsa personalului calificat			X
14.	Accidente de munca	Accidente de munca pe santier care duc la intarzieri			X
15.	Furt sau sabotaj	Furt de materiale de pe santier sau distrugerea de materiale sau echipamente			X
16.	Risc privind protectia mediului	Cresterea duratei sau costurilor datorita unor masuri de protectia mediului neprevazute initial			X
Riscuri de intretinere si operare					
17.	Cresterea costului cu forta de munca	Cresteri de costuri cu personalul neprevazute			X
18.	Crosturi de intretinere mai mari	Depasirea costurilor de intretinere prognozate			X
19.	Risc de disponibilitate	Evenimente neprevazute impiedica functionarea iluminatului public		X	
Riscuri legate de cerere si venituri					
20.	Inrautatirea conditiilor economice generale	Crize economice neprevazute la nivel international		X	
21.	Inrautatirea conditiilor economice locale	Evolutii economice neprevazute in economia locala		X	
22.	Inflatia	Inflatia este mai mare decat cea prognozata		X	
Riscuri legislative/ politice					
23.	Schimbari legislative generale	Modificari legislative care nu vizeaza acest proiect, dar care duc la cresteri de preturi		X	
24.	Schimbari legislative specifice	Modificari legislative care vizeaza direct acest tip de proiecte		X	
25.	Schimbari politice	Schimbari la nivel politic, care pot duce la o opozitie fata de proiect, materializata in intarzieri/sau costuri suplimentare		X	

Riscuri financiare					
26.	**Indisponibilitatea finantarii**	**Primaria nu este capabila sa asigure resursele financiare si de capital necesare in timp util**			X
27.	**Insolvabilitatea concesionarului**	**Concesionarul devine insolvabil**	X		
28.	**Insolvabilitatea creditorului**	**Creditorul concesionarului devine insolvabil**			X
29.	**Finantare suplimentara**	**Sunt necesare finantari suplimentare, pentru costuri neprevazute**	X		
30.	**Modificari ale dobanzilor bancare**	**Variatia dobanzilor poate schimba costurile finantarii**			X
31.	**Evolutii neprognozate ale cursului de schimb**	**Cursul de schimb poate influenta costurile finantarii**			X
32.	**Modificari de taxe si impozite**	**Rezultatul net este influentat de regimul fiscal**			X
Riscuri naturale					
33.	**Forta majora**	**Evenimente de forta majora, asa cum sunt definite in contract, impiedica sau amana executarea contractului**		X	
34.	**Alte riscuri naturale**	**Alte fenomene sau evenimente, necuprinse in clauzele de forta majora, impiedica sau amana executarea contractului**		X	
Riscuri legate de finalizarea concesiunii					
35.	**Riscul valorii reziduale**	**Riscul ca bunurile aferente concesiunii sa nu fie predate la sfarsitul contractului, in conditiile stipulate in contract**		X	

Evaluarea cantitativa a riscurilor

Evaluarea cantitativa a riscurilor s-a făcut pentru cele mai importante dintre acestea, riscuri-cheie, care pot afecta substanțial proiectul. Valoarea impactului, probabilitatea de producere si alocarile procentuale sunt estimate de către echipa de consultanți.

Nr.	Denumirea riscului	Valoarea impactului	Probabilitatea producerii riscului	Procentaj de risc	Alocare la concesionar	Alocare la concedent
					(%)	(%)

1	Deficiente de proiectare	10%	5%	0.50%	100%	0
2	Modificari de proiectare	5%	40%	2%	100%	0
3	Depasirea de costuri datorate unor circumstante geologice	10%	5%	0.50%	100%	0
4	Depasirea costurilor generale de realizare a proiectului	20%	25%	5%	100%	0
5	Depasirea duratei de realizare a proiectului	20%	30%	6%	100%	0
6	Lucrari defecte	10%	5%	0.50%	100%	0
7	Conditii economice generale	1,75%	10%	0.18%	50%	50%
8	Schimbari legislative	0,5%	10%	0.05%	50%	50%
9	Indisponibilitatea finantarii	20%	20%	4%	100%	0
10	Finantare suplimentara	10%	20%	2%	100%	0
11	Modificari ale dobanzilor bancare	10%	15%	0.50%	100%	0
12	Forta majora	0,5%	10%	0.05%	85%	15%
	TOTAL (lei)	7239449.029			7198615.474	40833.55504

In urma analizei, a rezultat un risc cumulat estimat, din punct de vedere material, la aproximativ 7,24 milioane LEI, din care aproximativ 7,2 milioane LEI revin concesionarului si 0.04 milioane LEI revin Consiliului Municipiului Brăila. Aceste valori pot fi majorate cu 20-25% pentru a tine cont si de riscurile non- cheie.

Asa cum era de asteptat, riscurile Primariei in varianta concesiunii sunt mult mai mici decat cele care ar rezulta in varianta achizitiei clasice.

Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate este tehnica de evaluare cantitativa a impactului modificării unor variabile de intrare asupra rentabilităţii proiectului.

Instabilitatea mediului economic presupune existenţa unei palete variate de factori de risc care, mai mult sau mai puţin probabil, pot influenţa performanţa previzionată a proiectului. Aceşti factori de risc se pot încadra în două categorii:

- Riscuri care pot influenta costurile de investiţii
- Riscuri care pot influenta elementele cash-flow-ului previzionat

Metodologia abordată se bazează pe analiza senzitivităţii, respectiv identificarea variabilelor critice ale parametrilor proiectului.

Scopul analizei de senzitivitate este acela de a identifica variabilele critice ale proiectului, adică acele variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilităţii sale. Această analiză permite evaluarea generală a robusteţii şi eficienţei proiectului şi aprecierea gradului de risc: cu cât numărul de variabile critice este mai mare, cu atât proiectul este mai riscant.

Analiza de senzitivitate evaluează performanţele financiare şi economice ale proiectului atunci când valorile acestora variază, în plus sau în minus. Identificarea variabilelor critice sunt considerate acei parametrii pentru care o variatie de 1% provoaca cresterea cu 1% a ratei interne de rentabilitate sau cu 5% a valorii actuale nete.

Pentru analiza de senzitivitate o serie de variabile cheie au fost identificate care se aşteaptă sa aibă un impact mai mare asupra rentabilităţii proiectului si asupra indicatorilor de rentabilitate financiara a proiectului. Variabilele luate în considerare în analiza de senzitivitate se referă la:

1. Variaţii ale costului cu investiţia;
2. Variaţii ale costurilor operarationale;

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerata ipoteza unei variatii de 10%.

Tabel 1 Variatie cost investitie

	Indicatori financiari		variatie indicatori financiari	
INV	VAN	IRR %	VAN	IRR
80%	14,241,173	20.00%	-0.5	0.6
90%	11,980,667	15.71%	-0.2	0.3
100%	9,718,767	12.42%	0.0	0.0
110%	7,459,655	9.81%	0.2	-0.2
120%	5,199,148	7.68%	0.5	-0.4

Variaţia indicatorilor financiari datorita schimbărilor în costul cu investiţia este de importanta scăzuta pentru modificarea Venitului Actualizat Net.

Tabel 2 Costuri intretinere si operare

	Indicatori financiari		variatie indicatori financiari	
INV	VAN	IRR %	VAN	IRR
80%	15,738,371	17.89%	-0.6	0.4
90%	12,729,266	15.12%	-0.3	0.2
100%	9,718,767	12.42%	0.0	0.0
110%	6,711,056	9.78%	0.3	-0.2
120%	3,701,951	7.17%	0.6	-0.4

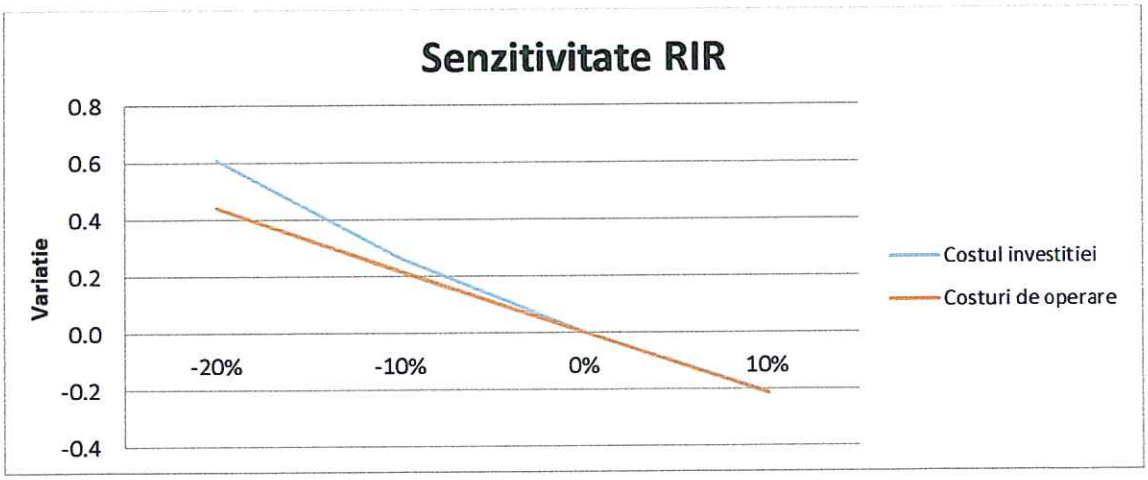
Variaţia indicatorilor financiari datorita schimbărilor costurilor de operare nu conduce la modificări majore în evoluţia VAN.

Tabel: Evoluţia RIRF

	IRR				
Variabile testate	**-20%**	**-10%**	**0%**	**10%**	**20%**

Costul investitiei	0.6	0.3	0.0	-0.2	-0.4
Costuri de operare	0.4	0.2	0.0	-0.2	-0.4

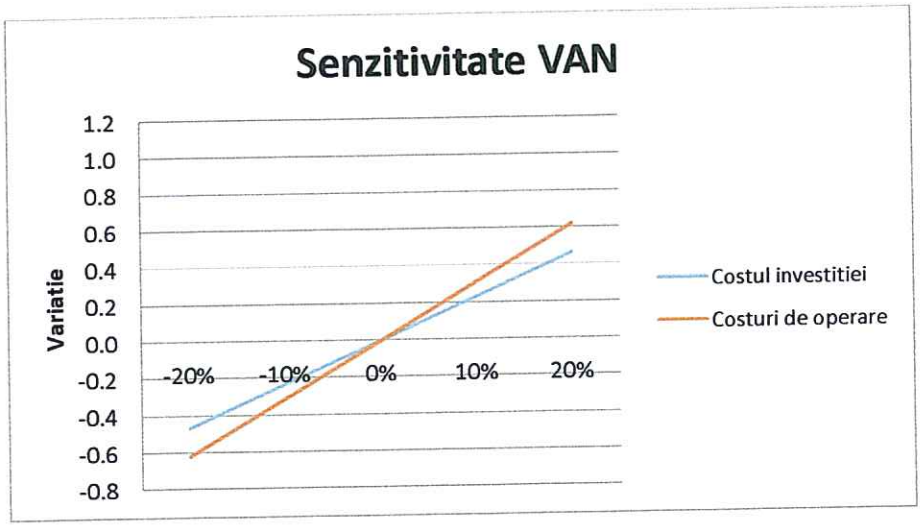
Grafic: Curbele de elasticitate ale variabilelor



Tabel: Evoluţia VANF:

	VAN				
Variabile testate	**-20%**	**-10%**	**0%**	**10%**	**20%**
Costul investitiei	-0.5	-0.2	0.0	0.2	0.5
Costuri de operare	-0.6	-0.3	0.0	0.3	0.6

Grafic: Curbele de elasticitate ale variabilelor



4.7 ANALIZA ECONOMICO - FINANCIARA (VALUE FOR MONEY)

Pentru evaluarea rezultatelor celor doua scenarii (achiziție publica si concesiune) si fundamentarea deciziei de alegere a concesiunii, ca fiind cea mai buna varianta pentru realizarea proiectului de investiții de către Municipiul Brăila, elaboratorul studiului de oportunitate a utilizat metoda de calcul al valorii actualizate nete (NPV-Net Prezent Value) pentru fluxurile de numerar. Conform practicilor internaționale, aceasta reprezintă una din cele mai des utilizate tehnici de analiza comparativa a propunerilor de investiții.

Din punct de vedere financiar se considera faptul ca un proiect pentru care indicatorul Net Present Value calculat pentru fluxurile de numerar înregistrează valori negative, trebuie respins, acesta nefiind fezabil.

Pentru calculul valorii actualizate nete a fluxurilor de numerar consultantul a utilizat o rata de actualizare de 5%.

Valoarea actualizata neta a fluxurilor de numerar pentru scenariile de achizitie si concesiune, este prezentata centralizat in tabelul de mai jos:

Tabelul -Valoarea actualizata neta a fluxului de numerar pentru scenariile de concesiune si achizitie:

Value for money	10 ani
Achizitie	692,846
Concesiune	9,720,161

Aceasta demonstrează faptul ca investiția de „ Gestiune a Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Brăila", cu parametrii care au fost luați in calcul in realizarea studiului de fezabilitate economica pentru realizarea proiectului este fezabila din punct de vedere economic.

Elaboratorul studiului de fezabilitate recomanda Scenariul Concesiune, ţinând cont de următoarele argumente:

- Valoarea actualizata a fluxului de numerar este pozitiva pentru Municipiul Brăilain scenariul concesiune;
- Reprezintă o forma legala prin care Municipiul Brăilapoate derula investiţii in nume propriu, oferind un confort cetăţenilor si instituţiilor din municipiu;
- Este opţiunea care minimizează riscurile autoritarii publice.

5. FEZABILITATEA FINANCIARA A CONCESIUNII

Fezabilitatea financiara a proiectului prezintă elemente distincte fata de fezabilitatea economica, deoarece chiar si in cazul in care concesiunea generează un rezultat pozitiv al analizei economico-financiare, aceasta trebuie sa fie si accesibila din punct de vedere financiar pentru autoritatea contractanta. In plus, atât finanţatorii cat si investitorii trebuie sa fie dispuşi sa finanţeze proiectul (cerinţa de bancabilitate).

5.1 ACCESIBILITATEA CONCESIUNII

5.2 PREVIZIONAREA TRATAMENTULUI CONTABIL

5.3 BANCABILITATEA CONCESIUNII

5.4 DURATA CONCESIUNII

5.1 ACCESIBILITATEA CONCESIUNII

Costurile de realizare a proiectului de delegare a „Gestiunii Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Brăila" sunt prezentate in cadrul analizei economice a costului comparativ de referinţa, in care au fost estimate costurile si veniturile pe întreaga perioada de prognoza, in cazul in care proiectul ar fi realizat prin procedura de achiziţie publica tradiţionala.

In cazul scenariului de concesiune costurile si veniturile pe întreaga perioada de prognoza sunt detaliate in secţiunea 4.5 Prezentarea structurii concesiunii si a mecanismelor de plata.

Sursele de finanţare a investiţiilor se constituie în conformitate cu legislaţia în vigoare şi constau din fonduri de la bugetul local.

5.2 PREVIZIONAREA TRATAMENTULUI CONTABIL

Municipiul Brăila, in calitate de autoritate contractanta trebuie sa tina cont de normele in vigoare elaborate de Ministerul Finanţelor Publice si de reglementările Uniunii Europene referitoare la tratamentul contabil al concesiunii.

5.3 BANCABILITATEA CONCESIUNII

Conform Ghidului de Implementare a Proiectelor de Concesiune de Lucrări publice si Servicii in Romania din 2009, in cazul in care Autoritatea contractanta aloca plați de disponibilitate periodice pentru serviciile ce fac obiectul contractului, subiectul nu mai prezintă un interes aparte. In acest caz Ofertanții isi vor include in Oferta financiara cu care se prezintă in procedura de atribuire toate costurile pentru îndeplinirea obiectivelor financiare.

5.4 DURATA CONCESIUNII

Contractul de concesiune se va derula pe o perioada de 10 de ani deoarece doar pentru aceasta perioada se estimează obținerea unui NPV si a unei rate interne de rentabilitate a proiectului pozitiva.

Durata concesiunii va fi stipulata in cadrul Contractului de Concesiune si reprezintă perioada in care Municipiul Brăila va delega „Gestiunea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Brăila". Termenul de execuție a lucrărilor de investiții este de 2 ani.

	10 ani
Rata interna de rentabilitate financiara a investitiei (FRR/C)	12.42%
Valoarea financiara actualizata a investitiei (FNPV/C)	9,720,161

6. ASPECTE REFERITOARE LA MEDIU

În România, progresele realizate în ultimii ani sunt deosebite în aplicarea sistemelor moderne de iluminat pentru obținerea unui mediu luminos urban de nivel european, prin utilizarea exclusiva a lămpilor cu descărcări în vapori de sodiu la înalta presiune montate în aparate moderne de înalta calitate atât pentru străzile principale, cât si pentru cele secundare.

Eliminarea treptata a sistemelor de iluminat depășite este o necesitate în curs de realizare, coroborată si cu o pregătirecorespunzătoare a celor care concep, realizează si mențin sistemele de iluminat, pentru a evita greșeli care si azi se mai produc în anumite zone, dar care se pot si trebuie eliminate.

În concluzie, problema importanta la ora actuală în iluminatul urban din România este alegerea corectă a sursei de lumină cea mai modernă, cea mai adecvată vederii si cea mai eficientă din punct de vedere economic, evitând alte surse depășite tehnic, care nu fac altceva decât să degradeze mediul luminos.

Iluminatul public are implicații directe în protecția mediului prin mai mulți factori:

- prin utilizarea eficientă a energiei (reducerea consumurilor nejustificate - utilizarea de echipamente performante cu consumuri reduse de energie).
- prin utilizarea echipamentelor cu componente reciclabile.
- reducerea poluării luminoase prin orientarea aparatelor de iluminat spre suprafața căii de circulație.

Iluminatul public şi înfrumuseţarea oraşelor trebuie să contribuie la protejarea mediului înconjurător (nu să îl distrugă), să se încadreze în mediul înconjurător evidenţiind elementele de identitate.

Protecţia mediului constituie o obligaţie a autorităţilor administraţiei publice şi locale, precum şi a tuturor persoanelor fizice, juridice, statul recunoscând tuturor persoanelor dreptul la un mediu sănătos.

La executarea lucrărilor de plantare a stâlpilor, cât şi în perioada de exploatare se vor respecta prevederile Legii 137/95 privind protecţia aşezărilor umane, protecţia solului, protecţia atmosferei, cap. 3 sec.2, sec. 3, sec. 5, astfel: la organizarea de şantier pe perioada de execuţie a lucrării se va încerca obţinerea unui impact negativ minim asupra solului (eliberare terenului de pământul rezultat din săpătură).

Soluţiile tehnice propuse în prezenta lucrare reduc la minim impactul negativ asupra mediului, în condiţiile de siguranţă şi eficienţă în toate fazele ciclului de viaţă a lucrării proiectate: proiectare, execuţie şi exploatare.

Pe toată durata de viaţă a instalaţiilor se vor respecta cerinţele impuse prin SR EN ISO 14001.

Lucrările de canalizare electrică subterană reprezintă suprafeţe ocupate temporar, iar după astuparea şanţului se pot amenaja deasupra cablurilor zone verzi sau pavaje.

La alegerea traseelor şi amplasamentelor instalaţiilor se vor respecta distanţele faţă de obiectivele de interes public.

Prin lucrările prevăzute în prezentul proiect nu sunt afectaţi factorii de mediu şi nu se impun lucrări de reconstrucţie ecologică, deci nu necesită studiu de impact asupra mediului.

Conform Legii 137/1995 executantul lucrării are următoarele obligaţii:

- Să asigure sisteme proprii de supraveghere a instalaţiilor şi proceselor tehnologice pentru protecţia mediului;
- Să nu degradeze mediul natural sau amenajat prin depozitări necontrolate de deşeuri de orice fel.

Deşeurile asfaltice rezultate în urma lucrărilor vor fi predate pe baza de contract firmelor autorizate. Acestea vor ridica deşeurile de la locul producerii imediat după încheierea lucrărilor.

După executarea lucrărilor de pozare a cablurilor electrice şi realizarea instalaţiile după caz pavajul sau spaţiul verde se vor aduce la forma iniţiala.

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

6.1 SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

- Protecţia calităţii apei:
  - Procesul tehnologic, specific lucrărilor de canalizare subterană, nu are impact asupra apei.
- Protecţia aerului:

- Tehnologia specifică execuţiei reţelelor electrice subterane nu conduce la poluarea aerului decât în măsura în care praful rezultat din spargeri şi săpături reduce întrucâtva calitatea acestuia.
- Instalaţiile proiectate nu produc agenţi poluanţi pentru aer, în timpul exploatării neexistând nici o formă de emisie.

- Protecţia împotriva zgomotului şi a vibraţiilor
  - Instalaţiile proiectate nu produc zgomote sau vibraţii.
  - Utilajele specifice transportului instalaţiilor necesare pentrurealizarealiniilor electrice nu vorstaţiona mult în zonă, timpul de staţionare fiind doar cel pentru descărcarea materialelor, funcţionarea acestora nedăunând zonei.
  - Combustibilul folosit nu se scurge sau depune pe sol şi nu deteriorează zona.
  - Se va respecta programul de linişte legiferat, între 22 şi 6.
- Protecţia împotriva radiaţiilor
  - Instalaţiile proiectate nu produc radiaţii poluante pentru mediul înconjurător, oameni şi animale.
  - Radiaţiile electromagnetice produse nu au nivel semnificativ de impact asupra mediului.
- Protecţia solului şi subsolului
  - Lucrările din prezentul proiect nu poluează mediul dacât prin faptul ca apare la pozarea subterană a cablului un aparat străin în sol (cablu etanş, confecţionat din materiale greu degradabile, decât în cazul distrugerii mantalei de protecţie). Acest aparat este protejat prin tehnologia de lucru pentru acţiuni străine, conducând implicit şi la protecţia solului şi subsolului.
  - După efectuarea lucrărilor, pe teren nu rămân materiale care să degradeze sau să polueze accidental mediul, constructorul este obligat să refacă spaţiile afectate, pământul rezultat din săpătură urmand a se depozita/împrăştia în spaţii special stabilite de către autorităţile locale.
  - Surplusul de pământ rezultat din sapatura va fi împrăştiat dacă este fertil, sau transportat în zona extravilană indicată de Consiliul Local, dacă este nefertil.
  - La terminarea lucrărilor de construcţii se va urmări aducerea terenului la starea iniţială.
- Protectia ecosistemelor terestre:
  - Lucrările din prezentul proiect au un impact minim asupra ecosistemului terestru, mai ales că după pozarea cablurilor zona este adusă la starea iniţială. Ecosistemu acvatic nu există în zona de lucru, deci nu este afectat.
- Protecţia aşezărilor umane şi altor obiective de intres public:
  - Se vor lua măsuri ca efectele asupra zonelor populate adiacente executării lucrărilor să fie minime.
  - Se vor lua masuri pentru reducerea oricaror efecte negative ale luminii asupra mediului (eliminarea poluarii luminoase).
- Gospodăria deşeurilor:
  - Ca urmare a lucrărilor ce se vor efectua (săpături, spargeri, construcţii noi) vor rezulta o serie de deşeuri cum ar fi pământ, beton, ciment, asfalt, nisip. Acestedeşeurisuntaşezatepemăsuraproducerii lor în imediata apropiere a zonei de lucru, îngrădităcupanouride protecţie fiindevacuate ritmic spre groapa de gunoi cu ajutorul mijloacelor de transport ale executantului.
- Godpodăria substanţelor toxice şi periculoase:
  - Nu este cazul pentru lucrările din prezenta documentaaţie.

S-au respectat, cu precădere, prevederile următoarelor legi:

- OUG 195/2005 - privind protecţia meiului;
- OG nr. 91/2002 - pentru modificarea şi completarea Legii 137/1995;
- Ord. MAPPM nr. 756/1997 - Reglementări privind evaluarea poluării mediului;
- Legea nr. 26/1996 - privind Codul Silvic;
- Legea nr. 107/1996 - Legea apelor;
- HG nr. 525/1996 - de aprobare a Regulamentului General de Urbanism;
- Legea nr. 350/2001 - privind sistematizarea şi urbanismul;
- OUG 54/06 - privind proprietatea publică;
- OG nr. 34 - privind concesionarea proprietăţilor publice;
- Legea nr. 13/2007 - a energiei electrice;
- Ord. MIC nr. 1587/1997 - de aprobare a listei categoriilor de construcţii şi instalaţii industriale generatoare de riscuri tehnologice;
- Ord. MIR nr. 344/2001 - pentru prevenirea şi reducerea riscurilor tehnologice.

7. ASPECTE SOCIALE SI INSTITUTIONALE

7.1 TIPUL CONCESIUNII

7.2 STRUCTURA JURIDICA A CONCESIUNII

Din punct de vedere social si instituţional, realizarea unui iluminat public de calitate se reflecta în:

- creşterea gradului de civilizaţie, a confortului si a calităţii vieţii;
- creşterea gradului de securitate individuala si colectiva in cadrul comunitarilor locale;
- asigurarea siguranţei circulaţiei rutiere si pietonale;
- realizarea unei infrastructuri edilitare moderne;
- funcţionarea si exploatarea în condiţii de siguranţa, rentabilitate si eficientă economico-financiară;
- crearea unei personalităţi urbane atât pe timpul zilei cât si pe timpul nopţii, va aduce cu siguranţă mari beneficii în sfera serviciilor, si, de ce nu, bucuria si mândria de a trăi într-un oraş civilizat aşa cum locuitorii si-au dorit întotdeauna.

7.1 TIPUL CONCESIUNII

Una din caracteristicile concesiunii ca modalitate de realizare a unei investiţii, spre deosebire de achiziţiile publice, o reprezintă transferul, in întregime sau in cea mai mare parte, a riscurilor de exploatare de la autoritatea contractanta - concedent la concesionar.

Astfel, avantajul alegerii concesiunii îl constituie, in afara de evitarea dificultăţilor generate de identificarea unor surse de finanţare, si neasumarea de către autoritatea contractanta a unor riscuri ulterioare realizării investiţiei.

Pentru încheierea unui contract de concesiune, o prima condiţie priveşte calitatea concedentului care trebuie sa fie o autoritate contractanta in sensul stabilit prin Ordonanţa de Urgenta a Guvernului nr.34/2006. Conform art. 8 din OUG nr. 34/2006, este autoritatea contractanta:

a)Orice organism al statului - autoritate publica sau instituţie publica - care acţionează la nivel central ori la nivel regional sau local;

b) Orice organism, altul decât unui dintre cele prevăzute la lit a), cu personalitate juridica, care a fostînfiinţat pentru a satisface nevoi de interes general fără caracter comercial sau industrial si care se afla cel puţin in una dintre următoarele situaţii:

•Este înfiinţat, in majoritate, de către o autoritate contractanta, astfel cum este definita la lit. a), sau de către alt organism de drept public;

•Se afla in subordinea sau este supusa controlului unei autorităţi contractante, astfel cum este definita la lit. a), sau unui alt organism de drept public;

•In competenta consiliului de administraţie/organul de conducere sau de supervizare mai mult de jumătate din numărul membrilor acestuia sunt numiţi de către o autoritate contractanta, astfel cum este definita la lit. a), sau de către un alt organism de drept public;

c)Orice asociere formata de una sau mai multe autorităţi contractante dintre cele prevăzute la lit. a) sau b);

d)Orice întreprindere publica ce desfăşoară una sau mai multe dintre activităţile prevăzute la cap. VIII secţiunea 1, atunci când aceasta atribuie contracte de achiziţie publica sau încheie acorduri-cadru destinate efectuării respectivelor activităţi;

e)Oricare drept, altul decât cele prevăzute la lit. a)-d), care desfăşoară una sau mai multe dintre activităţile prevăzute la cap VIII secţiunea 1, in baza unui drept special sau exclusiv, astfel cum este definit la art. 3 lit. k), acordat de o autoritate competenta, atunci când aceasta atribuie contracte de achiziţie publica sau încheie acorduri-cadru destinate efectuării respectivelor activităţi.

Municipiul Brăila, prin Consiliul Local al Municipiului Brăila, se încadrează in clasificarea de la art.8 din OUG nr.34/2006 si astfel poate încheia un contract de concesiune in calitate de concedent.

OUG nr 34/2006 prevede doua tipuri de contracte de concesiune:

• Contractul de concesiune de lucrari publice. Conform dispozitiilor de la art. 3, lit. g din OUG nr. 34/2006, acest tip de contract are aceleasi caracteristici ca si contractul de lucrari, cu deosebirea ca in contrapartida lucrarilor executate contractantul, in calitate de concesionar, primeste din partea autoritatilor contractante, in calitate de concedent dreptul de a exploata rezultatul lucrarilor pe o perioada determinata sau acest drept insotit de plata unei sume de bani prestabilite.

•Contractul de concesiune de servicii. Conform dispozitiilor de la art. 3, lit. g din OUG nr.34/2006, acest tip de contract are aceleasi caracteristici ca si contractulde servicii, cu deosebirea ca in contrapartida serviciilor prestate contractantul, in calitate de concesionar, primeste din partea autoritatii contractante, in calitate de concedent, dreptul de a exploata serviciile pe o perioada determinata sau acest drept insotit de plata unei sume de bani prestabilite.

In Ghidul pentru implementarea proiectelor de concesiune de lucrari publice si servicii in Romania (denumit in continuare Ghidul), aprobat prin Ordinul nr. 1517/2009 al Ministerului Finanţelor Publice, se operează următoarea distincţie intre cele doua tipuri de contracte de concesiune reţinute mai sus:

a) Contractul de concesiune de lucrări publice vizează in special executarea de lucrări, aşa cum sunt acestea definite in lege, chiar daca acest contract include si prestarea unor servicii care devin necesare pentru derularea activităţilor respective;

b) Contractul de concesiune de servicii vizează in principal prestarea unuia sau mai multor servicii, chiar daca acest contract poate include de asemenea anumite lucrări aferente unei sau mai multor activitati necesare pentru prestarea serviciilor respective.

Prin urmare, putem concluziona ca, in cazul obiectivului „Gestionarea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Brăila", tipul de concesiune aplicabil este concesiunea de lucrări publice, aceasta varianta fiind justificata atât de volumul mare de lucrări de investiţii, modernizarea a 12824 puncte luminoase stradale, extinderea sistemului de iluminat public cu 1000 puncte luminoase, implementarea unui sistem de telegestiune pana la nivel de punct luminos etc., cat si de valoarea acestora, care reprezintă 80% din valoarea contractului.

7.2 STRUCTURA JURIDICA A CONCESIUNII

Conform normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări publice si a contractelor de concesiune de servicii prevăzute in Ordonanţa de urgenta nr.34/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr.71/2007 si Ghidului, contractului de concesiune de lucrări publice trebuie sa cuprindă o serie de clauze obligatorii:

I. Partile contractului:

După cum am menţionat, la art. 8 din OUG nr. 34/2006, sunt enumerate tipurile de autoritati contractante care pot sa încheie un contract de concesiune in calitate de concedent. In cazul obiectivului „Gestionarea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Brăila", concedentul va fi Municipiul Brăila.

Potrivit art. 6 alin 2 din Normele aprobate prin HG nr. 71/2007, calitatea de concesionar o poate avea orice persoana fizica sau juridica de drept privat, romana ori străina. La momentul elaborării documentaţiei de atribuire aferente procedurii de atribuire a contractului de concesiune, vor fi identificate acele cerinţe minime decalificare in măsura sa asigure selectarea unui concesionar capabil sa isi îndeplinească in mod corespunzător obligaţiile privind realizarea investiţiei. In aceasta etapa, o importanta deosebita o va avea definirea de către autoritatea contractanta a elementelor si condiţiilor necesare pentru executarea adecvata a investiţiei.

II. Obiectul contractului:

In cazul obiectului „Gestiunea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Brăila" , concesionarul va realiza, in principal, următoarele lucrări:

- Modernizare SIP
- Extinderea SIP
- Iluminat arhitectural
- Telegestiune

III. Scopul Contractului de concesiune:

Prin aceasta concesionare se urmăreşte:

- Optimizarea consumului de energie electrica in paralel cu imbunatatirea calitatii iluminatului public din municipiul Brăila
- Garantarea permanentei in funcţionare a iluminatului public
- Programarea si finanţarea lucrărilor de reabilitare a iluminatului public si a instalaţiilor acestuia

IV. Drepturile si obligaţiile parţilor:

Prin contractul de concesiune vor fi stabilite drepturile si obligaţiile fiecărei parţi, ţinând cont de specificul obiectivului „Gestionarea Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Brăila", astfel incat sa se asigure îndeplinirea obiectivului contractului.

V. Preţul contractului de concesiune:

Preţul contractului de concesiune va fi stabilit in mod ferm, conform ofertei declarate castigatoare.

VI. Caietul de sarcini si oferta concesionarului reprezintă parte integrata a contractului de concesiune:

Clauzele contractuale trebuie sa respecte cerinţele stabilite prin caietul de sarcini.

VII. Nivelul de performanta si calitate:

Concedentul trebuie sa definească prin contract nivelul de performanta si de calitate al activităţilor pe care concesionarul urmează sa le efectueze, precum si modul in care acesta trebuie sa răspundă in eventualele situatii de urgenta, stabilid in acest sens indicatori relevanti si masurabili pe baza carora se va realiza verificarea modului de respectare a obligatiilor contractuale.

VIII. Verificarea îndeplinirii cerinţelor de performanta si calitate:

Prin contract trebuie stabilit dreptul concedentului de a verifica îndeplinirea cerinţelor de performanta si calitate. In acest sens, in contract vor fi incluse clauze de reglementare a rapoartelor pe care concesionarul are obligaţia de a le întocmi si transmite concedentului, periodic sau la simpla solicitare a acestuia din urma, cu privire la modul de realizare a anumitor parametri pe parcursul derulării contractului.

IX. Proceduri de soluţionare a nerespectării criteriilor de performanta si calitate:

Contractul de concesiune trebuie sa reglementeze consecinţele nerespectării criteriilor de performanta si calitate asumate de concesionar.

X. Alocarea riscurilor pe întreaga durata a contractului:

Prin contractul de concesiune trebuie stabilit in mod explicit modul de distribuire a riscurilor pe întreaga durata a acestuia. In funcţie de repartizarea riscurilor se stabilesc obligaţiile financiare ale parţilor.

XI. Identificarea bunurilor ce fac obiectul Contractului de concesiune:

Având in vedere specificul contractului de concesiune, este important sa se opereze distincţia dintre bunurile de retur si bunurile proprii ale concesionarului, care sunt definite astfel:

- Bunurile de retur reprezintă acele bunuri publice transmise cu titlu gratuit in administrarea concesionarului, inclusiv cele realizate pe durata proiectului in scopul îndeplinirii obiectivelor concesiunii si care, la încetarea contractului, revin de plin drept, gratuit, in buna stare, exploatabile si libere de orice sarcini sau obligaţii concedentului;
- Bunurile proprii reprezintă acele bunuri care au aparţinut concesionarului si au fost utilizate de către acesta pe durata îndeplinirii contractului de concesiune si care raman in proprietatea acestuia la încetarea contractului.
- Bunuri de preluare acele bunuri care pot fi cumpărate de concedent, având dreptul de opţiune privind achiziţionarea acestora prin contract de vânzare-cumpărare

XII. Durata contractului de concesiune:

Determinarea efectiva a duratei contractului este influenţata direct de mecanismul de plata,particularizat in funcţie de cerinţele concedentului.

XIII. Forţa majora:

Având in vedere durata extinsa a unei concesiuni, precum si specificul dat de importanta lucrărilor aferente „ Gestiunii Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Brăila", in contract vor trebui detaliate efectele contractuale ale intervenirii unor evenimente neprevăzute de natura sa intarzie sau sa împiedice realizarea obiectivelor proiectului.

XIV. Încetarea contractului:

Contractul de concesiune trebuie sa prevadă situaţiile in care acesta poate înceta, după cum urmează:

a) La expirarea duratei stabilite conform angajamentelor din oferta prezentata de concesionar si a clauzelor contractuale specifice;

b) In cazul in care interesul local o impune, prin răscumpărarea concesiunii, care se poate face numai prin Hotărâre de Consiliu Local al Municipiului Brăila, la propunerea concedentului;

c) In cazul nerespectării obligaţiilor contractuale de către concesionar, prin reziliere, cu plata unei despăgubiri in sarcina concesionarului;

d) In cazul nerespectării obligaţiilor contractuale de către concedent, prin reziliere, cu plata unei despăgubiri in sarcina concedentului;

XV. Soluţionarea litigiilor:

Pârtile vor stabili in mod obligatoriu mecanismele de soluţionare a divergentelor care pot sa apară pe parcursul derulării contractului si instanţele investite cu soluţionarea acestor diferenţe.

Partile au posibilitatea de a atribui competenta de soluţionare a litigiilor izvorâte din executarea contractului instanţelor arbitrare, prin inserarea unei clauze arbitrale sau compromisorii.

8. CONCLUZII

8.1. FEZABILITATEA CONCESIUNII / DELEGARII DE GESTIUNE

8.2. SPECIFICATIILE TEHNICE DE CALITATE ALE PROIECTULUI IN RAPORT DE OBIECTIVELE SI CERINTELE AUTORITATII CONTRACTANTE

8.3. ANALIZA ECONOMICO - FINANCIARA (VALUE FOR MONEY) PENTRU CONCESIUNE

8.4. MECANISMUL DE PLATA

8.1 FEZABILITATEA CONCESIUNII / DELEGARII DE GESTIUNE

Studiu de oportunitate pentru fundamentarea alegerii modalitatii de gestiune pentru "Gestionarea Serviciului de Iluminat Public al Municipiului Brăila" (denumit in continuare Studiu de oportunitate) a fost efectuat in scopul justificării si confirmării oportunității deciziei de concesiune/delegare de gestiune.

Analizele efectuate in cadrul Studiului de oportunitate au plecat de la datele si concluziile Studiului de fezabilitate economica pentru Gestionarea Serviciului de Iluminat Public al Municipiului Brăila. In acest studiu s-a demonstrat faptul ca Gestiunea Serviciului de Iluminat Public reprezintă un proiect necesar si important pentru Municipiul Brăila, atât din punct de vedere al dezvoltării generale a municipiului, cat si ca obiectiv de a asigura confortul cetățenilor.

A fost analizata evoluția fluxului de numerar din fiecare an de concesiune, precum si a fluxului cumulat de numerar, care trebuie sa fie pozitiv pe toata durata de prognoza.

Elemente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fluxul de numerar total	1,570,404	94,088	372,178	584,248	776,259	865,169	950,250	1,170,580	974,423	1,191,390
FLUXUL DE NUMERAR CUMULAT	1,570,404	1,664,491	2,036,669	2,620,917	3,397,176	4,262,345	5,212,595	6,383,175	7,357,598	8,548,988

In concluzie, studiul de oportunitate demonstrează ca alternativa prin care proiectul este realizat in regim de concesiune este mai avantajoasa, deoarece:

- **Obligațiile privind finanțarea si realizarea investițiilor in maxim 2 ani cad in sarcina concesionarului, autoritatea încasând redevența anuala care va fi stabilita prin contractul de concesiune si rambursând valoarea investiției eșalonat timp de 10 de ani.**
- **Autoritatea publica evita accesarea unor credite cu o valoare mare si eventuala garantare a acestora cu bunuri existente, in condițiile unei piețe financiare dificile.**

- **Analiza economico-financiara indica un avantaj din punct de vedere al valorii fluxurilor de numerar actualizate in cazul implementării proiectului prin concesionare.**
- **Concesiunea este opțiunea care minimizează riscurile pentru autoritatea publica.**

8.2 SPECIFICATIILE TEHNICE DE CALITATE ALE PROIECTULUI IN RAPORT DE OBIECTIVELE SI CERINTELE AUTORITATII CONTRACTANTE

Serviciul de iluminat public face parte din sfera serviciilor comunitare de utilităţi publice şi cuprinde totalitatea acţiunilor şi activităţilor de utilitate publică şi de interes economic şi social general desfăşurate la nivelul Primăriei, în scopul asigurării iluminatului public. Serviciul de iluminat public cuprinde iluminatul stradal-rutier, iluminatul stradal-pietonal, iluminatul arhitectural, iluminatul ornamental şi iluminatul ornamental- festiv.

Sistemul de iluminat public este ansamblul format din puncte de aprindere, cutii de distribuţie, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundaţii, stâlpi, instalaţii de legare la pământ, console, aparate de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare şi măsurare utilizate în iluminatul public.

Analizând calitativ sistemul de iluminat public din Municipiul Brăilase constată următoarele:

- Costurile pentru întreţinerea sistemului de iluminat public sunt foarte ridicate
- Durata de viaţă a 40% - 50% din aparatele de iluminat din sistem este depăşită şi nu se mai justifică economic întreţinerea unor aparate depăşite tehnic şi moral, cu un consum ridicat de energie electrică.
- Există o stare de nemulţumire în rândul populaţiei indusă de funcţionarea deficitara a sistemului de iluminat datorita existentei acestor aparate de iluminat învechite cat si a defectelor de reţea care nu sunt in proprietatea primăriei. Aceste nemulţumiri sunt legate de lipsa de securitate rutieră şi personală si de aspectul oraşului.

Din datele prezentate in prezentul studiul de fezabilitate se pot concluziona următoarele:

- Analiza datelor referitoare la stadiul actual al sistemului de iluminat public al Municipiului Brăila, coroborat cu cerinţele stipulate în documentele tehnice si în legislaţia actuală privind indicatorii de calitate, arată necesitatea, dar si posibilitatea efectuării unor acţiuni ample de reabilitare, modernizare si extindere a sistemului de iluminat public în scopul realizării unui Serviciu de iluminat public performant atât din punct de vedere tehnic, cât si din punct de vedere economic.
- În cadrul acţiunilor de reabilitare si modernizare a sistemului de iluminat public se impun următoarele:
    - înlocuirea aparatelor de iluminat vechi, depreciate unele noi, performante, cu LED-uri pentru un număr de cca. 12824 de puncte luminoase. Cerintele tehnice minime ale acestor aparate de iluminat sunt descrise in capitolul 4.2.5. DESCRIEREA CONSTRUCTIVĂ, FUNCŢIONALĂ ŞI TEHNOLOGICĂ, DUPĂ CAZ din Studiul de fezabilitate. Există câteva avantaje incontestabile şi caracteristici unice ale LED - urilor, detaliate in studiul de fezabilitate, şi care le fac atractive pentru iluminatul urban:

- Eficientă
- Durata de viaţă
- Culoarea
- Emisia direcţională a luminii
- Dimensiunea
- Rezistenţa la şocuri şi vibraţii
- Funcţionare la temperatură scăzută
- Aprindere instantanee
- Capacitate de a rezista la numeroase cicluri aprindere-stingere
- Controlabilitate
- Nu au emisii infraroşii sau ultraviolet
- Impactul redus asupra mediului
- Tendinţa mondială

o reabilitarea si redimensionarea, după caz, a reţelelor electrice existente (LEA si/sau LES) destinate iluminatului public;
o reabilitarea si modernizarea echipamentelor de comandă, automatizare, măsură si control din punctele de aprindere;
o realizarea reţelei electrice pentru asigurarea alimentarii cu energie electrica pentru iluminatul festiv;
o realizarea bazei de date a sistemului de iluminat public;
o realizarea harţii sistemului de iluminat public;
o realizarea sistemului inteligent de monitorizare si control a sistemului de iluminat;
o separarea fizică a reţelelor de iluminat public fată de reţelele de distribuţie a energiei electrice .
o extinderea reţelelor de iluminat public în zonele deficitare si zone noi construite (străzi noi, artere rezindentiale, parcuri) - 1.000 puncte luminoase

- Preţul energiei electrice ca factor extern, conform previziunilor actuale are tendinţe accentuate de creştere şi se impune modernizarea si reabilitarea sistemului de iluminat prin montarea de aparate de generaţie nouă cu LED, eficiente din punct de vedere energetic, în conformitate cu cerinţelor CIE şi ale legislaţiei în vigoare, precum si implementarea de soluţii tehnice pentru eficientizarea din punct de vedere energetic a sistemului de iluminat public, cum ar fi: sistemul de control si monitorizare a sistemului de iluminat public, etc..
- Dacă se analizează influenta creşterii eficientei energetice si cea a reducerii costurilor pe o durată de 10 ani, investiţia în modernizarea tuturor punctelor luminoase îndeplineşte criteriile de fezabilitate economică, in cazul in care se realizează si investiţiile colaterale, menite a eficientiza sistemul de iluminat public. Odată cu realizarea acestor investiţii creste însă calitatea iluminatului, ajungându-se la atingerea parametrilor luminotehnici impuşi de Uniunea Europeană. Acest lucru demonstrează că pentru Primăria Municipiului Brăilaeste avantajos atât din punct de vedere economic, cât si din punct de vedere urbanistic - calitativ să concesioneze serviciul de iluminat public pe intervalul 10 ani.
- Operatorii serviciilor de iluminat public trebuie să posede capacitatea tehnică si organizatorică, dotarea si experienţa managerială, bonitatea si capacitatea financiară necesare prestării serviciului de iluminat public încredinţat.

8.3 ANALIZA ECONOMICO-FINANCIARA (VALUE FOR MONEY) PENTRU CONCESIUNE

Pentru evaluarea rezultatelor celor doua scenarii (achiziție publica si concesiune) si fundamentarea deciziei de alegere a concesiunii, ca fiind cea mai buna varianta pentru realizarea proiectului de investiții de către Municipiul Brăila, elaboratorul studiului de oportunitate a utilizat metoda de calcul a valorii actualizate nete (NPV-Net Prezent Value) pentru fluxurile de numerar. Conform practicilor internaționale, aceasta reprezintă una din cele mai des utilizate tehnici in analiza comparativa a propunerilor de investiții.

Pentru calculul valorii actualizate nete a fluxurilor de numerar s-a utilizat o rata de actualizare de 5%.

8.4 MECANISMUL DE PLATA

Valoarea estimata a lucrărilor de modernizare fara finantare a sistemului de iluminat public din municipiul Brăila este de 23,741,748.67 RON fara TVA.

Valoarea estimata a lucrarilor de extindere a sistemului de iluminat public din municipiul Brăila in perioada de 10 ani este de 10,286,213.86 RON fara TVA.

Lucrările de investiții se vor realiza in primii 2 ani de către operator si se vor finanța de operator iar contravaloarea lucrărilor de investiții se va plați eșalonat in rate anuale egale pe durata celor 10 de ani.

Pe langa acestea se adăuga cheltuielile legate de:

> Întreținerea sistemului de iluminat public din municipiul Brăila 5,992,506 RON fara TVA pentru 10 ani. Cheltuielile de întreținere aferente punctelor luminoase vor scădea in timp prin de modernizarea punctelor luminoase cu aparate cu LED-uri si dispecerizarea fiecărui punct luminos conform celor precizate la punctul 4.1 .

> Realizarea iluminatului festiv: 11,946,932.50 RON fara TVA in perioada de zece ani.

In fiecare an concesionarul va pregăti planul de investiții pentru anul următor. Valoarea lucrărilor cuprinse in acest plan trebuie corelata cu bugetul alocat de autoritatea contractanta pentru lucrările de investiții.Acesta va cuprinde toate lucrările planificate a fi executate precum si costul acestora. Concedentul va analiza aceasta propunere atât din punct de vedere tehnic cat si economic.

MATRICEA DE REPARTITIE A RISCURILOR DE PROIECT

Nr.crt.	Categoria de risc	Descriere	Consecințe	Asumare integrala a risc de concedent	impartire egala a risc intre concedent si concesionar	Asumare integrala a risc de concesionar
	1. Riscuri referitoare la locație					
1	Structura existentă (reabilitare/moderniz are)	Structurile existente sunt inadecvate pentru a se adapta dezvoltării	Majorarea costurilor și a timpului necesar pentru realizarea proiectului			X

2	Condiţii de amplasament	Condiţiile de sol neprevăzut de grele	Majorarea costurilor şi a timpului necesar pentru realizarea proiectului		X	
3	Titlul de proprietate	Creşterea costurilor şi a perioadei necesare pentru achiziţionarea terenului de la proprietari şi/sau acordarea dreptului de utilizare a terenului respectiv.	Majorarea costurilor şi a timpului necesar pentru realizarea proiectului		X	
4	Disponibilitatea locaţiei	Accesul la o anumită locaţie nu poate fi negociat cu proprietarul acesteia	Întârziere în implementare şi creşterea costurilor		X	
5	Aprobări	Nu pot fi obţinute toate aprobările necesare sau acestea pot fi obţinute sub rezerva unor condiţii neprevăzute	Întârzieri în începerea sau finalizarea proiectului şi creşteri ale costurilor aferente realizării proiectului	X		
6	Curăţare şi viabilizare	Pregătirea terenului are ca rezultat costuri mult mai mari decât cele prevăzute şi necesită un timp cu mult peste termenii contractului	Costuri şi timp suplimentar pentru a finaliza proiectul			X
7	Moştenire culturală al descoperirii unor situri	Creşterea costurilor şi a perioadei de timp ca rezultat finaliza proiectul arheologice şi/sau patrimoniu naţional	Costuri şi timp suplimentar pentru a finaliza proiectul		X	
8	Mediu (1)	Amplasamentele pentru proiect prezintă un grad necunoscut de contaminare	Costuri şi timp suplimentar pentru a finaliza proiectul		X	
9	Mediu (2)	În timpul implementării proiectului, apar contaminări ale proprietăţilor adiacente, care au efect asupra proprietăţilor disponibile pentru proiect	Costuri de decontaminare			X
	2. Riscuri de proiectare					
10	Eşecul proiectării	Posibilitatea ca proiectarea părţii private să nu îndeplinească specificaţiile tehnice de calitate cerute.	Creşterea pe termen lung a costurilor suplimentare sau imposibilitatea de a asigura serviciile pe termen lung			X
11	Deficienţă de proiectare	Timp suplimentar necesar în realizarea planificării datorită lipsei de experienţă	Întârzieri în începerea proiectului la data prevăzută şi posibile costuri suplimentare			X
12	Depăşirea costurilor proiectării	Proiectarea ia mai mult timp decât planificarea iniţială, datorită lipsei de experienţă	Costuri şi timp suplimentare necesare pentru a finaliza proiectul			X
13	Schimbări în proiectare de catre ambele parti	Proiectarea nu este conformă cu specificaţiile tehnice de calitate	Costuri şi timp suplimentar necesare pentru a finaliza proiectul			X
14	Întârzieri în obţinerea avizelor/ permiselor pentru teren	Nu pot fi obţinute toate aprobările necesare sau sunt înregistrate întârzieri în obţinerea acestora	Întârzieri în începerea proiectului sau în finalizarea lui şi creşterea costurilor aferente realizării	x		
15	Întârzieri în obţinerea aprobărilor	Întârzieri în obţinerea autorizaţiilor de construcţie necesare, din cauza proiectării necorespunzătoare	Timp şi costuri suplimentare pentru a finaliza proiectul			X
16	Schimbări ulterioare ale proiectării	Variaţii ale proiectării datorită problemelor apărute cu relocarea utilităţilor sau datorită schimbărilor din legislatie	Întârziere în implementare şi majorare de costuri		x	

17	Studii specifice proiectării	Evaluarea impactului asupra Mediului (EIM) ar putea necesita o perioadă mai lungă decât cea stabilită	Timp şi costuri suplimentare pentru a finaliza proiectul			X
18	Standarde referitoare la emisii	Operatorul nu respectă standardele stabilite pentru operare corectă.	Operarea facilităţilor are ca rezultat alterarea mediului.			X
	3. Riscuri de finanţare a proiectului					
19	Insolvabilitate şi risc aferent creditorului extern	Concesionarul (sau oricare dintre acţionarii săi) devine insolvabil sau efectuarea prestaţiilor necesită o finanţare mai mare decât cea estimată de Concesionar	Neîndeplinirea prestaţiilor solicitate de către Autoritatea contractantă şi pierderi pentru participanţii la investiţie			X
20	indisponibilitatea finanţării	Concesionarul nu e capabil să asigure resursele financiare şi de capital conform bugetului şi în timpul prevăzut	Lipsa finanţării pentru continuarea sau finalizarea investiţiei			X
21	Modificări ale dobânzilor	Ratele dobânzilor sunt supuse schimbărilor, modificând astfel termenii financiari ai Ofertei	Creştere/scădere a costurilor proiectului.		X	
22	Finanţare suplimentară	Datorită schimbărilor de legislaţie, de politică sau de altă natură, sunt necesare finanţări suplimentare pentru reconstrucţie, modificare, re-echipare etc.	Concesionarul nu poate suporta financiar costurile schimbării		X	
23	Modificări în sistemul de taxe şi impozite	Pe parcursul implementării proiectului, sistemul de impozitare se poate schimba în defavoarea Concesionarului	impact negativ asupra veniturilor financiare ale Concesionarului		X	
24	Profituri din refinanţare	Finalizarea investiţiei se face la un cost mai mic decât cel iniţial	Schimbare profitabilă în finanţarea proiectului		X	
	4. Riscuri aferente cererii şi veniturilor					
25	Înrăutăţirea condiţiilor economice generale	Producerea unor schimbări fundamentale şi neaşteptate în condiţiile economice generale care conduc la reducerea cererii pentru prestaţiile contractate	Venituri sub previziunile financiare anterioare		X	
26	Schimbări competitive	Altă investiţie, care există deja, este extinsă sau îmbunătăţită sau retarifată, astfel încât competiţia în domeniul prestaţiilor efectuate conform contractului creşte	Venituri sub previziunile anterioare, ca urmare a reducerii preţurilor şi/sau scăderii cererilor, datorită concurenţei			X
27	Concurenţă	Apariţia pe piaţă a concurenţilor în domeniul prestaţiilor efectuate, conform contractului, de Concesionar	Venituri sub previziunile anterioare ca urmare a reducerii preţurilor şi/sau a reducerii cererii ca urmare a concurenţei			X
28	Schimbări demografice	O schimbare demografică sau socio-economică afectează cererea pentru prestaţiile contractate	Venituri sub previziunile financiare anterioare		x	

29	Costuri de abordabilitate/accesibilitate	Nivelul de trai al locuitorilor este afectat de conditiile economice nefavorabile	Venituri sub previziunile financiare anterioare		x	
30	Schimbări majore ale inflaţiei (1)	Rata actuală a inflaţiei va depăşi rata previzionată a inflaţiei.	Depăşirea costurilor de implementare a proiectului		x	
31	Schimbări majore ale inflaţiei (2)	Valoarea plăţilor efectuate în timp este afectată de inflaţie	Scăderea, în termeni reali, a veniturilor din proiect		x	
32	Publicitate adversă	Publicitatea adversă (negativă) generează schimbări în atitudinea publică	Nivel scăzut de utilizare/conectări la reţele, nivel scăzut de contractare			X
	5. Riscuri legislative/politice					
33	Schimbări legislative/de politică (1)	Schimbarea legislativă şi/sau a politicii concedentului care nu poate fi anticipată la semnarea contractului şi care este adresată direct, specific şi exclusiv proiectului, ceea ce conduce la costuri de capital sau	O creştere semnificativă în costurile operaţionale ale Concesionarului şi/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea răspunde acestor		x	
34	Schimbări legislative/de politică (2)	Schimbare legislativă şi sau a politicii Concedentului, care nu poate fi anticipată la semnarea contractului şi care este generală în aplicarea sa (nu specifică proiectului) ceea ce conduce la costuri de	O creştere semnificativă în costurile operaţionale ale Concesionarului şi/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea răspunde acestor		x	
35	Retragerea sprijinului complementar	Concedentul îşi retrage sprijinul complementar, proiectul fiind afectat	Consecinţe asupra veniturilor, întârzieri importante în implementarea proiectului sau proiectul ar putea fi oprit		x	
36	Proces decizional defectuos	implementarea proiectului ar putea întâmpina o puternică opoziţie politică	Întârzieri importante în implementarea proiectului sau proiectul ar putea fi oprit		x	
37	Riscul valorii reziduale	Riscul că activele aferente proiectului, la finalizarea/expirarea contractului, nu vor fi predate in condiţiile prevăzute	Creşterea costurilor de întreţinere/înlocuire a activelor			X
	6. Riscuri naturale					
38	Război sau situaţii conflictuale	Izbucnirea războiului/a situaţiilor conflictuale are ca rezultat întârzieri în implementarea proiectului şi/sau costuri crescute de construcţie/operare	Distrugerea sau deteriorarea activelor aferente proiectului		X	

39	Cutremur şi alte evenimente naturale	Cutremurele etc. au ca rezultat întârzieri şi/sau costuri crescute de construcţie	Distrugerea sau deteriorarea activelor aferente proiectului		X	
40	Terorism	Actul de terorism generează întârzieri şi/sau costuri crescute de construcţie	Distrugerea sau deteriorarea activelor aferente proiectului		X	
41	Forţa majoră	Forţa majoră, aşa cum este definită prin lege, împiedică executarea contractului	Distrugerea sau deteriorarea activelor aferente proiectului		X	
	7. Riscurile etapei de Pregătire/atribuire					
42	Riscuri de pregătire	Proiectul nu îndeplineşte cerinţele legislaţiei în domeniu privind pregătirea proiectului de concesiune	Întârzieri importante în implementarea proiectului sau proiectul ar putea fi oprit	X		
43	Opoziţie publică faţă de proiect	Sprijinul scăzut sau o atitudine adversă a publicului faţă de proiect ar putea provoca întârzieri	Întârzieri importante în implementarea proiectului sau proiectul ar putea să nu înceapă.		X	
44	Pregătirea necorespunzătoare a documentelor de atribuire	Lipsa de experienţă în pregătirea Documentaţiei de atribuire determină întârzieri	Întârzieri importante în implementarea proiectului sau proiectul ar putea să nu înceapă.	X		
45	Semnarea Contractului de concesiune	Lipsa de experienţă cu privire la pregătirea şi atribuirea Contractelor de concesiune provoacă întârzieri în semnarea contractului	Întârzieri importante în implementarea proiectului sau proiectul ar putea să nu înceapă.	X		
	8. Riscuri referitoare la construcţie					
46	Dreptul de acces	Dreptul de acces la amplasament nu este negociat.	Întârziere în implementarea proiectului şi creştere a costurilor	X		
47	Soluţii tehnice vechi sau inadecvate	Soluţiile tehnice propuse nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnologic pentru a asigura realizarea proiectului	Venitul concesionarului scade sub datele de închidere financiară a proiectului având ca rezultat pierderi.Concedentul nu primeşte prestaţiile solicitate			X
48	Disponibilitatea resurselor	Resursele necesare pentru finalizarea construcţiei costă mai mult decât estimările iniţiale, nu au calitatea corespunzătoare sau sunt indisponibile în cantităţile necesare	Creşteri de cost, şi în unele cazuri, efecte negative asupra calităţii serviciilor furnizate în cadrul contractului; timp suplimentar necesare pentru a finaliza proiectul			X
49	Risc de defect ascuns	Defecte ascunse în structurile preexistente aferente proiectului şi/sau în activele nou construite	Creşteri de cost, şi efecte negative asupra calităţii serviciilor furnizate în cadrul proiectului; timp suplimentar			X
50	Risc cu privire la executare/finalizare	Constructia facilitatilor poate fi întârziată astfel încât furnizarea serviciilor incluse în proiect să nu poată începe la data prevăzută	Întârzieri importante în implementarea proiectului sau proiectul ar putea fi oprit			X
51	Risc de depăşire a costurilor	Finalizarea construcţiei se face la un cost mai mare decât costul prevăzut iniţial	Costuri şi timp suplimentar necesare pentru a finaliza proiectul			X
52	Întârzieri în construcţie	Apariţia unui eveniment pe durata construcţiei, eveniment, care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în termenul stabilit şi la costul estimat	Întârziere în implementare şi creşterea costurilor			X

53	Litigii de muncă/personal insuficient calificat	Lipsa personalului calificat pentru unele din etapele aferente proiectului.	Întârziere în implementare şi creşterea costurilor			X
54	Furnizare a utilităţilor	Utilităţile (de ex. Curent electric, gaz şi apă) necesare pentru construcţia pentru a finaliza proiectului nu sunt disponibile.	Costuri şi timp suplimentar necesare pentru a finaliza proiectul		X	
55	insolvabilitatea sub-antreprenorilor sau a furnizorilor	Riscul legat de nerespectarea obligaţiilor sub-antreprenorului/furnizărilor sau insolvabilitate.	Costuri şi timp suplimentar necesare pentru a finaliza proiectul			X
56	Condiţii meteo nefavorabile	Inundarea amplasamentelor împiedică construcţia, provocând întârziere şi costuri crescute	Întârziere în implementare şi creşterea costurilor		x	
57	Variaţie excesivă a contractului	Prea multe modificări în obiectivul lucrărilor, datorate costurilor crescute, a schimbărilor legislative etc.	Întârziere în implementare şi creşterea costurilor		x	
58	Lucrări defecte	Defecte descoperite în lucrările de construcţie, care provoacă costuri suplimentare şi/sau întârziere	Costuri şi timp suplimentar necesare pentru a finaliza proiectul			X
59	Explozibile	Descoperirea de muniţie/dispozitive neexplodate în zona amplasamentului pentru proiect împiedică finalizarea	Întârziere în implementare şi creşterea costurilor		x	
60	Securitatea pe şantier	Securitatea deficitară duce la furturi şi/sau deteriorarea echipamentului sau a materialelor	Întârziere în implementare şi creşterea costurilor			X
61	Lipsa angajamentelor părţilor	Lipsa de experienţă în domeniul implementării Concesiunilor de lucrări publice şi servicii poate conduce la	Întârzieri importante în implementarea proiectului sau proiectul ar putea fi oprit		x	
62	Risc de asigurare	Riscurile asigurabile pot deveni neasigurabile pe durata de viaţă a proiectului sau creşteri substanţiale ale	Întârziere în implementare şi creşterea costurilor			X
63	Proteste publice	Întârzieri în construcţie provocate de tulburări şi proteste publice.	Întârziere în implementare şi creşterea costurilor		x	
64	Aspecte privind protecţia mediului	Nu se respectă cerinţele şi nu se realizează monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului	Rezilierea Concesiunii			X
	9. Riscuri de operare şi de întreţinere					
65	Schimbarea cerinţelor Concedentului în afara limitelor agreate prin contract	Concedentul schimbă cerinţele după semnarea contractului	Schimbarea cerinţelor pe timpul realizării investiţiei conduce la modificarea proiectului şi la creşterea costurilor de capital, după recepţie		X	
66	Resurse de intrare/input	Resursele necesare pentru operare costă mai mult decât cele estimate iniţial, nu au calitatea corespunzătoare sau nu sunt disponibile în cantităţi suficiente	Creşteri ale costurilor şi, în unele cazuri, efecte negative asupra calităţii serviciilor furnizate în cadrul contractului.			X
67	Risc de furnizare a utilităţilor	Utilităţile (de ex., curent electric) necesare pentru construcţia proiectului nu sunt disponibile.	Costuri şi timp suplimentar necesare pentru a finaliza proiectul		X	

68	Soluţii tehnice vechi sau neadecvate	Soluţiile tehnice propuse nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnologic pentru a asigura realizarea proiectului	Venitul Concesionarului scade sub datele de închidere financiară a proiectului, având ca rezultat pierderi. Concedentul nu primeşte prestaţiile solicitate			X
69	Risc de disponibilitate	Lucrările şi serviciile care fac obiectul contractului nu sunt furnizate sau nu îndeplinesc specificaţiile tehnice de calitate prevăzute în contract	Întârzieri importante în fac obiectul contractului nu implementarea proiectului sau proiectul ar putea fi oprit			X
70	Capacitate de management	Concesionarul nu-şi poate îndeplini obligaţiile conform contractului	Lucrările şi serviciile care fac obiectul contractului nu sunt furnizate			X
71	Risc de depăşire a costurilor	Costurile de operare sunt mai mari decât costurile de operare previzionate	Costuri şi timp suplimentar necesare pentru a finaliza proiectul			X
72	Risc de defecte ascunse	Defecte ascunse în structurile preexistente aferente proiectului şi/sau în activele nou construite	Creşteri de cost, şi efecte negative asupra calităţii serviciilor furnizate în cadrul proiectului; timp suplimentar necesar			X
73	Condiţii neprevăzute	Condiţii neprevăzute cauzează costuri mai mari de întreţinere pentru activele noi şi cele existente.	Creşteri de cost, şi efecte negative asupra calităţii serviciilor furnizate în cadrul proiectului; timp suplimentar necesar			X
74	Întreţinere şi reparaţii	Costul de întreţinere a activelor poate diferi de costul de întreţinere prevăzut iniţial.	Creşterea costurilor, cu efecte negative asupra acţiunilor întreprinse până în acel moment.			X
75	Lipsa angajamentului părţilor	Lipsa de experienţă în domeniul implementării Concesiunilor de lucrări publice şi servicii poate conduce la neîndeplinirea obligaţiilor de ambele părţi	Întârzieri importante în implementarea proiectului Concesiunilor de lucrări sau proiectul ar putea fi oprit		x	
76	Risc de asigurare	Riscurile asigurabile pot deveni neasigurabile pe durata perioadei proiectului sau creşteri substanţiale ale ratelor la care se calculează primele de	Întârzieri în implementarea proiectului şi creşterea costurilor			X
77	Întreţinere	Întreţinerea activelor finalizate nu corespunde specificaţiilor tehnice de calitate stipulate în Contractul de concesiune.	Activele sunt predate Concedentului la sfârşitul duratei de viaţă a proiectului într-o condiţie necorespunzătoare.			X

Întocmit:

S.C. Electromagnetica S.A

S.C. ELECTROMAGNETICA S.A. E.M. BUCUREŞTI

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ

ROMÂNIA CONSILIUL LOCAL 1 JUDEŢUL BRĂILA-MUN. BRĂILA

SOCIETATE COMERCIALA PE ACTIUNI
ELECTROMAGNETICA
Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : (021) 4042164 Fax: (021) 4042199
E-mail: iluminatstradal@electromagnetica.ro
Tel: 0745 607 889
www.electromagnetica.ro

- ECHIPAMENTE ELECTRICE SI ELECTRONICE
- SCULE SI MATRITE
- PROIECTARE
- PRODUCTIE SI FURNIZARE ENERGIE ELECTRICA
- SUBCONTRACTARE PRODUSE SI SUBANSAMBLE ELECTRONICE, MASE PLASTICE, METALICE

ANEXA NR. 3
la H.C.L.M. nr. 235 / 27.08. 2015

REGULAMENTUL SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN MUNICIPIUL BRAILA

SOCIETATE COMERCIALA PE ACTIUNI
ELECTROMAGNETICA
Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : (021) 4042164 Fax: (021) 4042199
E-mail: iluminatstradal@electromagnetica.ro
Tel: 0745 607 889
www.electromagnetica.ro

REGULAMENT

DE ORGANIZARE ŞI FUNCŢIONARE AL SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC IN MUNICIPIUL BRAILA

CAPITOLUL I
Dispoziţii generale

Art. 1 -*(1) Prezentul regulament este elaborat in conformitate cu Legea nr. 230/2006, legea serviciului de iluminat public, Ordinul A.N.R.S.C. nr 86/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public si se aplică serviciului de iluminat public din MUNICIPIUL BRAILA*

(2) Prezentul regulament stabileşte cadrul juridic unitar privind desfasurarea serviciului de iluminat public,definind modalitatile si conditiile cadru ce trebuie indeplinite pentru asigurarea serviciului, indicatorii de performanţă ai serviciilor condiţiilor tehnice, raporturile operator-utilizator, precum şi modul de tarifare, facturare şi încasare a contravalorii serviciilor prestate.

(3) Prevederile prezentului regulament se aplică de asemenea, la proiectarea, executarea, recepţionarea utilizarea şi întreţinerea componentelor sistemului de iluminat public.

(4) Operatorii serviciilor de iluminat public, indiferent de forma de proprietate, organizare şi de modul în care este organizată gestiunea serviciilor în cadrul MUNICIPIULUI BRAILA, se vor conforma prevederilor prezentului regulament.

(5)Condiţiile tehnice şi indicatorii de performanţă prevăzuţi în prezentul regulament au caracter minimal. Consiliul Local al MUNICIPIULUI BRAILA poate aproba şi alte condiţii tehnice sau alţi indicatori de performanţă , pe baza unor studii de specialitate.

(6)Orice dezvoltare a reţelei electrice de joasă tensiune destinate iluminatului public se face cu respectarea prezentului regulament.

ART. 2-*Desfăşurarea serviciului de iluminat public trebuie sa asigure satisfacerea unor cerinţe şi nevoi de utilitate publica ale comunităţilor locale, şi anume:*
a) ridicarea gradului de civilizatie, a confortului şi a calităţii vieţii;
b) creşterea gradului de securitate individuală şi colectivă în cadrul comunităţilor locale, precum şi a gradului de siguranta a circulatiei rutiere si pietonale.
c) punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice şi peisagistice ale localităţilor, precum şi marcarea evenimentelor festive şi a sarbatorilor legale sau religioase;
d) susţinerea şi stimularea dezvoltării economico-sociale a localităţilor;
e) funcţionarea şi exploatarea în condiţii de siguranta a infrastructurii aferente serviciului.

Art. 3 – *În sensul prezentului regulament noţiunile utilizate se definesc după cum urmează:*
3.1 ***autorităţi de reglementare competente*** *- Autoritatea Nationala de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilităţi Publice, denumita în continuare A.N.R.S.C., şi Autoritatea Nationala de Reglementare în Domeniul Energiei, denumita în continuare A.N.R.E.;*
3.2 ***balast*** *- dispozitiv montat în circuitul de alimentare a uneia sau mai multor lampi cu descărcări, având drept scop limitarea curentului la valoarea necesară;*
3.3 ***beneficiari ai serviciului de iluminat public*** *- comunitatile locale în ansamblul lor;*
3.4 ***caracteristici tehnice*** *- totalitatea datelor şi elementelor de natura tehnica, referitoare la o instalatie sau la un sistem de iluminat;*

3.5 ***dispozitiv (corp) de iluminat*** *- aparatul de iluminat care serveşte la distribuţia, filtrarea sau transmisia luminii produse de la una sau mai multe lampi către exterior;*
3.6 ***echipament de măsurare*** *- aparatura şi ansamblul instalaţiilor care servesc la măsurarea parametrilor serviciului de iluminat public furnizat;*
3.7 ***efect de grota neagra*** *- senzatie vizuala realizată la trecerea de la o valoare foarte mare a luminantei la o alta mult mai mica;*
3.8 ***exploatarea/utilizarea sistemului de iluminat public*** *- ansamblu de operaţiuni şi activităţi executate pentru asigurarea continuităţii şi calităţii serviciului de iluminat public în condiţii tehnico-economice şi de siguranta corespunzătoare;*
3.9 ***factor de menţinere a fluxului luminos*** *- raportul între fluxul luminos al unei lampi la un moment dat al vieţii sale şi fluxul luminos iniţial, lampa funcţionând în condiţiile specificate;*
3.10 ***flux luminos Ø*** *- mărimea derivata din fluxul energetic, evaluată prin acţiunea sa luminoasa asupra unui observator fotometric de referinta;*
3.11 ***grad de asigurare în furnizare*** *- nivel procentual de asigurare a furnizarii serviciului necesar utilizatorului, într-un interval de timp, precizat în anexa la contractul de furnizare/prestare a serviciului de iluminat public;*
3.12 ***igniter*** *- dispozitiv care produce impulsuri de tensiune destinate sa amorseze o lampa cu descărcări fără preincalzirea electrozilor;*
3.13 ***iluminare E*** *- raportul dintre fluxul luminos receptat de o suprafata şi aria respectiva;*
3.14 ***iluminare medie E(m)*** *- media aritmetica a iluminarilor pe suprafata de calcul avută în vedere;*
3.15 ***iluminare minima E(min)*** *- cea mai mica valoare a iluminarii punctuale pe suprafata de calcul avută în vedere;*
3.16 ***iluminat arhitectural*** *- iluminatul destinat punerii în evidenta a unor monumente de arta sau istorice ori a unor obiective de importanta publica sau culturală pentru comunitatea locală;*
3.17 ***iluminat ornamental*** *- iluminatul zonelor destinate parcurilor, spaţiilor de agrement, pieţelor, targurilor şi altora asemenea;*
3.18 ***iluminat ornamental-festiv*** *- iluminatul temporar utilizat cu ocazia sarbatorilor şi altor evenimente festive;*
3.19 ***iluminat stradal-pietonal*** *- iluminatul căilor de acces pietonal;*
3.20 ***iluminat stradal-rutier*** *- iluminatul căilor de circulaţie rutiera;*
3.21 ***indicatori de performanta garantaţi*** *- parametri ai serviciului de iluminat public prestat, pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate şi pentru care sunt prevăzute penalizări în licenta sau în contractele de delegare de gestiune, în cazul nerealizarii lor;*
3.22 ***indicatori de performanta generali*** *- parametri ai serviciului de iluminat public prestat, pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate, urmăriţi la nivelul operatorilor şi care reprezintă condiţii de acordare sau de retragere a licenţei, dar pentru care nu sunt prevăzute penalizări în contractele de delegare de gestiune, în cazul nerealizarii lor;*
3.23 ***indice de prag TI*** *- creşterea pragului perceptiei vizuale TI, care conduce la orbirea inconfortabila, caracterizand orbirea provocată de sursele de lumina aflate în câmpul vizual, în raport cu luminanta medie a caii de circulaţie;*
3.24 ***intensitate luminoasa I*** *- raportul dintre fluxul luminos elementar emis de sursa şi unghiul solid elementar pe direcţia data;*
3.25 ***întreţinere*** *- ansamblul de operaţii de volum redus, executate periodic sau neprogramat în activitatea de exploatare, având drept scop menţinerea în stare tehnica corespunzătoare a diferitelor subansambluri ale instalaţiilor;*
3.26 ***lampi cu descărcări*** *- lampi a căror emisie luminoasa este produsă printr-o descărcare electrica într-un gaz sau în vapori metalici ori într-un amestec de mai multe gaze şi/sau vapori metalici;*

3.27 ***lampi cu incandescenta*** *- lampi a căror emisie luminoasa este produsă cu filamentul încălzit la incandescenta prin trecerea unui curent electric;*

3.28 ***lampi cu incandescenta cu halogen*** *- lampi incandescente având, în balonul de construcţie specială, un mediu de un anumit halogen, care creează un ciclu regenerativ al filamentului pentru mărirea duratei de funcţionare şi pentru realizarea unui flux emis aproximativ constant;*

3.29 ***lampi cu incandescenta cu utilizări speciale*** *- lampi cu filament central, lampi ornamentale, lampi cu reflector, lampi foto;*

3.30 ***licenta*** *- actul tehnic şi juridic emis de A.N.R.S.C., prin care se recunoaşte calitatea de operator al serviciului de iluminat public, precum şi capacitatea şi dreptul de a presta acest serviciu;*

3.31 ***luminanta L*** *- raportul dintre intensitatea luminoasa elementara emisă de către ochiul observatorului şi suprafata aparenta de emisie;*

3.32 ***luminanta maxima L(max)*** *- cea mai mare valoare a luminantei de pe suprafata de calcul avută în vedere;*

3.33 ***luminanta medie L(m)*** *- media aritmetica a luminantelor de pe suprafata de calcul avută în vedere;*

3.34 ***luminanta minima L(min)*** *- cea mai mica valoare a luminantei de pe suprafata de calcul avută în vedere;*

3.35 ***nivel de iluminare/nivel de luminanta*** *- nivelul ales pentru valoarea iluminarii/luminantei;*

3.36 ***operator*** *- persoana juridică titulara a unei licenţe de furnizare/prestare, emisă de autoritatea competenta;*

3.37 ***punct de delimitare în cazul sistemelor folosite exclusiv pentru iluminatul public*** *- punctul de separare între sistemul de distribuţie a energiei electrice şi sistemul de iluminat public, care se stabileşte la punctul de racord al cablurilor de plecare din tablourile şi cutiile de distribuţie;*

3.38 ***punct de delimitare în cazul sistemelor folosite atât pentru iluminatul public, cat şi pentru distribuţia energiei electrice*** *- punctul de separare între sistemul de distribuţie a energiei electrice şi sistemul de iluminat public, care se stabileşte la clemele de racord ale coloanelor de alimentare a corpurilor de iluminat public;*

3.39 ***raport de zona alăturată SR*** *- raport între iluminarea medie de pe o porţiune de 5 m latime sau mai puţin, dacă spaţiul nu o permite, de o parte şi de alta a sensurilor de circulaţie, şi iluminarea medie a caii de circulaţie de pe o latime de 5 m sau jumătate din lăţimea fiecărui sens de circulaţie, dacă aceasta este mai mica de 5 m;*

3.40 ***reabilitare*** *- ansamblul de operaţiuni efectuate asupra unor echipamente şi/sau instalaţii care, fără modificarea tehnologiei iniţiale, restabilesc starea tehnica şi de eficienta a acestora la un nivel apropiat de cel avut la începutul duratei de viata;*

3.41 ***reţea electrica de joasa tensiune destinată iluminatului public*** *- ansamblu de posturi de transformare, cutii de distribuţie, echipamente de comanda/control şi măsura, instalaţii de legare la pământ, conductoare, izolatoare, cleme, armături, stâlpi, fundaţii, console, aparate de iluminat şi accesorii destinate exclusiv iluminatului public;*

3.42 ***serviciu de iluminat public*** *- activitate de utilitate publica şi de interes economic şi social general, aflată sub autoritatea administraţiei publice locale, care are drept scop asigurarea iluminatului căilor de circulaţie auto, arhitectural, pietonal, ornamental şi ornamental-festiv;*

3.43 ***sistem de distribuţie a energiei electrice*** *- totalitatea instalaţiilor deţinute de un operator de distribuţie care cuprinde ansamblul de linii, inclusiv elemente de sustinere şi de protecţie ale acestora, staţii electrice, posturi de transformare şi alte echipamente electroenergetice conectate între ele, cu tensiunea de linie nominală pana la 110 kV inclusiv, destinate transmiterii*

energiei electrice de la reţelele electrice de transport sau de la producători către instalaţiile proprii ale consumatorilor de energie electrica;
3.44 ***sistem de iluminat public*** *- ansamblu tehnologic şi funcţional, amplasat într-o dispunere logica în scopul realizării unui mediu luminos confortabil şi/sau funcţional şi/sau estetic, capabil sa asigure desfăşurarea în condiţii optime a unei activităţi, spectacol, sport, circulaţiei, a unui efect luminos estetic-arhitectural şi altele, alcătuit din construcţii, instalaţii şi echipamente specifice, care cuprinde:*
- linii electrice de joasa tensiune, subterane sau aeriene;
- corpuri de iluminat, console şi accesorii;
- puncte de aprindere, cutii de distribuţie, cutii de trecere;
- echipamente de comanda, automatizare şi măsurare;
- fundaţii, elemente de sustinere a liniilor, instalaţii de legare la pământ, conductoare, izolatoare, cleme, armături, utilizate pentru iluminatul public;
3.45 ***sursa de lumina/lampa*** *- obiectul sau suprafata care emite radiatii optice în mod uzual vizibile, produse prin conversie de energie, şi care este caracterizată printr-un ansamblu de proprietăţi energetice, fotometrice şi/sau mecanice;*
3.46 ***tablou electric de alimentare, distribuţie, conectare/deconectare*** *- ansamblu fizic unitar ce poate conţine, după caz, echipamentul de protecţie, comanda, automatizare, măsura şi control, protejat impotriva accesului accidental, destinat sistemului de iluminat public;*
3.47 ***temperatura de culoare corelata T(c)*** *- temperatura radiatorului integral, a cărui culoare, percepută datorită încălzirii, se aseamana cel mai mult, în condiţiile de observare precizate, cu cea percepută a unui stimul de culoare de aceeaşi stralucire;*
3.48 ***uniformitate generală a iluminarii U(0)[E]*** *- raportul dintre iluminarea minima şi iluminarea medie, ambele considerate pe toată suprafata de calcul;*
3.49 ***uniformitate generală a luminantei U(0)[L]*** *- raportul dintre luminanta minima şi luminanta medie, ambele considerate pe toată suprafata de calcul;*
3.50 ***uniformitatea longitudinala a luminantei U(l)[L]*** *- raportul dintre luminanta minima şi luminanta maxima, ambele considerate în axul benzii de circulaţie al zonei de calcul şi în direcţia de desfăşurare a traficului rutier;*
3.51 ***utilizatori*** *- autorităţile administraţiei publice locale sau asociaţiile de dezvoltare comunitara constituite cu acest scop în calitate de reprezentant al comunităţii locale;*
3.52 ***zona alăturată*** *- suprafata din vecinătatea imediata a caii de circulaţie, aflată în câmpul vizual al observatorului;*
3.53 ***C.N.R.I.*** *- Comitetul Naţional Roman de Iluminat;*
3.54 ***C.I.E.*** *- Comisia Internationala de Iluminat.*

Art. 4

(1) Înfiinţarea, organizarea, coordonarea, monitorizarea şi controlul functionarii serviciului de iluminat public la nivelul unităţilor administrativ-teritoriale, precum şi înfiinţarea, dezvoltarea, modernizarea, administrarea şi exploatarea sistemelor de iluminat public intra în competenta exclusiva a autorităţilor administraţiei publice locale.
(2) Autorităţile administraţiei publice locale trebuie sa asigure gestiunea serviciului de iluminat public pe criterii de competitivitate şi eficienta economică şi managerială, având ca obiectiv atingerea şi respectarea indicatorilor de performanta a serviciului, stabiliţi prin contractul de delegare a gestiunii, respectiv prin hotărârea de dare în administrare, în cazul gestiunii directe.
(3) Indiferent de forma de gestiune a serviciului de iluminat public adoptată, autorităţile administraţiei publice locale vor urmări obţinerea unui serviciu de iluminat public corespunzător

interesului general al comunităţilor locale pe care le reprezintă, în conformitate cu legislaţia în vigoare, standardul SR EN 13201 şi cu reglementările C.I.E.

Art. 5

(1) Sistemele de iluminat public se amplaseaza, de regula, pe terenuri aparţinând domeniului public sau privat al Municipiului Braila.
(2) Utilizarea unor elemente ale sistemului de distribuţie a energiei electrice pentru servicii şi activităţi publice, altele decât iluminatul public, se face cu aprobarea autorităţilor administraţiei publice locale.

Art. 6

(1) Serviciul de iluminat public va respecta şi va îndeplini, la nivelul Municipiului Braila, în întregul lor, indicatorii de performanta prevăzuţi în prezentul regulament-cadru, aprobaţi prin hotărâre a Consiliului Local al Municipiului Braila.
(2) Autoritatile administratiei publice locale, pot aproba si alti indicatori de perfoemanta in baza unor studii de specialitate/oportunitate in care se va tine seama cu prioritate de necesitatile comunitatii locale, de starea tehnica si eficienta sistemelor de iluminat public existente, precum si de standardele minimale pentru iluminatul public, prevazute de normele interne si ale Uniunii Europene in acest domeniu.

Art. 7

(1) Serviciul de iluminat public din Municipiul Braial este organizat in functie de marimea sistemului de iluminat public si de gradul de dezvoltare economico-sociala.
(2)Serviciul de iluminat public este prevazut pe toate căile de circulaţie publica din Municipiul Braila cu respectarea principiilor ce guvernează organizarea şi funcţionarea serviciilor comunitare de utilităţi publice.

Art. 8

Serviciul de iluminat public din Municipiul Braila trebuie sa îndeplinească, concomitent, următoarele condiţii de funcţionare:
a) continuitatea din punct de vedere cantitativ şi calitativ;
b) adaptabilitate la cerinţele concrete, diferenţiate în timp şi spaţiu, ale comunităţii locale;
c) satisfacerea judicioasă, echitabila şi nepreferentiala a tuturor membrilor comunităţii locale, în calitatea lor de beneficiari ai serviciului;
d) tarifarea pe baza de competiţie a serviciului prestat;
e) administrarea şi gestionarea serviciului în interesul comunităţilor locale;
f) respectarea reglementărilor specifice în vigoare din domeniul transportului, distribuţiei şi utilizării energiei electrice;
g) respectarea valorilor minimale din standardele privind iluminatul public, prevăzute de normele interne şi ale Uniunii Europene în acest domeniu, care sunt identice cu cele ale C.I.E..

CAPITOLUL II
Desfasurarea serviciului de iluminat public

SECŢIUNEA 1
Principiile si obiectivele realizarii serviciului de iluminat public

Art. 9

Administrarea serviciului de iluminat public din Municipiul Braila se realizează cu respectarea principiului:
a) autonomiei locale;
b) descentralizării serviciilor publice;
c) subsidiarităţii şi proportionalitatii;
d) responsabilităţii şi legalităţii;
e) asocierii intercomunitare;
f) dezvoltării durabile şi corelării cerinţelor cu resursele;
g) protecţiei şi conservării mediului natural şi construit;
h) asigurării igienei şi sănătăţii populaţiei;
i) administrării eficiente a bunurilor din proprietatea publica sau privată a unităţilor administrativ-teritoriale;
j) participării şi consultării cetăţenilor;
k) liberului acces la informaţiile privind serviciile publice.

Art. 10

Funcţionarea serviciului de iluminat public din Municipiul Braila trebuie sa se desfăşoare pentru:
a) satisfacerea interesului general al comunităţii;
b) satisfacerea cat mai completa a cerinţelor beneficiarilor;
c) protejarea intereselor beneficiarilor;
d) întărirea coeziunii economico-sociale la nivelul comunităţilor locale;
e) asigurarea dezvoltării durabile a unităţilor administrativ-teritoriale;
f) creşterea gradului de securitate individuală şi colectivă în cadrul comunităţilor locale;
g) punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice şi peisagistice ale localităţilor;
h) ridicarea gradului de civilizatie, a confortului şi a calităţii vieţii;
i) mărirea gradului de siguranta a circulaţiei rutiere şi pietonale;
j) crearea unui ambient placut;
k) creşterea oportunitatilor rezultate din dezvoltarea turismului;
l) asigurarea functionarii şi exploatării în condiţii de siguranta, rentabilitate şi eficienta economică a infrastructurii aferente serviciului.

Art. 11

În exercitarea atributiunilor conferite de lege cu privire la elaborarea şi aprobarea strategiilor locale de dezvoltare a serviciului de iluminat public, a programelor de investiţii privind dezvoltarea şi modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente, a regulamentului propriu al serviciului, a caietului de sarcini, alegerea modalitatii de gestiune, precum şi a criteriilor şi

procedurilor de delegare a gestiunii, autorităţile administraţiei publice locale sau asociaţiile de dezvoltare comunitara vor urmări atingerea următoarelor obiective:
a) orientarea serviciului de iluminat public către beneficiari, membri ai comunităţii;
b) asigurarea calităţii şi performantelor sistemelor de iluminat public, la nivel compatibil cu directivele Uniunii Europene;
c) respectarea normelor privind serviciul de iluminat public stabilite de C.I.E., la care România este afiliată, respectiv de C.N.R.I.;
d) asigurarea accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunităţii locale la serviciul de iluminat public;
e) reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor corpuri de iluminat performanţe, a unor echipamente specializate şi prin asigurarea unui iluminat public judicios;
f) promovarea investiţiilor, în scopul modernizării şi extinderii sistemului de iluminat public;
g) asigurarea, la nivelul localităţilor, a unui iluminat stradal şi pietonal adecvat necesităţilor de confort şi securitate, individuală şi colectivă, prevăzute de normele în vigoare;
h) asigurarea unui iluminat arhitectural, ornamental şi ornamental-festiv, adecvat punerii în valoare a edificiilor de importanta publica şi/sau culturală şi marcarii prin sisteme de iluminat corespunzătoare a evenimentelor festive şi a sarbatorilor legale sau religioase;
i) promovarea de soluţii tehnice şi tehnologice performanţe, cu costuri minime;
j) promovarea mecanismelor specifice economiei de piata, prin crearea unui mediu concurential de atragere a capitalului privat;
k) instituirea evaluării comparative a indicatorilor de performanta a activităţii operatorilor şi participarea cetăţenilor şi a asociaţiilor reprezentative ale acestora la acest proces;
l) promovarea formelor de gestiune delegată;
m) promovarea metodelor moderne de management;
n) promovarea profesionalismului, a eticii profesionale şi a formării profesionale continue a personalului care lucrează în domeniu.

SECŢIUNEA a 2-a
Documentatia tehnica

Art. 12

(1) Prezentul regulament stabileşte documentaţia tehnica minima necesară desfăşurării serviciului.
(2) Regulamentul stabileşte documentele necesare exploatării, obligaţiile proiectantului de specialitate, ale unităţilor de execuţie cu privire la întocmirea, reactualizarea, păstrarea şi manipularea acestor documente.
(3) Detalierea prevederilor prezentului regulament-cadru privind modul de întocmire, păstrare şi reactualizare a evidentei tehnice se va face prin instrucţiuni/proceduri de exploatare proprii, specifice principalelor tipuri de instalaţii.
(4) Personalul de conducere al operatorului răspunde de existenta, completarea corecta şi păstrarea documentaţiilor tehnice conform prevederilor prezentului regulament.
(5) Proiectarea şi executarea sistemelor de iluminat stradal-rutier, iluminat stradal-pietonal, iluminat arhitectural, iluminat ornamental şi iluminat ornamental-festiv sau a părţilor componente ale acestora se realizează în conformitate cu normativele şi prescripţiile tehnice de proiectare şi execuţie în vigoare, avizate de autorităţile de reglementare din domeniile de competenta; la proiectare se va tine seama de reglementările în vigoare privind protecţia şi conservarea mediului.

Art. 13

(1) Fiecare operator trebuie sa detina, sa păstreze la sediul sau documentaţia pusă la dispoziţie de autoritatea administraţiei publice locale, după caz, necesară desfăşurării în condiţii de siguranta a serviciului de iluminat public.
(2) Operatorul, în condiţiile alin. (1), va actualiza permanent următoarele documente:
a) planul cadastral şi situaţia terenurilor din aria de deservire;
b) planurile generale cu amplasarea construcţiilor şi instalaţiilor aflate în exploatare, inclusiv cele subterane, actualizate cu toate modificările sau completările;
c) planurile clădirilor sau ale construcţiilor speciale având actualizate toate modificările sau completările;
d) studiile, datele geologice, geotehnice şi hidrotehnice cu privire la terenurile pe care sunt amplasate lucrările aflate în exploatare sau conservare;
e) cărţile tehnice ale construcţiilor;
f) documentaţia tehnica a utilajelor şi instalaţiilor şi, după caz, autorizaţiile de punere în funcţiune a acestora;
g) planurile de execuţie ale părţilor de lucrări sau ale lucrărilor ascunse;
h) proiectele de execuţie ale lucrărilor, cuprinzând memoriile tehnice, breviarele de calcul, devizele pe obiecte, devizul general, planurile şi schemele instalaţiilor şi reţelelor etc.;
i) documentele de recepţie, preluare şi terminare a lucrărilor cu:
- procese-verbale de măsurători cantitative de execuţie;
-procese-verbale de verificări şi probe, inclusiv probele de performanta şi garanţie, buletinele de verificări, analiza şi încercări;
- procese-verbale de realizare a indicatorilor tehnico-economici;
- procese-verbale de punere în funcţiune;
- procese-verbale de dare în exploatare;
- lista echipamentelor montate în instalaţii cu caracteristicile tehnice;
- procese-verbale de preluare ca mijloc fix, în care se consemnează rezolvarea neconformitatilor şi a remedierilor;
j) schemele de funcţionare a instalaţiilor, planurile de ansamblu, desenele de detaliu actualizate conform situaţiei de pe teren, planurile de ansamblu şi de detaliu ale fiecărei instalaţii, inclusiv planurile şi cataloagele pieselor de schimb;
k) parametrii luminotehnici de proiect şi/sau rezultaţi din calcul, aferenţi tuturor instalaţiilor de iluminat public exploatate;
l) instrucţiunile furnizorilor de echipament sau ale organizaţiei de montaj privind manipularea, exploatarea, întreţinerea şi repararea echipamentelor şi instalaţiilor, precum şi cărţile/fişele tehnice ale echipamentelor principale ale instalaţiilor;
m) normele generale şi specifice de protecţie a muncii aferente fiecărui echipament, fiecărei instalaţii sau fiecărei activităţi;
n) regulamentul de organizare şi funcţionare şi atribuţiile de serviciu pentru întreg personalul;
o) avizele şi autorizaţiile legale de funcţionare pentru clădiri, laboratoare, instalaţii de măsura, inclusiv cele de protecţie a mediului obţinute în condiţiile legii;
p) inventarul instalaţiilor şi liniilor electrice, conform instrucţiunilor în vigoare;
q) instrucţiuni privind accesul în instalaţii;
r) documentele referitoare la instruirea, examinarea şi autorizarea personalului;
s) registre de control, de sesizări şi reclamaţii, de dare şi retragere din exploatare, de manevre, de admitere la lucru etc.
(3) Arhivarea se poate realiza şi în format digital.

Art. 14

(1) Documentaţia de baza a lucrărilor şi datele generale necesare exploatării, întocmite de agenţi economici specializaţi în proiectare, se predau titularului de investiţie odată cu proiectul lucrării respective.
(2) Agenţii economici care au întocmit proiectele au obligaţia de a corecta toate planurile de execuţie, în toate exemplarele în care s-au operat modificări pe parcursul execuţiei şi, în final, sa înlocuiască aceste planuri cu altele noi, originale, actualizate conform situaţiei reale de pe teren şi sa predea proiectul, inclusiv în format optoelectronic, împreună cu instrucţiunile necesare exploatării, întreţinerii şi repararii instalaţiilor proiectate.
(3) Organizaţiile de execuţie şi/sau montaj au obligaţia ca, odată cu predarea lucrărilor, sa predea şi schemele, planurile de situaţii şi de execuţie modificate conform situaţiei de pe teren. În cazul în care nu s-au făcut modificări fata de planurile iniţiale, se va preda câte un exemplar din aceste planuri, având pe ele confirmarea ca nu s-au făcut modificări în timpul execuţiei.
(4) În timpul execuţiei lucrărilor se interzic abaterile de la documentaţia întocmită de proiectant, fără avizul acestuia.

Art. 15

(1) Autorităţile administraţiei publice locale deţinătoare de instalaţii de iluminat public, precum şi operatorii care au primit în gestiune delegată serviciul de iluminat public au obligaţia sa-şi organizeze o arhiva tehnica pentru păstrarea documentelor de baza prevăzute la art. 13 alin. (1), organizată astfel încât sa poată fi găsit orice document cu usurinta.
(2) Pentru nevoile curente de exploatare se vor folosi numai copii de pe planurile, schemele şi documentele aflate în arhiva.
(3) Înstrăinarea sub orice forma a planurilor, schemelor sau documentelor aflate în arhiva este interzisă.
(4) La încheierea activităţii operatorul va preda pe baza de proces-verbal intreaga arhiva pe care şi-a constituit-o, fiind interzisă păstrarea de către acesta a vreunui document original sau copie.
(5) Fiecare document va avea anexat un borderou în care se vor mentiona:
a) data întocmirii documentului;
b) numărul de exemplare originale;
c) calitatea celui care a întocmit documentul;
d) numărul de copii executate;
e) necesitatea copierii, numele, prenumele şi calitatea celui care a primit copii ale documentului, numărul de copii primite şi calitatea celui care a aprobat copierea;
f) data fiecărei revizii sau actualizari;
g) calitatea celui care a întocmit revizia/actualizarea şi calitatea celui care a aprobat;
h) data de la care documentul revizuit/actualizat a intrat în vigoare;
i) lista persoanelor cărora li s-au distribuit copii după documentul revizuit/actualizat;
j) lista persoanelor care au restituit la arhiva documentul primit anterior revizuirii/modificării.

Art. 16

(1) Toate echipamentele trebuie sa aibă fise tehnice care sa conţină toate datele din proiect, din documentaţiile tehnice predate de furnizori sau de executanti şi din datele de exploatare luate

de pe teren certificate prin acte de recepţie care trebuie sa confirme corespondenta lor cu realitatea.
(2) Pe durata exploatării, în fişele tehnice se trec, după caz, date privind:
a) incidentele sau avariile;
b) echipamentele care au fost afectate ca urmare a incidentului sau avariei;
c) incidentele sau avariile altor echipamente produse de incidentul sau avaria în cauza;
d) reparaţiile efectuate pentru înlăturarea incidentului/avariei;
e) costul reparaţiilor accidentale sau planificate;
f) perioada cat a durat reparaţia, planificata sau accidentala;
g) comportarea în exploatare între doua reparaţii planificate;
h) data scadenta şi tipul următoarei reparaţii planificate (lucrări de întreţinere curenta, revizii tehnice, reparaţii curente şi capitale);
i) data scadenta a următoarei verificări profilactice;
j) buletinele de încercări periodice şi după reparaţii.
(3) Fişele tehnice se întocmesc pentru aparatura, posturi de transformare, fundaţii, instalaţiile de legare la pământ, echipamentele de comanda, automatizare, protecţie şi pentru instalaţiile de teletransmisie şi telecomunicaţii.
(4) Pentru instalaţiile de ridicat se va întocmi şi folosi documentaţia cerută de normele legale în vigoare.
(5) Separat, se va tine o evidenta a lucrărilor de întreţinere curenta, revizii tehnice, reparaţii curente şi capitale.

Art. 17

(1) Toate echipamentele, precum şi conductele, barele electrice, instalaţiile independente, trebuie sa fie numerotate după un sistem care sa permită identificarea rapida şi uşor vizibila în timpul exploatării.
(2) La punctele de conducere operativă a exploatării trebuie sa se afle atât schemele generale ale instalaţiilor, cat şi schemele normale de funcţionare.
(3) Schemele trebuie actualizate astfel încât sa corespundă situaţiei reale din teren, iar numerotarea şi notarea din scheme trebuie sa corespundă notarii reale a instalaţiilor conform alineatului (1).
(4) Schemele normale de funcţionare vor fi afişate la loc vizibil.

Art. 18

(1) Instrucţiunile/procedurile tehnice interne pe baza cărora se realizează conducerea operativă a instalaţiilor trebuie sa fie clare, exacte, sa nu permită interpretări diferite pentru o aceeaşi situaţie, sa fie concise şi sa conţină date asupra echipamentului, metodelor pentru controlul stării acestuia, asupra regimului normal şi anormal de funcţionare şi asupra modului de actionare pentru prevenirea incidentelor/avariilor.
(2) Instrucţiunile/procedurile tehnice interne trebuie sa delimiteze exact îndatoririle personalului cu diferite specialităţi care concura la exploatarea, întreţinerea sau repararea echipamentului şi trebuie sa cuprindă cel puţin:
a) îndatoririle, responsabilităţile şi competentele personalului de deservire;
b) descrierea construcţiei şi functionarii echipamentului, inclusiv scheme şi schite explicative;
c) reguli referitoare la deservirea echipamentelor în condiţiile unei exploatări normale (manevre de pornire/oprire, manevre în timpul exploatării, manevre de scoatere şi punere sub tensiune);
d) reguli de prevenire şi lichidare a avariilor;

e) reguli de anuntare şi adresare;
f) enumerarea funcţiilor/meseriilor pentru care este obligatorie însuşirea instrucţiunii/procedurii şi promovarea unui examen sau autorizarea;
g) măsuri pentru asigurarea protecţiei muncii.
(3) Instrucţiunile/procedurile tehnice interne se semnează de coordonatorul locului de munca şi sunt aprobate de persoana din cadrul personalului de conducere al operatorului desemnată în acest sens, menţionându-se data intrării în vigoare.
(4) Instrucţiunile/procedurile tehnice interne se revizuiesc anual sau ori de câte ori este nevoie, certificându-se prin aplicarea sub semnatura a unei ştampile "valabil pe anul.....". Modificările şi completările se aduc la cunostinta sub semnatura personalului obligat sa le cunoască şi sa aplice instrucţiunea/procedura respectiva.

Art. 19

(1) Fiecare operator care desfăşoară una sau mai multe activităţi specifice serviciului de iluminat public trebuie sa elaboreze, sa revizuiasca şi sa aplice instrucţiuni/proceduri tehnice interne.
(2) În vederea aplicării prevederilor alineatului (1) toţi operatorii vor întocmi liste cu instrucţiunile/procedurile tehnice interne necesare, cu care vor fi dotate locurile de munca. Lista instrucţiunilor/procedurilor tehnice interne va cuprinde, după caz, cel puţin:
a) instrucţiuni/proceduri tehnice interne generale;
b) instrucţiuni/proceduri tehnice interne pentru exploatarea instalaţiilor principale, după caz:
- reţelele de transport şi distribuţie a energiei electrice destinate exclusiv iluminatului public;
- instalaţii de măsura şi automatizare;
- instalaţiile de comanda, semnalizari şi protecţii;
c) instrucţiuni/proceduri tehnice interne pentru executarea manevrelor curente;
d) instrucţiuni/proceduri tehnice interne pentru lichidarea avariilor;
e) instrucţiuni/proceduri tehnice interne pentru protecţii şi automatizări;
f) instrucţiuni/proceduri tehnice interne pentru executarea lucrărilor de întreţinere.

Art. 20

(1) În instrucţiunile/procedurile tehnice interne va fi descrisă schema normală de funcţionare a fiecărui echipament şi pentru fiecare instalatie, menţionându-se şi celelalte scheme admise de funcţionare a instalaţiei, diferite de cea normală, precum şi modul de trecere de la o schema normală la alta varianta.
(2) Pe scheme se va figura simbolic starea normală a elementelor componente.
(3) Abaterile de la funcţionarea în schema normală se aproba de conducerea tehnica a operatorului şi se consemnează în evidentele operative ale personalului de deservire.

Art. 21

Personalul angrenat în desfăşurarea serviciului va întocmi zilnic situaţii cu datele de exploatare, dacă acestea nu sunt înregistrate şi memorate prin intermediul unui sistem informatic. Datele memorate în sistemul informatic sau cele întocmite de personalul operativ reprezintă forma primara a evidentei tehnice.

Art. 22

Documentaţia operativă şi evidentele tehnice trebuie examinate zilnic de personalul tehnic ierarhic superior, care va dispune măsurile necesare pentru eliminarea eventualelor defecte şi deranjamente constatate în funcţionarea instalaţiilor sau pentru creşterea eficientei şi siguranţei în exploatare.

SECŢIUNEA a 3-a
Îndatoririle personalului

Art. 23

(1) Personalul de deservire se compune din toţi salariaţii care deservesc instalaţiile aferente infrastructurii serviciului de iluminat public având ca sarcina de serviciu principala supravegherea functionarii şi executarea de manevre în mod nemijlocit la un echipament, într-o instalatie sau într-un ansamblu de instalaţii.
(2) Subordonarea pe linie operativă şi tehnico-administrativă, precum şi obligaţiile, drepturile şi responsabilităţile personalului de deservire operativă se trec în fişa postului şi în regulamentele/procedurile tehnice interne.
(3) Locurile de munca în care este necesară desfăşurarea activităţii se stabilesc de operator în procedurile proprii, în funcţie de:
a) gradul de periculozitate a instalaţiilor şi al procesului tehnologic;
b) gradul de automatizare a instalaţiilor;
c) gradul de siguranta necesar în asigurarea serviciului;
d) necesitatea supravegherii instalaţiilor;
e) existenta unui sistem de transmisie a datelor şi a posibilităţilor de executare a manevrelor de la distanta;
f) posibilitatea intervenţiei rapide pentru prevenirea şi lichidarea incidentelor şi avariilor.
(4) În funcţie de condiţiile specifice de realizare a serviciului, operatorul poate stabili ca personalul sa-şi îndeplinească atribuţiile de serviciu prin supravegherea mai multor instalaţii amplasate în locuri diferite.
(5) Principalele lucrări ce trebuie cuprinse în fişa postului personalului de deservire, privitor la exploatare şi execuţie, constau în:
a) supravegherea instalaţiilor;
b) controlul curent al instalaţiilor;
c) executarea de manevre;
d) lucrări de întreţinere periodică;
e) lucrări de întreţinere neprogramate;
f) lucrări de intervenţii accidentale.

Art. 24

(1) Lucrările de întreţinere periodice sunt cele prevăzute în instrucţiunile furnizorilor de echipamente, regulamente de exploatare tehnica şi în instrucţiunile/procedurile tehnice interne şi se executa, de regula, fără întreruperea furnizarii serviciului.
(2) Lucrările de întreţinere curenta neprogramate se executa în scopul prevenirii sau eliminării deteriorarilor, avariilor sau incidentelor şi vor fi definite în fişa postului şi în instrucţiunile de exploatare.

SECŢIUNEA a 4-a
Analiza şi evidenta incidentelor şi avariilor

Art. 25

(1) În scopul creşterii siguranţei în funcţionare a serviciului de iluminat şi a continuităţii acestuia, operatorii vor întocmi proceduri de analiza operativă şi sistematica a tuturor evenimentelor nedorite care au loc în instalaţiile de iluminat, stabilindu-se măsuri privind creşterea fiabilitatii echipamentelor şi schemelor tehnologice, îmbunătăţirea activităţii de exploatare, întreţinere, reparaţii şi creşterea nivelului de pregătire şi disciplina a personalului.
(2) Evenimentele ce se analizează se referă, în principal, la:
a) defectiuni curente;
b) deranjamente din reţelele de transport şi de distribuţie a energiei electrice, indiferent dacă acestea sunt destinate exclusiv instalaţiilor de iluminat sau nu;
c) incidentele şi avariile;
d) limitarile ce afectează continuitatea sau calitatea serviciului de iluminat, impuse de anumite situaţii existente la un moment dat.

Art. 26

(1) Deranjamentele din reţele de transport şi distribuţie a energiei electrice sunt acele defectiuni care conduc la întreruperea iluminatului public alimentat de la o ramura a reţelei de transport sau dintr-o reţea de distribuţie care asigura iluminatul unui singur obiectiv cultural, parc, alei, tunel, pod sau altele asemenea.
(2) Deranjamentele constau în declanşarea voita sau oprirea forţată a unui echipament sau instalatie, care nu influenţează în mod substanţial asupra calităţii serviciului, fiind caracteristice echipamentelor şi instalaţiilor anexa.

Art. 27

Se considera incidente următoarele evenimente:
a) declanşarea prin protecţie sau oprirea voita a instalaţiilor ce fac parte din sistemul de iluminat, indiferent de durata, dar care nu îndeplinesc condiţiile de avarie;
b) reducerea parametrilor luminotehnici sub limitele stabilite prin reglementări, pe o durata mai mare de 15 minute, ca urmare a defectiunilor din instalaţiile proprii.

Art. 28

Prin excepţie de la art. 27 nu se considera incidente următoarele evenimente:
a) ieşirea din funcţiune a unei instalaţii ca urmare a actionarii corecte a elementelor de protecţie şi automatizare, în cazul unor evenimente care au avut loc într-o alta instalatie, ieşirea din funcţiune fiind consecinta unui incident localizat şi înregistrat în acea instalatie;
b) ieşirea din funcţiune sau retragerea din exploatare a unei instalaţii sau părţi a acesteia, datorită unor defectiuni ce pot sa apara în timpul încercărilor profilactice, corespunzătoare scopului acestora;
c) ieşirea din funcţiune a unei instalaţii auxiliare sau a unui element al acesteia, dacă a fost înlocuit automat cu rezerva, prin funcţionarea corecta a anclansarii automate a rezervei, şi nu a avut ca efect reducerea parametrilor luminotehnici;

d) retragerea accidentala din funcţiune a unei instalaţii sau a unui element al acesteia în scopul eliminării unor defectiuni, dacă a fost înlocuit cu rezerva şi nu a afectat calitatea serviciului prestat;
e) retragerea din exploatare în mod voit a unei instalaţii pentru prevenirea unor eventuale accidente umane sau calamitati;
f) întreruperile sau reducerile cantitative convenite în scris cu utilizatorul.

Art. 29

Se considera avarii următoarele evenimente:
a) întreruperea accidentala, totală sau parţială a iluminatului public pentru o perioada mai mare de 4 ore, cu excepţia celui arhitectural, ornamental şi ornamental-festiv;
b) întreruperea accidentala, totală sau parţială a iluminatului arhitectural, ornamental şi ornamental-festiv pe o perioada mai mare decât limitele prevăzute în contracte;
c) defectarea sau ieşirea accidentala din funcţiune a unor instalaţii sau subansambluri din instalaţiile de iluminat, care conduc la reducerea ariei deservite de serviciul de iluminat public cu 10% pe o durata mai mare de 24 de ore;
d) defectarea sau ieşirea accidentala din funcţiune a unor instalaţii de iluminat, indiferent de efectul asupra beneficiarilor, dacă fac ca acestea sa rămână indisponibile pe o durata mai mare de 72 de ore;
e) dacă pe durata desfăşurării evenimentului, ca urmare a consecinţelor avute, acesta isi schimba categoria de încadrare, respectiv din incident devine avarie, evenimentul se va încadra pe toată durata desfăşurării lui în categoria avariei.

Art. 30

(1) Analizele incidentelor sau avariilor vor fi efectuate imediat după producerea evenimentelor respective de către factorii de răspundere ai operatorului, de regula, împreună cu cei ai autorităţilor administraţiei publice locale.
(2) Operatorul are obligaţia ca cel puţin trimestrial sa informeze autorităţile administraţiei publice locale sau, după caz, asociaţia de dezvoltare comunitara asupra tuturor avariilor care au avut loc, concluziile analizelor şi măsurile care s-au luat.

Art. 31

(1) Analiza incidentelor şi avariilor trebuie finalizată în cel mult 5 zile de la lichidarea acestora.
(2) Analiza fiecărui incident sau avarie va trebui sa aibă următorul conţinut:
a) locul şi momentul apariţiei incidentului sau avariei;
b) situaţia înainte de incident sau avarie, dacă se funcţiona sau nu în schema normală, cu indicarea abaterilor de la aceasta;
c) cauzele care au favorizat apariţia şi dezvoltarea evenimentelor;
d) descrierea cronologică a tuturor evenimentelor pe baza diagramelor, rapoartelor, înregistrărilor computerizate şi declaraţiilor personalului;
e) manevrele efectuate de personal în timpul desfăşurării şi lichidării evenimentului;
f) efectele produse asupra instalaţiilor, dacă a rezultat echipament deteriorat, cu descrierea deteriorarii;
g) efectele asupra beneficiarilor serviciului de iluminat, durata de întrerupere, valoarea pagubelor estimate sau alte efecte;

h) stadiul verificărilor profilactice, reviziile şi reparaţiile pentru echipamentul sau protectiile care nu au funcţionat corespunzător;
i) cauzele tehnice şi factorii care au provocat fiecare eveniment din succesiunea de evenimente;
j) modul de comportare a personalului cu ocazia evenimentului şi modul de respectare a instrucţiunilor;
k) influenta schemei tehnologice sau de funcţionare în care sunt cuprinse instalaţiile afectate de incident sau avarie;
l) situaţia procedurilor/instrucţiunilor de exploatare şi reparaţii şi a cunoaşterii lor, cu menţionarea lipsurilor constatate şi a eventualelor încălcări ale celor existente;
m) măsuri tehnice şi organizatorice de prevenire a unor evenimente asemănătoare cu stabilirea termenelor şi responsabilităţilor.
(3) În cazul în care pentru lămurirea cauzelor şi consecinţelor sunt necesare probe, încercări sau obţinerea unor date tehnice suplimentare, termenul de finalizare a analizei incidentului sau avariei va fi de 10 zile de la lichidarea acesteia.
(4) În cazul în care în urma analizei rezulta ca evenimentul a avut loc ca urmare a proiectării sau montarii instalaţiei, deficiente ale echipamentului, calitatea slabă a materialelor sau datorită acţiunii sau inacţiunii altor persoane fizice sau juridice asupra sau în legatura cu instalatia sau echipamentul analizat, rezultatele analizei se vor transmite factorilor implicaţi pentru punct de vedere.
(5) Analiza avariei sau incidentului se face la nivelul operatorului care are în gestiune instalaţiile respective, cu participarea proiectantului, furnizorului de echipament şi/sau a executantului, după caz, participarea acestora fiind obligatorie la solicitarea operatorului sau a autorităţii administraţiei publice locale.
(6) Dacă avaria sau incidentul afectează sau influenţează funcţionarea instalaţiilor aflate în administrarea altor operatori sau agenţi economici, operatorul care efectuează analiza va solicita de la aceştia transmiterea în maximum 48 de ore a tuturor datelor şi informaţiilor necesare analizarii avariei sau incidentului.

Art. 32

(1) Rezultatele analizei incidentului sau avariei se consemnează într-un formular tip denumit "fişa de incident", iar la exemplarul care rămâne la operator se vor anexa documentele primare legate de analiza evenimentului.
(2) Conţinutul minim al fisei de incident va fi în conformitate cu prevederile art. 31 alin. (1).

Art. 33

(1) În vederea satisfacerii în condiţii optime a necesităţilor comunităţii locale, operatorii vor urmări evidentierea distinctă a intreruperilor şi limitarilor, a duratei şi a cauzelor de întrerupere a utilizatorului şi a beneficiarilor serviciului de iluminat public, inclusiv a celor cu cauze în instalaţiile terţilor, dacă au afectat funcţionarea instalaţiilor proprii.
(2) ***Situaţia centralizatoare*** *privind aceste întreruperi sau limitări* ***se va transmite trimestrial autorităţii administraţiei publice locale****.*

Art. 34

(1) Analiza deteriorarii echipamentelor se face în scopul determinării indicatorilor de fiabilitate ai acestora în condiţii de exploatare.

(2) Pentru evidentierea deteriorarilor de echipament care au avut loc cu ocazia incidentelor sau avariilor, analiza se face concomitent cu analiza incidentului sau avariei pentru fiecare echipament în parte, rezultatele consemnându-se într-un formular-tip denumit "fişa pentru echipament deteriorat", care se anexează la fişa incidentului.
(3) Pentru evidentierea deteriorarii echipamentelor ca urmare a încercărilor profilactice, manipulării, reparaţiilor sau întreţinerii necorespunzătoare, neefectuarii la timp a reparaţiilor sau reviziilor planificate, a scoaterii din funcţiune a acestor echipamente sau a instalaţiei din care fac parte şi care au fost înlocuite cu rezerva (indiferent de modul cum s-a făcut aceasta înlocuire) şi care au avut loc în afară evenimentelor încadrate ca incidente sau avarii, operatorul va tine o evidenta separată pe tipuri de echipamente şi cauze.
(4) Evidentierea defectiunilor şi deteriorarilor se face şi în perioada de probe de garanţie şi punere în funcţiune după montare, înlocuire sau reparatie capitala.

Art. 35

(1) Fişele de incidente şi de echipament deteriorat reprezintă documente primare pentru evidenta statistica şi aprecierea realizării indicatorilor de performanta.
(2) Păstrarea evidentei se face la operator pe toată perioada cat acesta operează, iar la încheierea activităţii de operare se aplica prevederile art. 15 alin. (4).

SECŢIUNEA a 5-a
Asigurarea siguranţei de funcţionare a instalaţiilor

Art. 36

(1) Pentru creşterea siguranţei în funcţionare a serviciului de iluminat public şi a asigurării continuităţii acestuia, operatorii vor întocmi proceduri prin care se instituie reguli de efectuare a manevrelor în instalaţiile aparţinând sistemului de iluminat public.
(2) Procedurile prevăzute la alin. (1) se vor întocmi pe baza prevederilor prezentului regulament.

Art. 37

Manevrele în instalaţii se executa pentru:
a) modificarea regimului de funcţionare a instalaţiilor sau ansamblului de instalaţii fiind determinate de necesităţile obiective de adaptare a functionarii la cerinţele utilizatorului, realizarea unor regimuri optime de funcţionare, reducerea pierderilor etc. având un caracter frecvent şi executandu-se mereu la fel, denumite manevre curente;
b) modificarea configuraţiei instalaţiilor sau grupurilor de instalaţii fără ca acestea sa aibă un caracter frecvent sau periodic, precum şi cele care au drept scop retragerea din exploatare a echipamentelor pentru lucrări sau probe şi redarea lor în exploatare, denumite manevre programate;
c) izolarea echipamentului defect şi restabilirea circuitului funcţional tehnologic al instalaţiei sau ansamblului de instalaţii executate, cu ocazia apariţiei unui incident, denumite manevre de lichidare a incidentelor.

Art. 38

În sensul prezentului regulament-cadru, nu sunt considerate manevre în instalaţii modificările regimurilor de funcţionare care au loc ca urmare a acţiunii sistemelor de automatizare şi protecţie sau executate curent de personalul operativ asupra sistemelor de reglaj, pe baza instrucţiunilor de exploatare, fără modificarea schemei de funcţionare aprobate.

Art. 39

(1) Persoana care concepe manevra trebuie sa cunoască instalatia în care se vor executa operaţiile cerute de manevra, sa dispună de schema detaliată corespunzătoare situaţiei din teren şi schema tehnologică de executare a manevrei.
(2) Manevrele trebuie concepute astfel încât:
a) succesiunea operaţiilor în cadrul manevrelor sa asigure desfăşurarea normală a acestora;
b) trecerea de la starea iniţială la starea finala dorita sa se facă printr-un număr minim de operaţii;
c) ordinea de succesiune a operaţiilor trebuie sa aibă în vedere respectarea procesului tehnologic stabilit prin instrucţiunile de exploatare a echipamentului sau a instalaţiei la care se executa manevra;
d) sa fie analizate toate implicatiile pe care fiecare operaţie le poate avea atât asupra instalaţiei în care se executa manevra, cat şi asupra restului instalaţiilor legate tehnologic de aceasta, în special din punctul de vedere al siguranţei în exploatare;
e) manevra sa se efectueze într-un interval de timp cat mai scurt, stabilindu-se operaţiile care se pot executa simultan fără a se conditiona una pe alta, în funcţie de numărul de executanti şi de posibilitatea supravegherii directe de către responsabilul de manevra;
f) sa se ţină seama de respectarea obligatorie a normelor de protecţie a muncii;
g) fiecare operaţie de actionare asupra unui element prin comanda de la distanta sa fie urmată de verificarea realizării acestei comenzi sau de verificarea realizării efectului corespunzător.

Art. 40

Manevrele în instalaţii se efectuează numai pe baza unui document scris, denumit în continuare foaie de manevra, care trebuie sa conţină:
a) tema manevrei;
b) scopul manevrei;
c) succesiunea operaţiilor;
d) notatii în legatura cu dispunerea şi îndeplinirea operaţiilor;
e) persoanele care executa sau au legatura cu manevra şi responsabilităţile lor.

Art. 41

După scopul manevrei, foaia de manevra poate fi:
a) foaie de manevra permanenta, al carei conţinut este prestabilit în instrucţiunile/procedurile tehnice interne, putându-se folosi la:
- manevre curente;
- anumite manevre programate, cu caracter curent;
- anumite manevre în caz de incident, având un caracter curent;

b) foaie de manevra pentru manevre programate, al carei conţinut se întocmeşte pentru efectuarea de lucrări programate sau accidentale şi care prin caracterul sau necesita o succesiune de operaţii ce nu se încadrează în foile de manevra permanente.

Art. 42

Prin excepţie de la art. 40, manevrele cauzate de accidente se executa fără foaie de manevra, iar cele de lichidare a incidentelor se executa pe baza procedurilor/instrucţiunilor de lichidare a incidentelor.

Art. 43

(1) Întocmirea, verificarea şi aprobarea foilor de manevra se fac de către persoanele desemnate de operator, care au pregătirea necesară şi asigura executarea serviciului operativ şi tehnico-administrativ.
(2) Nu se admite verificarea şi aprobarea foilor de manevra telefonic.
(3) În funcţie de necesitate, la foaia de manevra se anexează o schema de principiu referitoare la manevra care se efectuează.
(4) Foaia de manevra întocmită, verificata şi aprobată se pune în aplicare numai în momentul în care exista aprobarea pentru efectuarea manevrei la echipamentul, instalatia sau ansamblul de instalaţii în cauza, conform procedurilor aprobate.
(5) Manevrele curente, programate sau accidentale pot fi iniţiate de persoane prevăzute în procedurile aprobate şi care răspund de necesitatea efectuării lor.
(6) Executarea manevrelor în cazul lucrărilor normale, programate, probelor profilactice trebuie realizată astfel încât echipamentul sa nu fie retras din exploatare mai devreme decât este necesar şi nici sa nu se întârzie admiterea la lucru.

Art. 44

(1) Manevra începută de personalul nominalizat în foaia de manevra trebuie terminată, de regula, de acelaşi personal, chiar dacă prin aceasta se depăşeşte ora de terminare a programului normal de munca, în condiţiile legii.
(2) Excepţiile de la dispoziţiile alin. (1) vor fi prevăzute în regulamentele proprii ale serviciului de iluminat public.
(3) Operator va stabili prin decizie şi procedura interna nomenclatorul cu manevrele ce se executa pe baza de foi de manevra permanente sau pe baza de instrucţiuni/proceduri tehnice interne.

Art. 45

(1) Darea în exploatare a echipamentelor nou-montate se face conform instrucţiunilor de proiectare şi/sau ale furnizorului de echipament.
(2) În perioadele de probe, manevrele şi operaţiile respective cad în sarcina organizaţiei care executa montajul cu participarea personalului de exploatare al operatorului.

Art. 46

(1) În cazul executării manevrelor pe baza unor foi de manevra, nu este necesară înscrierea în evidentele operative a dispoziţiilor sau aprobărilor primite, a operaţiilor executate, a confirmarilor făcute, toate acestea operandu-se în foaia de manevra.
(2) După terminarea manevrei se vor înscrie în evidentele operative ale instalaţiei executarea acestora conform foii de manevra, ora începerii şi terminării manevrei, starea operativă, configuraţia etc., în care s-au adus echipamentele respective, precum şi orele la care s-au executat operaţiile care prezintă importanta în funcţionarea echipamentelor, instalaţiilor sau ansamblurilor de instalaţii.

SECŢIUNEA a 6-a
Condiţii tehnice de desfăşurare a serviciului de iluminat public

Art. 47

(1) Iluminatul public stradal din Municipiul Braila se realizează pentru iluminatul căilor de circulaţie publica, străzi, trotuare, pieţe, intersectii, parcari, treceri pietonale, poduri, pasaje, pasaje sub şi supraterane.
(2) Iluminatul public se va realiza cu aparate de iluminat cu LED-uri [T(c) > 2700 K].
(3) În sistemele de iluminat public se vor prevedea surse de lumina/lampi cu descărcări, cu excepţia căilor de circulaţie declarate ca având caracter istoric, unde se pot folosi surse de lumina/lampi cu descarcare la inalta presiune in halogenuri metalice sau LED-uri cu indice foarte bun de redare a culorilor pentru păstrarea atmosferei tipice momentului istoric ce se doreşte a fi scos în evidenta.
(4) Iluminatul public se realizează prin selectarea celor mai adecvate tehnologii, cu respectarea normelor pentru serviciile de iluminat public stabilite de CIE, respectiv de CNRI.
(5) Alegerea surselor de lumina se face în funcţie de eficacitatea luminoasa şi de durata de funcţionare a acestora, astfel încât costurile de exploatare sa fie minime.

Art. 48

(1) În Municipiul Braila, corpurile de luminat se amplaseaza pe stâlpi sau suspendat în axa drumului ori, dacă condiţiile tehnice nu permit, pe clădiri, cu acordul proprietarilor.
(2) În cvartale de locuinţe şi în parcuri, iluminatul public va fi realizat cu corpuri de iluminat cu distribuţie directa, semidirecta sau directa-indirecta, după caz.
(3) Din motive estetice şi de securitate, reţeaua de alimentare cu energie electrica se va realiza de regula subteran şi numai în cazuri particulare, când condiţiile tehnice nu permit, aerian.
(4) În cazul alimentarii cu energie electrica prin reţea subterana, corpurile de iluminat montate pe stâlpi vor fi racordate la reţeaua de alimentare cu energie electrica în unul dintre următoarele moduri:
a) prin manson de derivatie, montat la baza fiecărui stalp;
b) prin cleme de intrare-ieşire în nisa stalpului sau cutie de intrare-ieşire, montata la baza fiecărui stalp, prevăzându-se şi asigurarea locală a derivatiei.

Art. 49

(1) În cazuri bine justificate şi cu aprobarea autorităţilor administraţiei publice locale sau a asociaţiei de dezvoltare comunitara, se admite scăderea uniformitatii normate prin trecerea de la o categorie de trafic la cea imediat inferioară.

(2) În cazul reglajului în trepte, nivelul de iluminat sau luminanta, după caz, trebuie sa poată fi redus sau ridicat la toţi stâlpii simultan şi în aceeaşi măsura prin conectare şi deconectare comandate în trepte.

Art. 50

Corpurile de iluminat folosite la realizarea iluminatului vor fi alese ţinându-se cont de caracteristicile tehnice, care trebuie sa fie conforme cu:
a) destinaţia iluminatului, care este general, local, exterior, arhitectural, estetic;
b) condiţiile de mediu - normal, cu praf, cu umiditate, cu pericol de explozie;
c) condiţiile de montaj pe stâlpi, suspendat, cu racordare la reţea;
d) protecţia impotriva electrocutarii;
e) condiţiile de exploatare - vibratii, socuri mecanice, medii agresive;
f) randamentul corpurilor de iluminat;
g) caracteristicile luminotehnice ale corpului de iluminat;
h) cerinţele estetice şi arhitecturale;
i) dotarea cu accesorii pentru ameliorarea factorului de putere;
j) posibilităţile de exploatare şi întreţinere.

Art. 51

(1) La realizarea iluminatului public se va urmări minimizarea puterii instalate pe kilometri de strada, optimizandu-se raportul dintre înălţimea de montare a surselor de lumina cu distanta dintre stâlpi, luându-se în calcul luminantele sau iluminarile, după caz, şi curbele de distribuţie a intensitatii luminoase specifice corpurilor de iluminat utilizate.
(2) Distributiile de intensitate luminoasa ale corpurilor de iluminat vor fi alese astfel:
a) pentru iluminatul căilor de circulaţie principale şi secundare: exclusiv direct;
b) pentru iluminatul unor cai de circulaţie cu circulaţie auto interzisă sau alei din zonele blocurilor de locuinţe sau zone rezidentiale sau parcuri: direct, semidirect sau direct-indirect (în special parcuri).

Art. 52

(1) Iluminatul public se va realiza prin montarea corpurilor de iluminat pe stâlpi special destinaţi acestui scop şi doar acolo unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau nu se justifica economic corpurile de iluminat se pot monta pe stâlpii reţelei de distribuţie a energiei electrice, în conformitate cu contractul care reglementează toate aspectele cu privire la asigurarea condiţiilor pentru prestarea serviciului de iluminat public, cu respectarea echitabila a drepturilor şi obligaţiilor tuturor părţilor implicate, încheiat între autorităţile administraţiei publice locale şi proprietarul sistemului de distribuţie a energiei electrice.
(2) În zonele cu arhitectura specială, iluminatul se va realiza conform condiţiilor existente şi cerinţelor utilizatorului.

Art. 53

Modul de prindere a corpurilor de iluminat pe stâlpi se realizează ţinându-se cont de:
a) tipul corpului de iluminat;
b) importanta caii de circulaţie pe care se monteaza;
c) tipul stalpului;

d) cerinţele de ordin estetic impuse.

Art. 54

Realizarea iluminatului public în zonele de interes deosebit, cu cerinţe estetice şi arhitecturale, se va face prin proiectarea şi realizarea de soluţii specifice, unicate, adaptate fiecărui caz în parte, conform înţelegerilor dintre utilizator şi operator.

Art. 55

(1) De regula, programul de funcţionare va fi asigurat prin comanda automată de conectare/deconectare a iluminatului public.
(2) Programul de funcţionare a iluminatului public va tine cont de:
a) longitudinea localităţii;
b) luna calendaristică;
c) ora oficială de vara;
d) nivelul de luminanta sau de iluminare necesar, corelat cu condiţiile meteorologice.

Art. 56

În cazul instalaţiilor de iluminat public montate pe aceiaşi stâlpi pe care este montata şi o alta instalatie de transport sau distribuţie a energiei electrice, conectarea/deconectarea iluminatului public va fi realizată prin utilizarea uneia dintre următoarele soluţii:
a) actionare manuală, prin prevederea unui întrerupător manual la cutia de distribuţie a postului de transformare care alimentează reţeaua de distribuţie a energiei electrice;
b) actionare automată, prin prevederea unui dispozitiv automat care acţionează contactorul reţelei de iluminat seara şi dimineata, în cutia de distribuţie a postului de transformare care alimentează reţeaua de distribuţie a energiei electrice;
c) actionare automată individuală, prin utilizarea unui releu cu fotorezistenta care echipeaza fiecare corp de iluminat. Aceasta varianta va fi utilizata în mod deosebit pentru corpurile de iluminat amplasate în puncte izolate;
d) actionarea automata, in cascada din centrul de dispecerizare a iluminatului public.

Art. 57

(1) Echipamentele şi aparatura folosite pentru realizarea sistemelor de iluminat public vor respecta dispoziţiile legale în vigoare privind evaluarea conformitatii produselor şi condiţiile de introducere pe piata a acestora, asigurându-se utilizarea raţională a energiei electrice şi economisirea acesteia.
(2) Distanta dintre sursele luminoase va fi stabilită în funcţie de înălţimea de montare a acestora, asigurându-se uniformitatea iluminatului în limitele normate. (3) Operatorul serviciului de iluminat public va lua măsuri pentru îmbunătăţirea factorului de putere la acele instalaţii de iluminat public care necesita aceasta operaţiune.

Art. 58

(1) Reţelele electrice realizate prin montaj subteran vor fi realizate în soluţie buclata, cu funcţionare radiala. Punctele de separaţie se amenajeaza în tablouri (nise) speciale ce vor fi amplasate pe zidurile clădirilor invecinate sau în cutii amplasate la baza stalpilor.

(2) Reţelele electrice realizate prin montaj aerian se executa din conducte electrice izolate torsadate.
(3) Linia electrica pentru alimentarea corpurilor de iluminat se racordeaza dintr-un tablou de distribuţie, care poate fi:
a) tabloul de distribuţie din postul de transformare medie/joasa tensiune;
b) cutia de distribuţie supraterana sau subterana;
c) cutia de trecere de la linia electrica subterana la linia electrica supraterana.
(4) Pe cai de circulaţie cu trafic redus şi foarte redus, alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat public se realizează cu reţea electrica monofazata sau trifazata, care poate fi pozata împreună cu reţeaua electrica de alimentare a consumatorilor casnici.
(5) Pe cai de circulaţie cu trafic intens sau mediu, alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat public se realizează cu reţea electrica trifazata, asigurându-se posibilitatea reducerii parţiale a iluminatului public, mentinandu-se uniformitatea luminantei sau iluminarii.
(6) Pe aleile dintre blocurile cvartalelor de locuinţe se pot monta stâlpi de înălţime mica între 3 şi 6 m.
(7) În parcuri, alimentarea cu energie electrica se va realiza numai prin montaj subteran.

Art. 59

(1) În localităţile urbane cu mai multe puncte de alimentare a reţelei sistemului de iluminat public, operatorul va realiza scheme prin care sa se realizeze comanda sistemului de iluminat dintr-un singur loc, secvential, urmărindu-se obţinerea unui grad ridicat de fiabilitate a sistemului.
(2) Operatorul împreună cu furnizorul de energie electrica vor stabili numărul maxim de conectoare în cascada pentru a menţine un grad ridicat de fiabilitate a sistemului.
(3) Municipiul Braila, avand numeroase puncte de alimentare cu energie electrica a sistemului de iluminat public, operatorul va realiza sistemul centralizat de comanda al cascadelor.
(4) Legatura dintre punctele centrale de comanda şi punctele de execuţie - cascadele trebuie sa aibă rol atât de comanda, cat şi de semnalizare a existenţei tensiunii la sfârşitul tuturor cascadelor.

Art. 60

(1) În sistemele de iluminat public, protecţia contra electrocutarilor se va realiza prin legarea la nulul de protecţie, conform standardelor în vigoare.
(2) Conductorul de nul al reţelei de alimentare a sistemului de iluminat public se va lega în mod obligatoriu la pământ.
(3) Instalatia de legare la pământ care deserveste reţeaua de legare la nul va fi dimensionata astfel ca valoarea rezistentei de dispersie fata de pământ, masurata în orice punct al reţelei de nul, sa fie de maximum 4 Ω.
(4) Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat vor fi legate la instalatia de protecţie prin legare la nul.
(5) Legarea la nul a corpurilor de iluminat se va realiza aplicându-se una dintre următoarele variante:
a) direct, printr-un conductor electric de nul de protecţie, special destinat acestui scop, şi care va însoţi conductele electrice de alimentare;
b) conectarea la instalatia de legare la pământ la care este legat nulul reţelei.

(6) Ramificatiile de la reţeaua de alimentare cu energie electrica la corpul de iluminat se vor realiza din conductoare corespunzătoare ca tip de material şi ca secţiune urmărindu-se realizarea unui raport optim între costurile de investiţii şi cele de exploatare.

Art. 61

(1) Modalitatea de fixare a corpurilor de iluminat pe stâlpi va fi aleasă în funcţie de tipul corpului de iluminat, de importanta caii de circulaţie pe care se monteaza, de tipul stalpului şi de cerinţele de ordin funcţional şi estetic impuse.
(2) Corpurile de iluminat montate în locuri unde este permis accesul tuturor persoanelor trebuie sa prezinte un grad de protecţie de minimum IK 10.
(3) Întreţinerea sistemelor de iluminat trebuie sa se facă în permanenta, prin curatarea periodică a corpurilor de iluminat, conform factorului de menţinere luat în calcul la proiectare astfel încât parametrii luminotehnici sa nu scada sub valorile admise între doua operaţiuni succesive de întreţinere.
(4) Realizarea unei uniformitati satisfăcătoare a repartiţiei luminantei sau iluminarii, după caz, pe suprafata căilor de circulaţie se va asigura prin alegerea corecta a inaltimii de montare, în funcţie de varianta de amplasare a corpurilor de iluminat, având ca referinta standardul SR 13201.

SECŢIUNEA a 7-a
Asigurarea parametrilor luminotehnici cantitativi şi calitativi

Art. 62

(1) În vederea realizării unui serviciu de calitate şi asigurarea condiţiilor impuse de necesitatea realizării unui iluminat corespunzător, autorităţile administraţiei publice locale trebuie sa aibă masurati parametrii luminotehnici ai căilor de circulaţie din localitate.
(2) Autorităţile administraţiei publice locale sunt direct răspunzătoare de realizarea parametrilor luminotehnici stabiliţi prin prezentul regulament, având ca referinta şi standardul SR 13201.

Art. 63

(1) Instalaţiile de iluminat public din Municipiul Braila, trebuie sa asigure caracteristicile luminotehnice normate necesare siguranţei circulaţiei pe căile de circulaţie, în funcţie de intensitatea traficului şi de reflectanta suprafeţei caii de circulaţie şi a zonei adiacente.
(2) Toate instalaţiile de iluminat din Municipiul Braial destinate circulaţiei auto vor fi dimensionate conform legislaţiei internaţionale şi naţionale, în funcţie de nivelul de luminanta, cu excepţia intersectiilor mari şi a sensurilor giratorii, care se vor dimensiona în funcţie de iluminare.
(3) Parametrii luminotehnici ai instalaţiei de iluminat public vor fi verificaţi de operator, la preluarea serviciului, la punerea în funcţiune a unor extinderi şi periodic, pe parcursul exploatării.
(4) Menţinerea în timp a nivelului de iluminare sau luminanta, după caz, realizat de sistemul de iluminat public se asigura prin programul de întreţinere, realizandu-se înlocuirea lampilor uzate, curatarea lampilor şi a corpurilor de iluminat.
(5) Parametrii cantitativi sunt:
a) nivelul de luminanta, pentru căile de circulaţie auto;

b) nivelul de iluminare, pentru intersectii, pieţe, sensuri giratorii, zone pietonale, piste pentru biciclete.
(6) Parametrii calitativi sunt:
a) uniformitatea pe zona de calcul;
b) indicele TI pentru evitarea orbirii fiziologice în câmpul vizual central şi periferic.

Art. 64

(1) Iluminatul pieţelor şi al intersectiilor se va realiza astfel încât nivelul de iluminare sa fie mai ridicat cu 50% fata de strada cu nivelul cel mai ridicat, incidenta în intersectie, având ca referinta standardul SR 13201.
(2) Iluminatul trecerilor la nivel cu calea de rulare a tramvaielor se realizează astfel încât nivelul de iluminare sa fie cu 50% mai ridicat fata de strada cu nivelul cel mai ridicat, având ca referinta standardul SR 13201.
(3) Iluminatul intersectiilor se va realiza prin amplasarea corpurilor de iluminat cat mai aproape de unghiurile intersectiilor.
(4) Iluminatul intersectiilor dintre strazile principale şi cele secundare se va realiza prin amplasarea corpurilor de iluminat pe căile de circulaţie principale în fata căilor de circulaţie secundare cu care se intersectează, acest mod de amplasare a corpurilor de iluminat constituind un punct de semnalizare pentru circulaţia rutiera.

Art. 65

(1) Iluminatul trotuarelor se poate realiza cu un nivel de iluminare cu 50% mai redus decât nivelul partii carosabile a caii de circulaţie respective, potrivit factorului "raport de zona alăturată" rezultat din proiectare, având ca referinta standardul SR 13201.
(2) Iluminatul spaţiilor special amenajate pentru parcare se va realiza cu surse de lumina care asigura un nivel de iluminare egal cu cel realizat pe zona de acces la parcare.

Art. 66

(1) Iluminatul podurilor şi pasajelor se va realiza cu surse de lumina care trebuie sa asigure o luminanta egala cu cea realizată pe restul traseului, iar corpurile de iluminat vor avea clasa de protecţie minim IP 66, pentru mărirea timpului de buna funcţionare.
(2) Pentru poduri se va asigura marcarea luminoasa a capetelor podurilor prin mărirea nivelului mărimii de referinta cu 50% şi, suplimentar, marcarea structurii construcţiei.

Art. 67

(1) Iluminatul căilor de circulaţie în panta se va realiza cu micşorarea distantei dintre sursele de lumina proporţional cu unghiul de inclinare al pantei şi progresiv spre varful pantei, în asa fel încât sa se obţină o creştere a nivelului mărimii de referinta cu 50%.
(2) Pentru iluminatul curbelor de circulaţie, corpurile de iluminat se vor amplasa într-o dispunere care sa asigure ghidajul vizual.
(3) Stâlpii de sustinere a corpurilor de iluminat se amplaseaza, în cazul iluminatului unilateral, pe partea exterioară a curbei, distanta dintre aceştia micsorandu-se în funcţie de cat de accentuata este curba, care sa conducă la o majorare cu 50% a nivelului mărimii de referinta.

(4) În cazul intersectiilor unor cai de circulaţie cu niveluri de luminanta diferite, se va asigura trecerea graduala de la un nivel de luminanta la altul pe circa 100 m pe calea de circulaţie mai puţin iluminata, pentru adaptarea fiziologica şi psihologică a participanţilor la trafic.

Art. 68

(1) Iluminatul trecerilor de pietoni se realizează cu un nivel de luminanta cu 50% mai ridicat decât cel al caii de circulaţie respective, evitandu-se schimbarea culorii care produce soc vizual şi estetic perturbator.
(2) În imediata apropiere a trecerilor de pietoni şi a intersectiilor nu se vor amplasa reclame luminoase care prin efectul de schimbare a culorii şi/sau prin variatia intensitatii luminoase sa distraga atenţia conducătorilor de vehicule sau a pietonilor.
(3) Iluminatul se realizează prin dispunerea unui corp de iluminat în imediata apropiere a trecerii de pietoni sau amplasarea trecerii în apropierea locului de dispunere a corpurilor de iluminat.
(4) Amplasarea corpurilor de iluminat se va face astfel încât sa se asigure iluminarea pietonilor din sensul de circulaţie.
(5) Iluminatul trecerilor de pietoni trebuie sa aibă în vedere un indice de orbire cat mai scăzut.
(6) La trecerile de pietoni unde în mod frecvent au loc accidente de circulaţie, în perioada în care este necesară funcţionarea instalaţiilor de iluminat nivelul de luminanta menţionat la alin. (1) se poate mari pana la 100%.

Art. 69

(1) Relaţiile dintre marimile geometrice ale instalaţiei de iluminat şi caracteristicile electrice şi luminotehnice ale acesteia vor fi corelate astfel încât sa rezulte soluţii optime din punct de vedere tehnic şi economic.
(2) Inaltimile la care se vor amplasa corpurile de iluminat se calculează în funcţie de fluxul luminos al surselor de lumina şi de gradul de concentrare a distribuţiei intensitatii luminoase a acestora, astfel încât sa se asigure uniformitatea normata şi limitarea fenomenului de orbire.
(3) În cazul în care înălţimea stalpilor este data de situaţia existenta în teren şi din calcule rezulta necesitatea schimbării acesteia se vor alege soluţiile cele mai economice rezultate din înlocuirea stalpilor existenţi, suprainaltarea celor existenţi, modificarea fluxului luminos, montarea unor stâlpi suplimentari, modificarea gradului de concentrare a distribuţiei luminoase, astfel încât sa se asigure uniformitatea şi limitarea fenomenului de orbire.
(4) Pentru evitarea fenomenului de orbire, în pieţe şi intersectii sursele de lumina şi corpurile de iluminat se monteaza la înălţimi cu unghiuri de protecţie corespunzătoare.
(5) Pozitionarea corpurilor de iluminat pentru căile de circulaţie auto se va determina printr-o analiza care trebuie sa prevină fenomenul de orbire.
(6) Corpurile de iluminat trebuie sa asigure o distribuţie exclusiv directa a fluxului luminos către calea de circulaţie rutiera.
(7) Tipul şi dimensiunile consolelor se vor alege pe considerente economice, fotometrice, de întreţinere şi arhitecturale.
(8) În funcţie de tipul corpului de iluminat, distanta dintre corpurile de iluminat se alege în funcţie de înălţimea de montare a acestora, asigurându-se uniformitatea iluminatului conform normelor Uniunii Europene, astfel încât sa se reducă numărul de stâlpi/km şi numărul de corpuri de iluminat/km, având ca referinta standardul SR 13201.

Art. 70

(1) În cazul în care stâlpii pe care se monteaza corpurile de iluminat, aparţinând sistemelor de iluminat rutier, sunt situati între copacii plantati pe părţile laterale ale strazii, se va adopta o soluţie de iluminat corespunzătoare astfel încât în perioada în care coroana copacilor este verde, fluxul luminos sa fie astfel distribuit încât sa se asigure o distribuţie uniforma a luminantei, fără ca pe carosabil sa apara pete de lumina şi umbre puternice generatoare de insecuritate şi disconfort.
(2) În funcţie de vegetatia existenta în zona adiacenta căilor de circulaţie şi de sistemul de iluminat ales, corpurile de iluminat se amplaseaza astfel încât distribuţia fluxului luminos sa nu se modifice. În acest sens, coronamentul arborilor se ajusteaza periodic pentru a nu aparea o neuniformitate a fluxului luminos.

Art. 71

Pozitionarea corpurilor de iluminat rutier se face la un unghi de montaj cat mai mic astfel încât sa se realizeze o dirijare corespunzătoare a fluxului luminos către carosabil şi pentru ca acel corp de iluminat sa nu producă orbirea participanţilor la circulaţia rutiera sau pietonala, asigurându-se în acelaşi timp şi uniformitatea necesară.

Art. 72

(1) Iluminatul căilor de circulaţie foarte late, prevăzute cu arbori de dimensiuni medii, se va realiza prin amplasarea surselor de lumina în linie cu arborii şi nu în spatele lor; coronamentul arborilor trebuie sa nu modifice distribuţia fluxului luminos, iar vegetatia trebuie ajustata periodic.
(2) În cazul arborilor de înălţime mica, se va utiliza distribuţia axiala a corpurilor de iluminat.
(3) În cazul arborilor de înălţime mare sursele de lumina se vor amplasa sub coroana, la nivelul ultimelor ramuri, dacă în urma calculelor rezulta ca soluţia este acceptabilă.
(4) Pentru căile de circulaţie cu arbori pe ambele părţi se va utiliza, de regula, iluminatul de tip axial.
(5) Iluminarea aleilor din parcuri se va realiza, de regula, cu corpuri de iluminat montate pe stâlpi având o înălţime de 3-6 m de la sol.

Art. 73

(1) Pe caile de circulatie, nivelul de luminanta trebuie sa asigure perceperea obstacolelor si detaliilor in mod distinct, in timp util si cu siguranta.
(2) Pentru realizarea cerintelor de la alin. (1) valoarea contrastului dintre obiectele ce trebuie percepute si fondul pe care se situeaza trebuie sa aiba valori cuprinse intre 0.2 - 0.5.
(3) Nivelul de luminanta va fi mentinut in timp prin intretinerea la perioade specificate a instalatiilor de iluminat, luandu-se masuri pentru inlocuirea lampilo uzate, curatarea lampilor si a corpurilor de iluminat, asigurandu-se factorul de mentinere stabilit in caietul de sarcini.

Art. 74

(1) Operatorul serviciului de iluminat public din Municipiul Braila are obligaţia de a executa modificările necesare în sistemul de iluminat public pentru asigurarea respectării condiţiilor de iluminat, având ca referinta standardul SR 13201.

(2) Condiţiile de iluminat privind luminanta medie, uniformitatea generală a luminantei, indicele de prag, uniformitatea longitudinala a luminantei, raportul de zona alăturată, luminanta zonei de acces, raportul dintre luminanta la începutul zonei de prag şi luminanta zonei de acces, luminanta zonei de tranzitie, luminanta zonei interioare, luminanta zonei de ieşire, iluminarea medie, uniformitatea generală a iluminarii, iluminarea minima, după caz, vor avea valori cu referinta la standardul SR 13201 pentru:
a) clasa sistemului de iluminat pentru categoria cai de circulaţie destinate traficului rutier;
b) clasa sistemului de iluminat pentru zonele de risc;
c) clasa sistemului de iluminat pentru căile de circulaţie destinate traficului pietonal şi pistelor pentru biciclete.
(3) La montarea reclamelor luminoase în zona de exploatare a sistemului de iluminat public se va obţine în prealabil avizul operatorului serviciului de iluminat public privind sursele de lumina utilizabile din punctul de vedere al iluminarii maxime admisibile, temperaturii de culoare corelata, al culorii surselor de iluminat şi al pozitionarii acestora fata de traficul rutier, în vederea evitării distragerii atentiei participanţilor la trafic şi a armonizarii culorilor reclamelor luminoase cu cele utilizate la iluminatul public.
(4) Autorităţile administraţiei publice locale eliberează autorizaţia de construire pentru montarea firmelor luminoase numai pe baza avizului operatorului de iluminat public care are răspunderea corelării surselor de iluminat pentru creşterea gradului de siguranta a circulaţiei.
(5) Montarea corpurilor de iluminat pe clădiri, în gospodăriile populaţiei sau pe stâlpii din curţile agenţilor economici în apropierea drumurilor publice se poate realiza numai pe baza avizului autorităţii administraţiei publice locale, care va verifica dacă modul în care se realizează montarea, tipul corpului de iluminat şi/sau puterea acestuia poate sa producă fenomenul de orbire al participanţilor la trafic în localităţi, în zonele în care nu se realizează iluminat public şi mai ales în afară acestora.

Art. 75

(1) Pentru realizarea unei uniformitati satisfăcătoare a repartiţiei luminantei pe suprafata caii de circulaţie, corpurile de iluminat vor fi astfel amplasate încât sa asigure parametrii luminotehnici normati, având ca referinta standardul SR 13201.
(2) Amplasarea corpurilor de iluminat se va realiza, în funcţie de cerinţele şi condiţiile în care se realizează iluminatul public, în unul dintre următoarele moduri:
a) unilateral;
b) bilateral alternat;
c) bilateral fata în fata;
d) axial;
e) central;
f) catenar.

Art. 76

(1) Iluminatul public al căilor de circulaţie va fi realizat ţinându-se cont de încadrarea în clasele sistemului de iluminat, în funcţie de categoria şi configuraţia caii de circulaţie, de intensitatea traficului rutier şi de dirijarea circulaţiei rutiere, conform normelor în vigoare, putând fi luate în considerare şi standardele naţionale.
(2) În mediul rural, căile de circulaţie principale, cu excepţia drumurilor naţionale, se pot asimila, din punct de vedere al valorilor parametrilor luminotehnici, cu căile de circulaţie cu trafic mediu, iar căile de circulaţie secundare se pot asimila cu căile de circulaţie cu trafic foarte redus.

(3) Tipul corpurilor de iluminat şi al armaturilor pentru iluminat se va stabili ţinându-se cont ca durata de buna funcţionare sa fie de cel puţin 50.000 de ore, cu excepţia cazurilor în care se doreşte o redare foarte buna a culorilor.

SECŢIUNEA a 8-a
Exploatarea şi întreţinerea instalaţiilor de iluminat public

Art. 77

În aplicarea prevederilor art. 13, pentru realizarea lucrărilor curente de exploatare, următoarea documentaţie tehnica va fi şi anexa la hotărârea de dare în administrare sau, după caz, la contractul de delegare a gestiunii:
a) planul detaliat al instalaţiilor de iluminat public pe care le are în exploatare, cu:
- posturile de transformare din care se alimentează reţeaua de iluminat public;
- traseul reţelei;
- punctele de conectare/deconectare a iluminatului public;
- schema de actionare şi a cascadei pentru conectarea/deconectarea automată a iluminatului;
- amplasarea corpurilor de iluminat, cu indicarea tipului şi puterii lampii;
- locul de amplasare pentru realizarea iluminatului ornamental festiv, cu indicarea punctelor de alimentare, numărului lampilor şi a puterii totale consumate;
b) documentaţia tehnica pentru căile de circulaţie pe care sunt montate instalaţiile de iluminat public, împărţită pe categorii de cai de circulaţie, conform prevederilor art. 76, care trebuie sa cuprindă:
- denumirea;
- lungimea şi lăţimea;
- tipul de îmbrăcăminte rutiera;
- modul de amplasare a corpurilor de iluminat;
- tipul reţelei electrice de alimentare;
- punctele de alimentare şi conectare/deconectare;
- tipul corpurilor de iluminat, numărul acestora şi puterea lampilor;
- tipul şi distanta dintre stâlpi, înălţimea de montare şi unghiul de inclinare a corpurilor de iluminat;
c) proiectele de execuţie a instalaţiilor de iluminat, cu toate modificările operate, breviarele de calcul şi avizele obţinute;
d) procesele-verbale de recepţie, însoţite de certificatele de calitate.

Art. 78

Operaţiile de exploatare vor cuprinde:
a) lucrări operative constând dintr-un ansamblu de operaţii şi activităţi pentru supravegherea permanenta a instalaţiilor, executarea de manevre programate sau accidentale pentru remedierea deranjamentelor, urmărirea comportării în timp a instalaţiilor;
b) revizii tehnice constând dintr-un ansamblu de operaţii şi activităţi de mica amploare executate periodic pentru verificarea, curatarea, reglarea, eliminarea defectiunilor şi înlocuirea unor piese, având drept scop asigurarea functionarii instalaţiilor pana la următoarea lucrare planificata;
c) reparaţii curente constând dintr-un ansamblu de operaţii executate periodic, în baza unor programe, prin care se urmăreşte readucerea tuturor părţilor instalaţiei la parametrii proiectati,

prin remedierea tuturor defectiunilor şi înlocuirea părţilor din instalatie care nu mai prezintă un grad de fiabilitate corespunzător.

Art. 79

În cadrul lucrărilor operative se vor executa:
a) intervenţii pentru remedierea unor deranjamente accidentale la corpurile de iluminat şi accesorii;
b) manevre pentru întreruperea şi repunerea sub tensiune a diferitelor porţiuni ale instalaţiei de iluminat în vederea executării unor lucrări;
c) manevre pentru modificarea schemelor de funcţionare în cazul apariţiei unor deranjamente;
d) recepţia instalaţiilor noi puse în funcţiune în conformitate cu regulamentele în vigoare;
e) analiza stării tehnice a instalaţiilor;
f) identificarea defectelor în conductoarele electrice care alimentează instalaţiile de iluminat;
g) supravegherea defrişării vegetatiei şi înlăturarea obiectelor căzute pe linie;
h) controlul instalaţiilor care au fost supuse unor condiţii meteorologice deosebite, cum ar fi: vant puternic, ploi torentiale, viscol, formarea de chiciura;
i) acţiuni pentru pregătirea instalaţiilor de iluminat cu ocazia evenimentelor festive sau deosebite;
j) demontari sau demolări de elemente ale sistemului de iluminat public;
k) intervenţii ca urmare a unor sesizări.

Art. 80

Realizarea lucrărilor de exploatare şi de întreţinere a instalaţiilor de iluminat public se va face cu respectarea procedurilor specifice de:
a) admitere la lucru;
b) supravegherea lucrărilor;
c) scoatere şi punere sub tensiune a instalaţiei;
d) control al lucrărilor.

Art. 81

În cadrul reviziilor tehnice se vor executa cel puţin următoarele operaţii:
a) revizia corpurilor de iluminat şi a accesoriilor (driver, siguranta etc.);
b) revizia tablourilor de distribuţie şi a punctelor de conectare/deconectare;
c) revizia liniei electrice aparţinând sistemului de iluminat public.

Art. 82

(1) La lucrările de revizie tehnica la corpurile de iluminat pentru verificarea bunei funcţionari se lucrează cu linia electrica sub tensiune, aplicându-se măsurile specifice de protecţie a muncii în cazul lucrului sub tensiune.
(2) La revizia corpurilor de iluminat se vor executa următoarele operaţii:
a) ştergerea corpului de iluminat (reflectoarele dispersoarele şi structurile de protecţie vizuala);
b) înlocuirea siguranţei sau a componentelor, dacă exista o defectiune;
c) verificarea contactelor conductoarelor electrice la diferite conexiuni.

Art. 83

La întreţinerea şi revizia tablourilor electrice de alimentare, distribuţie, conectare/deconectare se vor realiza următoarele operaţii:
a) înlocuirea sigurantelor necorespunzătoare;
b) înlocuirea contactoarelor şi a dispozitivelor de automatizare defecte;
c) înlocuirea, după caz, a uşilor tablourilor de distribuţie;
d) refacerea inscriptionarilor, dacă este cazul.

Art. 84

La revizia reţelei electrice de joasa tensiune destinată iluminatului public se realizează următoarele operaţii:
a) verificarea traseelor şi îndepărtarea obiectelor străine;
b) îndreptarea stalpilor inclinati;
c) verificarea ancorelor şi întinderea lor;
d) verificarea stării conductoarelor electrice;
e) refacerea legăturilor la izolatoare sau a legăturilor fasciculelor torsadate, dacă este cazul;
f) îndreptarea, după caz, a consolelor;
g) verificarea stării izolatoarelor şi înlocuirea celor defecte;
h) strângerea sau înlocuirea clemelor de conexiune electrica, dacă este cazul;
i) verificarea instalaţiei de legare la pământ (legatura conductorului electric de nul de protecţie la armatura stalpului, legatura la priza de pământ etc.);
j) măsurarea rezistentei de dispersie a reţelei generale de legare la pământ.

Art. 85

Reparaţiile curente se executa la:
a) corpuri de iluminat şi accesorii;
b) tablouri electrice de alimentare, distribuţie şi conectare/deconectare;
c) reţele electrice de joasa tensiune aparţinând sistemului de iluminat public.

Art. 86

În cadrul reparaţiilor curente la corpurile de iluminat şi accesorii se vor executa următoarele:
a) înlocuirea lampilor necorespunzătoare cu altele, de acelaşi tip cu cel iniţial în ceea ce priveşte puterea şi culoarea aparenta;
b) ştergerea dispersorului, reflectorului, a structurilor de protecţie a sursei de lumina/lampii, a structurilor de protecţie vizuala şi a interiorului corpului de iluminat;
c) înlăturarea cuiburilor de păsări / insecte, etc;
d) verificarea coloanelor de alimentare cu energie electrica şi înlocuirea celor care prezintă porţiuni neizolate sau cu izolatie necorespunzătoare;
e) verificarea contactelor la clemele sau papucii de legatura a coloanei la reţeaua electrica;
f) înlocuirea corpurilor de iluminat necorespunzătoare.

Art. 87

În cadrul reparaţiilor curente la tablourile electrice de alimentare, distribuţie, conectare/deconectare se executa următoarele:
a) verificarea stării uşilor şi a incuietorilor, cu remedierea tuturor defectiunilor;

b) vopsirea uşilor şi a celorlalte elemente metalice ale cutiei;
c) verificarea sigurantelor fuzibile, înlocuirea celor defecte şi montarea celor noi, identice cu cele iniţiale (prevăzute în proiect);
d) verificarea şi strângerea contactelor;
e) verificarea coloanelor şi înlocuirea celor cu izolatie necorespunzătoare;
f) verificarea contactorului sau înlocuirea acestuia, dacă este cazul;
g) verificarea functionarii dispozitivelor de actionare, cu înlocuirea celor necorespunzătoare sau montarea unora de tip nou, pentru mărirea gradului de fiabilitate sau modernizarea instalaţiei.

Art. 88

În cadrul reparaţiilor curente la reţelele electrice de joasa tensiune destinate iluminatului public se executa următoarele lucrări:
a) verificarea distantelor conductelor fata de construcţii, instalaţii de comunicaţii, linii de inalta tensiune şi alte obiective;
b) evidentierea în planuri a instalaţiilor nou-apărute de la ultima verificare şi realizarea măsurilor necesare de coexistenta;
c) solicitarea executării operaţiunii de tăiere a vegetatiei în zona în care se obtureaza distribuţia fluxului luminos al corpurilor de iluminat către administraţia domeniului public;
d) determinarea gradului de deteriorare a stalpilor, inclusiv a fundaţiilor acestora, şi luarea măsurilor de consolidare, remediere sau înlocuire, în funcţie de rezultatul determinarilor;
e) verificarea verticalitatii stalpilor şi îndreptarea celor inclinati;
f) verificarea şi refacerea inscriptionarilor;
g) repararea ancorelor şi întinderea acestora, înlocuirea părţilor deteriorate sau care lipsesc, strângerea suruburilor la cleme şi la placa de protecţie;
h) verificarea stării conductoarelor electrice;
i) verificarea şi înlocuirea conductoarelor electrice de tip funie cu fire rupte mai mult de 15% din secţiune, precum şi a conductoarelor electrice cu izolatia deteriorata care prezintă crapaturi, rosaturi ori lipsa izolatiei;
j) se verifica starea legăturilor conductei electrice la izolator şi, dacă este necesar, se reface legatura;
k) la izolatoarele de sustinere şi întindere se va verifica dacă acestea nu sunt sparte, glazura nu este deteriorata sau dacă imbinarea la suport este corespunzătoare, inlocuindu-se toate izolatoarele deteriorate;
l) la console, bratari sau la celelalte armături metalice de pe stalp se verifica dacă nu sunt corodate, deformate, fisurate ori rupte. Cele deteriorate se înlocuiesc, iar cele corespunzătoare se revopsesc şi se fixează bine pe stalp;
m) la ancorele stalpilor se verifica dacă cablul nu are fire rupte, clemele de strangere nu sunt deteriorate sau corodate şi dacă tensiunea de întindere a cablului este cea corespunzătoare. Elementele deteriorate se înlocuiesc, iar dacă este cazul se regleaza tensiunea în ancora;
n) la instalatia de legare la pământ a nulului de protecţie se va verifica starea legăturilor şi imbinarilor conductorului electric de nul la acesta, precum şi a legăturilor acestuia la corpul de iluminat, se va măsura rezistenta de dispersie a reţelei generale de legare la pământ, se va măsura şi se va reface priza de pământ, având ca referinta STAS 12604:1988;
o) în cazul în care, la verificarea sagetii, valorile măsurate, corectate cu temperatura, diferă de cele din tabelul de sageti, conductele electrice se întind astfel încât sageata formată sa fie cea corespunzătoare.

Art. 89

(1) Periodicitatea reviziilor tehnice pentru corpurile de iluminat este conform normativelor tehnice în vigoare sau în funcţie de specificaţiile fabricantului.
(2) Autorităţile administraţiei publice locale împreună cu organele de poliţie vor stabili, în funcţie de condiţiile locale, gradul de intensitate a traficului pentru fiecare cale de circulaţie, locurile şi intersectiile cu grad mare de periculozitate, precum şi marile aglomerari urbane.
(3) Gradul de intensitate a traficului se determina în funcţie de numărul de vehicule/ora şi banda astfel:
a) foarte intens, peste 600, corespunzand clasei sistemului de iluminat M1;
b) intens, între 360 şi 600, corespunzand clasei sistemului de iluminat M2;
c) mediu, între 160 şi 360, corespunzand clasei sistemului de iluminat M3;
d) redus, între 30 şi 160, corespunzand clasei sistemului de iluminat M4;
e) foarte redus, sub 30, corespunzand clasei sistemului de iluminat M5.

Art. 90

Periodicitatea reparaţiilor curente pentru tablourile electrice de alimentare, distribuţie, conectare/deconectare şi reţelele electrice de joasa tensiune destinate iluminatului public este de 3 ani, iar pentru corpurile de iluminat este de 2 ani.

CAPITOLUL III

Drepturile şi obligaţiile operatorilor serviciului de iluminat public

Art. 91

Drepturile şi obligaţiile operatorilor prestatori ai serviciului de iluminat public se prevăd în:
a) regulamentul serviciului;
b) hotărârea de dare în administrare, în cazul gestiunii directe;
c) contractul de delegare a gestiunii, în cazul gestiunii delegate.

Art. 92

Operatorul care prestează serviciul de iluminat public din Municipiul Braila exercita cu titlu gratuit drepturile de uz şi de servitute asupra terenurilor şi bunurilor proprietate publica sau privată, aparţinând, după caz, statului, unităţilor administrativ-teritoriale, unor persoane fizice ori juridice, după cum urmează:
a) dreptul de uz pentru executarea lucrărilor de infrastructura pentru prestarea serviciului de iluminat public;
b) servitute de trecere subterana, de suprafata sau aeriană pentru instalarea sistemului de iluminat public;
c) dreptul de acces la utilitatile publice şi la Sistemul Energetic Naţional.

Art. 93

Operatorul serviciului de iluminat public din Municipiul Braila are următoarele obligaţii:
a) sa gestioneze serviciul de iluminat public pe criterii de competitivitate şi eficienta economică;

b) sa promoveze dezvoltarea, modernizarea şi exploatarea eficienta a infrastructurii aferente serviciului de iluminat public;
c) sa respecte sarcinile asumate potrivit hotărârii de dare în administrare sau contractului de delegare a gestiunii serviciului sau pe cele stabilite prin hotărârea de dare în administrare, după caz;
d) sa asigure respectarea indicatorilor de performanta ai serviciului de iluminat public, stabiliţi de autorităţile administraţiei publice locale în regulamentul serviciului, anexat la hotărârea de dare în administrare sau la contractul de delegare a gestiunii, după caz;
e) sa respecte şi sa efectueze serviciul conform prezentului regulament, caietului de sarcini şi hotărârii de dare în administrare sau contractului de delegare a gestiunii, după caz;
f) sa furnizeze autorităţilor administraţiei publice locale, A.N.R.S.C. şi C.N.R.I. informaţiile solicitate şi sa asigure accesul la toate informaţiile necesare verificării şi evaluării functionarii şi dezvoltării serviciului de iluminat public;
g) sa pună în aplicare metode performanţe de management, care sa conducă la reducerea costurilor de operare, inclusiv prin aplicarea procedurilor concurentiale impuse de normele legale în vigoare privind achiziţiile de lucrări sau de bunuri;
h) de a reface locul unde a intervenit pentru reparaţii sau execuţia unei lucrări noi, la un nivel calitativ corespunzător, în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la terminarea lucrării, dacă condiţiile meteorologice le permit;
i) sa asigure finanţarea pregătirii profesionale a propriilor salariaţi.

Art. 94

Operatorii serviciului de iluminat public au următoarele drepturi:
a) sa sisteze serviciul de iluminat public utilizatorilor care nu şi-au achitat contravaloarea serviciilor prestate, inclusiv majorările şi/sau penalităţile de întârziere, în cel mult 30 de zile calendaristice de la data expirării termenului de plata a facturilor;
b) sa solicite recuperarea cheltuielilor necesare reluarii prestării serviciului de iluminat public;
c) sa asigure echilibrul contractual pe durata delegarii gestiunii;
d) sa solicite modificarea sau ajustarea tarifului în conformitate cu Normele metodologice-cadru aprobate de A.N.R.S.C.;
e) sa solicite recuperarea debitelor în instanta.

Art. 95

(1) Utilizatorul serviciului de iluminat public sunt fie autoritatile administratiei publice local, fie asociatiile de dezvoltare comunitara constituite in acest scop .
(2) Sunt beneficiari ai serviciului de iluminat public comunitatile locale în ansamblul lor sau, in cazul unei asociatii de dezvoltare comunitara, comunitatile locale componente.
(3) Autorităţile administraţiei publice locale, în calitate de reprezentante ale comunităţilor locale şi de semnatare ale contractelor de delegare a gestiunii, sunt responsabile de asigurarea serviciului de iluminat public, de respectarea prezentului regulament.

Art. 96

Dreptul de acces la serviciul de iluminat public şi de a beneficia de acesta este garantat tuturor membrilor comunităţii locale, persoane fizice şi persoane juridice, în mod nediscriminatoriu.

Art. 97

Utilizatorii serviciului de iluminat public au următoarele drepturi:
a) sa aplice clauzele sanctionatorii, în cazul în care operatorul nu respecta prevederile hotărârii de dare în administrare sau ale contractului de delegare a gestiunii, după caz, inclusiv prevederile din regulamentul serviciului şi din caietul de sarcini anexate la acesta;
b) sa verifice respectarea clauzelor de administrare, întreţinere şi predare a bunurilor publice sau private afectate serviciului;
c) sa solicite informaţii cu privire la nivelul şi calitatea serviciului furnizat/prestat şi cu privire la modul de întreţinere, exploatare şi administrare a bunurilor din proprietatea publica sau privată a unităţilor administrativ-teritoriale încredinţate pentru realizarea serviciului;
d) sa aprobe stabilirea preţurilor şi tarifelor, respectiv ajustarea şi modificarea preţurilor şi tarifelor propuse de operatori pe baza metodologiei elaborate şi aprobate de autoritatea de reglementare competenta;
e) sa ia măsurile stabilite în hotărârea de dare în administrare sau în contractul de delegare a gestiunii, după caz, în situaţia în care operatorul nu asigura indicatorii de performanta şi continuitatea serviciilor pentru care s-a obligat;
f) sa refuze, în condiţii justificate, aprobarea stabilirii, ajustarii sau modificării tarifelor propuse de operator;
g) sa isi asume plata integrala sau parţială a energiei electrice aferentă consumului instalaţiilor de iluminat public conform prevederilor hotărârii de dare în administrare sau ale contractului de delegare a gestiunii, după caz.

Art. 98

Beneficiarii serviciului de iluminat public din Municipiul Braila au următoarele drepturi:
a) sa aibă acces la serviciul de iluminat public în condiţiile respectării regulamentelor specifice;
b) sa aibă acces la informaţiile de interes public privind serviciul de iluminat public, fiind informati periodic despre:
- starea sistemului de iluminat public;
- planurile anuale şi de perspectiva privind dezvoltarea sistemului de iluminat public;
- planurile de reabilitare a sistemului de iluminat public;
- stadiul de realizare a planurilor de reabilitare, modernizare şi extindere a sistemului de iluminat public;
- tarifele aprobate pentru prestarea serviciului şi evoluţia în timp a acestuia;
- eficienta măsurilor luate, reflectată în: scăderea numărului de accidente rutiere, creşterea securităţii individuale şi colective şi altele asemenea;
c) rezolvarea cererilor venite din partea beneficiarilor privind reabilitarea, modernizarea şi extinderea sistemului de iluminat public.

Art. 99

Beneficiarii persoane fizice şi/sau persoane juridice ai serviciului de iluminat public din Municipiul Braila au obligaţia de a respecta prevederile prezentului regulament al serviciului de iluminat public şi de a-şi achită obligaţiile de plata stabilite sub forma de taxe locale.

CAP. IV
Indicatori de performanta

Art. 100

(1) Indicatorii de performanta stabilesc condiţiile ce trebuie respectate de operatorii serviciului de iluminat public în asigurarea serviciului de iluminat public.
(2) Indicatorii de performanta asigura condiţiile pe care trebuie sa le îndeplinească serviciul de iluminat public, avându-se în vedere:
a) continuitatea din punct de vedere cantitativ şi calitativ;
b) adaptarile la cerinţele concrete, diferenţiate în timp şi spaţiu, ale comunităţii locale;
c) satisfacerea judicioasă, echitabila şi nepreferentiala a tuturor membrilor comunităţilor locale, în calitatea lor de utilizatori ai serviciului;
d) administrarea şi gestionarea serviciului în interesul comunităţilor locale;
e) respectarea reglementărilor specifice din domeniul transportului, distribuţiei şi utilizării energiei electrice;
f) respectarea standardelor minimale privind iluminatul public, prevăzute de normele naţionale în acest domeniu.

Art. 101

Indicatorii de performanta pentru serviciul de iluminat public sunt specifici pentru următoarele activităţi:
a) calitatea şi eficienta serviciului de iluminat public;
b) îndeplinirea prevederilor din contract cu privire la calitatea serviciului efectuat;
c) menţinerea unor relaţii echitabile între operator şi utilizator prin rezolvarea operativă şi obiectivă a problemelor, cu respectarea drepturilor şi obligaţiilor care revin fiecărei părţi;
d) soluţionarea reclamatiilor beneficiarilor referitoare la serviciul de iluminat public;
e) creşterea gradului de siguranta rutiera;
f) scăderea infractionalitatii.

Art. 102

În vederea urmăririi respectării indicatorilor de performanta, operatorul serviciului de iluminat public din Municipiul Braila trebuie sa asigure:
a) gestiunea serviciului de iluminat public, conform prevederilor contractuale;
b) înregistrarea activităţilor privind citirea echipamentelor de măsurare, facturarea şi încasarea contravalorii serviciului efectuate;
c) înregistrarea reclamatiilor şi sesizarilor beneficiarilor, organelor de poliţie şi politiei comunitare şi soluţionarea acestora;
d) accesul neingradit al autorităţilor administraţiei publice centrale şi locale, în conformitate cu competentele şi atribuţiile legale ce le revin, la informaţiile necesare stabilirii:
- modului de respectare şi de îndeplinire a obligaţiilor contractuale asumate;
- calităţii şi eficientei serviciului furnizat/prestat la nivelul indicatorilor de performanta stabiliţi în contractul de delegare a gestiunii şi în regulamentul de serviciu;
- modului de administrare, exploatare, conservare şi menţinere în funcţiune, dezvoltare şi/sau modernizare a sistemului public de iluminat din infrastructura edilitar urbana încredinţată prin contractul de delegare a gestiunii;
- modului de formare şi stabilire a tarifelor pentru serviciul de iluminat public;

- stadiului de realizare a investiţiilor;
- modului de respectare a parametrilor ceruti prin prescripţiile tehnice.

Art. 103

Indicatorii de performanta generali şi garantaţi pentru serviciul de iluminat public din Municipiul Braila sunt stabiliţi în anexa care face parte integrantă din prezentul regulament.

CAP. V
Raspunderi si sanctiuni

Art. 104

Autoritatile administratiei publice locale au dreptul sa sanctioneze operatorul prestator al serviciilor de iluminat public in cazul in care acesta nu presteaza serviciile de iluminat la nivelul indicatorilor de calitate si performanta prin:

a)aplicarea unor penalizari corespunzatoare prejudiciilor aduse utilzatorului sau suficient de mari pentru a determina operatorul sa remedieze deficientele constatate penalizarile sunt definite in contractul de delegare a gestiunii;

b)solicitarea adresata autoritatii de reglementare competente de a suspenda, retrage sau anula licentele de operare;

Art. 105

Valoare sanctiunilor aplicate va fi stabilita in conformitate cu prevederile HC.ML. nr. 5/30.01.2003 privind "Constatarea si sanctionarea faptelor ce constituie contraventie savarsite prin incalcarea normelor de gospodarie si transport pe teritoriul Municipiului Braila", O.G. nr. 2/2001 cu modificarile si completarile ulterioare si celelalte prevederi legale in domeniul serviciului de iluminat public.

Art. 106

Constatarea contraventiilor prevazute in prezentul regulament si aplicarea sanctiunilor se fac de catre reprezentantii imputerniciti ai primarului, conform competentelor stabilite de lege.

Art. 107

Incalcarea dispozitiilor prezentului regulament atrage raspundere disciplinara , patrimoniala, civila, contraventionala sau penala, in conditiile legii.

Art. 108

(1) In cadrul regulamentelor de serviciu se vor preciza: obligativitatea, periodicitatea si modul de efectuare a masuratorilor parametrilor lurninotehnici pe toate caile de circulalie.

(2) Masuratorile precizate la alin. (1) se vor efectua obligatoriu la inceperea activitilii operatorului, indiferent de modul de gestiune adoptat.

(3) In urma masuratorilor se va stabili un plan de masuri pentru aducerea sistemului de iluminat public la parametrii tehnici prevazuti in normativele in vigoare.

Art. 109.

In cadrul contractelor incheiate cu utilizatorii se vor indica standardele, normativele si tarifele legale, valabile la data incheierii acestora.

SOCIETATE COMERCIALA PE ACTIUNI
ELECTROMAGNETICA
Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : (021) 4042164 Fax: (021) 4042199
E-mail: iluminatstradal@electromagnetica.ro
Tel: 0745 607 889
www.electromagnetica.ro

Art. 110.

Operatorul care presteaza serviciul de iluminat public din Municipiul Braila are obligalia de a intocmi un plan de masuri care sa aiba o durata de maximum 12 luni, in care sa fie cuprinse termenele de conformare cu obligaliile ce rezulta din prezentul regulament, in special in privinta inventarierii instalaliilor de iluminat calcularii si masurarii parametrilor luminotehnici.

Art. 111.

In vederea cresterii sigurantei cetatenilor si scaderii infractionalitatii, organele administratiei publice locale impreuna cu organele de politie vor stabili modalitatile de semnalare operativa a cazurilor de nefunctionare sau de functionare defectuoasa a sistemului de iluminat public.

Art. 112.

Trimestrial operatorul serviciului de iluminat public din Municipiul Braila va prezenta o informare catre autoritatea publica locala in care se va preciza modul in care au fost indepliniti indicatorii de performanta stabiliti si aprobati in prezentul Regulament – anexa nr. 1.

Întocmit:

S.C. Electromagnetica S.A

SOCIETATE COMERCIALA PE ACTIUNI
ELECTROMAGNETICA
Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : (021) 4042164 Fax: (021) 4042199
E-mail: iluminatstradal@electromagnetica.ro
Tel: 0745 607 889
www.electromagnetica.ro

ECHIPAMENTE ELECTRICE SI ELECTRONICE
SCULE SI MATRITE
PROIECTARE
PRODUCTIE SI FURNIZARE ENERGIE ELECTRICA
SUBCONTRACTARE PRODUSE SI SUBANSAMBLE ELECTRONICE, MASE PLASTICE, METALICE

ANEXA 1

la Regulamentul Serviciului de iluminat public în Municipiul Braila

INDICATORI DE PERFORMANŢĂ
generali şi garantaţi pentru serviciile de iluminat public

Nr. Crt.	INDICATORI DE PERFORMANŢĂ	Trimestrul				Total an
		I	II	III	IV	
0	1	2	3	4	5	6
1	**INDICATORI DE PERFORMANTA GENERALI**					
1.1.	**CALITATEA SERVICIILOR PRESTATE**					
a) numărul de reclamaţii privind disfuncţionalităţile iluminatului public pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc.;		Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
a1) iluminat stradal		55	110	110	90	365
a2) iluminat pietonal		20	25	25	20	90
a3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0
b) numărul de constatări de nerespectare a calităţii iluminatului public constatate de autorităţile administraţiei publice locale; pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc. - notificate operatorului;		Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
b1) iluminat stradal		10	10	10	10	40
b2) iluminat pietonal		5	5	5	5	20
b3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0
c) numărul de reclamaţii privind gradul de asigurare în funcţionare;		0	0	0	0	0
d) procentul din reclamaţii şi notificări justificate de la punctele a), b) şi c) rezolvate în 48 de ore;		Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
d1) iluminat stradal		95%	95%	95%	95%	95%
d2) iluminat pietonal		95%	95%	95%	95%	95%
d3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0
e) procentul de reclamaţii şi notificări justificate de la punctele a), b) şi c) rezolvate în 5 zile lucrătoare.		Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
e1) iluminat stradal		5%	5%	5%	5%	5%
e2) iluminat pietonal		5%	5%	5%	5%	5%
e3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0

SOCIETATE COMERCIALA PE ACTIUNI
ELECTROMAGNETICA
Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : (021) 4042164 Fax: (021) 4042199
E-mail: iluminatstradal@electromagnetica.ro
Tel: 0745 607 889
www.electromagnetica.ro

ECHIPAMENTE ELECTRICE SI ELECTRONICE
SCULE SI MATRITE
PROIECTARE
PRODUCTIE SI FURNIZARE ENERGIE ELECTRICA
SUBCONTRACTARE PRODUSE SI SUBANSAMBLE ELECTRONICE, MASE PLASTICE, METALICE

1.2.	ÎNTRERUPERI ŞI LIMITĂRI ÎN FURNIZAREA SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC					
1.2.1.	ÎNTRERUPERI ACCIDENTALE DATORATE OPERATORULUI					
a) numărul de întreruperi neprogramate constatate, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc.;		Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
a1) iluminat stradal		3	2	2	3	10
a2) iluminat pietonal		3	3	3	3	12
a3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0
b) numărul de străzi, alei, monumente afectate de întreruperile neprogramate;		Max. 10	Max. 5	Max. 5	Max. 10	Max 30
c) durata medie a întreruperilor pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc.		Ore	Ore	Ore	Ore	Ore
c 1) iluminat stradal		8	8	8	8	8
c2) iluminat pietonal		8	5	5	8	6.5
c3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0
1.2.2.	ÎNTRERUPERI PROGRAMATE					
a) numărul de întreruperi programate, anunţate utilizatorilor, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc.;		Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
a1) iluminat stradal		1	1	1	1	4
a2) iluminat pietonal		5	3	3	5	16
a3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0
b) numărul de străzi, alei, monumente afectate de întreruperile programate;		Max. 5	Max. 5	Max. 5	Max. 5	Max 20
c) durata medie a întreruperilor programate (ore);		7	5	5	7	6
d) numărul de întreruperi programate, care au depăşit perioada de întrerupere programată, pe tipuri de iluminat - stradal, pietonal, ornamental etc.		Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
d1) iluminat stradal		1	0	0	1	2
d2) iluminat pietonal		1	0	0	1	2
d3) iluminatul ornamental		0	0	0	0	0
1.2.3.	ÎNTRERUPERI NEPROGRAMATE DATORATE UTILIZATORILOR					
a) numărul de întreruperi neprogramate datorate distrugerilor de obiecte aparţinând sistemului de iluminat public;		Max. 5	Max. 5	Max. 5	Max. 5	Max 20
b) durata medie de remediere şi repunere în funcţiune pentru întreruperile de la punctul a). (ore)		48	48	48	48	48

SOCIETATE COMERCIALA PE ACTIUNI
ELECTROMAGNETICA
Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : (021) 4042164 Fax: (021) 4042199
E-mail: iluminatstradal@electromagnetica.ro
Tel: 0745 607 889
www.electromagnetica.ro

ECHIPAMENTE ELECTRICE SI ELECTRONICE
SCULE SI MATRITE
PROIECTARE
PRODUCTIE SI FURNIZARE ENERGIE ELECTRICA
SUBCONTRACTARE PRODUSE SI SUBANSAMBLE ELECTRONICE, MASE PLASTICE, METALICE

1.3.	RASPUNSURI LA SOLICITARILE SCRISE ALE UTILIZATORILOR SAU BENEFICIARILOR INSTALATIILOR DE ILUMINAT PUBLIC					
a) numărul de sesizări scrise în care se precizează că este obligatoriu răspunsul operatorului		2	2	2	2	8
b) procentul de sesizări prevăzute la lit. a), la care s-a răspuns în termen de 30 zile calendaristice		100%	100%	100%	100%	100%
2	INDICATORI DE PERFORMANTA GARANTATI					
2.1	INDICATORI DE PERFORMANTA GARANTATI PRIN LICENTA					
a) numărul de sesizări scrise întemeiate privind nerespectarea de către operator a obligaţiilor de licenţă		0	0	0	0	0
b) numărul de încălcări ale obligaţiilor operatorului, rezultate din analizele şi controalelor A.N.R.S.C. şi modul de soluţionare pentru fiecare caz de încălcare a acestor obligaţii		0	0	0	0	0
2.2	INDICATORI DE PERFORMANTA A CAROR NERESPECTARE ATRAGE PENALITATI CONFORM CONTRACTULUI DE DELEGARE A GESTIUNII					
a) numărul de încălcări ale obligaţiilor operatorului, rezultate din analizele şi controalelor A.N.R.S.C. şi modul de soluţionare pentru fiecare caz de încălcare a acestor obligaţii		0	0	0	0	0
b) valoarea despăgubirilor acordate de operator pentru nerespectarea parametrilor de furnizare;		0	0	0	0	0
c) numărul de facturi contestate de utilizator;		0	0	0	0	0
d) numărul de facturi de la punctul c) care au justificat contestarea valorilor;		0	0	0	0	0
e) valoarea reducerilor facturilor datorate contestarii valorilor acestora.		0	0	0	0	0

Întocmit:

S.C. Electromagnetica S.A

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ

CONSILIUL LOCAL 1 JUDEŢUL BRĂILA-MUN. BRĂILA

SOCIETATE COMERCIALA PE ACTIUNI
ELECTROMAGNETICA
Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : (021) 4042164 Fax: (021) 4042199
E-mail: iluminatstradal@electromagnetica.ro
Tel: 0745 607 889
www.electromagnetica.ro

- ECHIPAMENTE ELECTRICE SI ELECTRONICE
- SCULE SI MATRITE
- PROIECTARE
- PRODUCTIE SI FURNIZARE ENERGIE ELECTRICA
- SUBCONTRACTARE PRODUSE SI SUBANSAMBLE ELECTRONICE, MASE PLASTICE, METALICE

ANEXA NR. 4
la H.C.L.M. nr. 235 / 27.08. 2015

CAIET DE SARCINI
al serviciului de iluminat public
Municipiul Braila

CAP. I
Obiectul caietului de sarcini
ART. 1
Prezentul caiet de sarcini stabileşte condiţiile de desfăşurare a serviciului de iluminat public, stabilind nivelurile de calitate şi condiţiile tehnice necesare functionarii acestui serviciu în condiţii de eficienta şi siguranta.
ART. 2 Prezentul caiet de sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentaţie tehnica şi de referinta în vederea stabilirii condiţiilor specifice de desfăşurare a serviciului de iluminat public, indiferent de tipul de gestiune.
ART. 3
Caietul de sarcini face parte integrantă din documentaţia necesară desfăşurării activităţilor de realizare a serviciului de iluminat public şi constituie ansamblul cerinţelor tehnice de baza.
ART. 4
(1) Prezentul caiet de sarcini conţine specificaţiile tehnice care definesc caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic şi de performanta, siguranta în exploatare, precum şi sisteme de asigurare a calităţii, terminologie, simboluri, condiţiile pentru certificarea conformitatii cu standardele specifice sau altele asemenea.
(2) Specificaţiile tehnice se referă şi la prescripţii de proiectare şi de calcul, la verificarea, inspecţia şi condiţiile de recepţie a lucrărilor, tehnici, procedee şi metode de exploatare şi întreţinere, precum şi la alte condiţii cu caracter tehnic, prevăzute de actele normative şi reglementările specifice realizării serviciului de iluminat public.
(3) Caietul de sarcini precizează reglementările obligatorii referitoare la protecţia muncii, la prevenirea şi stingerea incendiilor şi protecţia mediului, care trebuie respectate pe parcursul îndeplinirii şi realizării serviciului de iluminat public.
ART. 5
Terminologia utilizata este cea din regulamentul serviciului de iluminat public.
CAP. II
Cerinţe organizatorice minimale
ART. 6
Operatorii serviciului de iluminat public vor asigura:
a) respectarea legislaţiei, normelor, prescripţiilor şi regulamentelor privind igiena şi protecţia muncii, protecţia mediului, urmărirea comportării în timp a sistemului de iluminat public, prevenirea şi combaterea incendiilor;
b) exploatarea, întreţinerea şi reparaţia instalaţiilor cu personal autorizat, în funcţie de complexitatea instalaţiei şi specificul locului de munca;
c) respectarea indicatorilor de performanta şi calitate stabiliţi prin contractul de delegare a gestiunii, sau prin hotărârea de dare în administrare a serviciului şi precizati în regulamentul serviciului de iluminat public;
d) întreţinerea şi menţinerea în stare de permanenta funcţionare a sistemelor de iluminat public;
e) furnizarea autorităţii administraţiei publice locale, respectiv A.N.R.S.C., a informaţiilor solicitate şi accesul la documentaţiile pe baza cărora prestează serviciul de iluminat public, în condiţiile legii;
f) creşterea eficientei sistemului de iluminat în scopul reducerii tarifelor, prin reducerea costurilor de producţie, a consumurilor specifice de materiale şi materii, energie electrica şi prin modernizarea acestora;
g) prestarea serviciului de iluminat public la toţi utilizatorii din raza unităţii administrativ-teritoriale pentru care are hotărâre de dare în administrare sau contract de delegare a gestiunii;
h) personal de intervenţie operativă;

i) conducerea operativă prin dispecer;
j) înregistrarea datelor de exploatare şi evidenta lor;
k) analiza zilnica a modului în care se respecta realizarea normelor de consum şi stabilirea operativă a măsurilor ce se impun pentru eliminarea abaterilor, încadrarea în norme şi evitarea oricărei forme de risipa;
l) elaborarea programelor de măsuri pentru încadrarea în normele de consum de energie electrica şi pentru rationalizarea acestor consumuri;
m) realizarea condiţiilor pentru prelucrarea automată a datelor referitoare la funcţionarea economică a instalaţiilor de iluminat public;
n) statistica incidentelor, avariilor şi analiza acestora;
o) instituirea unui sistem de înregistrare, investigare, soluţionare şi raportare privind reclamaţiile făcute de beneficiari în legatura cu calitatea serviciilor;
p) lichidarea operativă a incidentelor;
q) funcţionarea normală a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
r) evidenta orelor de funcţionare a componentelor sistemului de iluminat public;
s) aplicarea de metode performanţe de management care sa conducă la funcţionarea cat mai buna a instalaţiilor de iluminat şi reducerea costurilor de operare;
t) elaborarea planurilor anuale de revizii şi reparaţii executate cu forte proprii şi cu terţi şi aprobarea acestora de către administraţia publica locală;
u) executarea în bune condiţii şi la termenele prevăzute a lucrărilor de reparaţii care vizează funcţionarea economică şi siguranta în exploatare;
v) elaborarea planurilor anuale de investiţii pe categorii de surse de finanţare şi aprobarea acestora de către administraţia publica locală;
w) corelarea perioadelor şi termenelor de execuţie a investiţiilor şi reparaţiilor cu planurile de investiţii şi reparaţii a celorlalţi furnizori de utilităţi, inclusiv cu programele de reabilitare şi dezvoltare urbanistica ale administraţiei publice locale;
x) iniţierea şi avizarea lucrărilor de modernizări şi de introducere a tehnicii noi pentru îmbunătăţirea performantelor tehnico-economice ale sistemului de iluminat public;
y) o dotare proprie cu instalaţii şi echipamente specifice necesare pentru prestarea activităţilor asumate prin contract sau prin hotărârea de dare în administrare;
z) alte condiţii specifice stabilite de autoritatea administraţiei publice locale sau asociaţia de dezvoltare comunitara, după caz.

ART. 7
Obligaţiile şi răspunderile personalului operativ al operatorului sunt cuprinse în regulamentul de serviciu (regulamentul de serviciu se întocmeşte pe baza regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public).

ART. 8
În caietele de sarcini se vor preciza condiţiile de realizare a reparaţiilor (curente şi capitale), a investiţiilor precum şi a altor cheltuieli pe care le va face operatorul, specificându-se modul de aprobare şi decontare a acestora în cadrul relaţiilor contractuale dintre autoritatea administraţiei publice locale şi operator.

CAP. III
Sistemul de iluminat public

ART. 9
Operatorul are permisiunea de exploatare comercială, în condiţiile legii, a sistemului de iluminat public, în aria administrativ-teritorială Municipiul Braila.

ART. 10
Posturile de transformare care alimentează cu energie electrica instalaţiile de iluminat public şi cele disponibile sunt prezentate în anexa nr. 1.

ART. 11
Componentele reţelei de distribuţie a energiei electrice care alimentează instalaţiile de iluminat public sunt prezentate în anexa nr. 2.

ART. 12
Clasificarea căilor de circulaţie şi caracteristicile acestora sunt prezentate în anexa nr. 3.

ART. 13
Inventarul corpurilor de iluminat este prezentat în anexa nr. 4.

ART. 14
Inventarul zonelor de risc, altele decât tunelurile şi podurile este prezentat în anexa nr. 5.

ART. 15
Documentaţia tehnica pentru arterele de circulaţie prevăzute sau nu cu sisteme de iluminat public, cu precizarea categoriei arterei de circulaţie, denumirea arterei/strazii, lungimea acesteia, modul de realizare a iluminatului, tipul reţelei de alimentare, tipul corpurilor de iluminat şi puterea lampilor utilizate, tipul stalpilor şi distanta dintre aceştia, înălţimea de montare a corpurilor de iluminat, tipul armaturilor pentru montarea corpurilor de iluminat.

SOCIETATE COMERCIALA PE ACTIUNI
ELECTROMAGNETICA
Calea Rahovei 266-268 Sector 5 Bucuresti 050912
Telefon : (021) 4042164 Fax: (021) 4042199
E-mail: iluminatstradal@electromagnetica.ro
Tel: 0745 607 889
www.electromagnetica.ro

ECHIPAMENTE ELECTRICE SI ELECTRONICE
SCULE SI MATRITE
PROIECTARE
PRODUCTIE SI FURNIZARE ENERGIE ELECTRICA
SUBCONTRACTARE PRODUSE SI SUBANSAMBLE ELECTRONICE, MASE PLASTICE, METALICE

ART. 16
Caracteristicile sistemul de iluminat destinat punerii în evidenta a unor monumente de arta sau istorice, ori a unor obiective de importanta publica sau culturală pentru comunitatea locală, sunt prezentate în anexa nr. 6.
ART. 17
Caracteristicile podurilor, inclusiv a pasarelelor sunt prezentate in anexa nr. 7.
ART. 18
Căile de circulaţie destinate traficului pietonal şi/sau ciclistilor sunt prezentate în anexa nr. 8.
ART. 19
Parcurile, spaţiile de agrement, pieţele, târgurile şi altele asemenea sunt prezentate în anexa nr. 8.
ART. 20
În vederea determinării costurilor de exploatare şi a personalului necesar, în caietul de sarcini se vor trece, după caz:
a) factorul de menţinere va fi de 80%;
b) programul de conectare/deconectare a sistemului de iluminat public este prezentat in anexa 9.
c) programul de reabilitare a sistemului de iluminat public este prezentat in anexa nr. 10.
ART. 21
Prestarea serviciului de iluminat public se va executa astfel încât sa se realizeze:
a) verificarea şi supravegherea continua a functionarii reţelelor electrice de joasa tensiune, posturilor de transformare, cutiilor de distribuţie şi a corpurilor de iluminat;
b) corectarea şi adaptarea regimului de exploatare la cerinţele utilizatorului;
c) controlul calităţii serviciului asigurat;
d) întreţinerea tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
e) menţinerea în stare de funcţionare la parametrii proiectati a sistemului de iluminat public;
f) măsurile necesare pentru prevenirea deteriorarii componentelor sistemului de iluminat public;
g) întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentaţiei tehnice necesare realizării unei exploatări economice şi în condiţii de siguranta;
h) respectarea instrucţiunilor furnizorilor de echipamente;
i) funcţionarea instalaţiilor de iluminat, în conformitate cu programele aprobate;
j) respectarea instrucţiunilor/procedurilor interne şi actualizarea documentaţiei;
k) respectarea regulamentului de serviciu aprobat de autoritatea administraţiei publice locale sau asociaţia de dezvoltare comunitara, după caz, în condiţiile legii;
l) funcţionarea pe baza principiilor de eficienta economică, având ca obiectiv reducerea costurilor specifice pentru realizare a serviciului de iluminat public;
m) menţinerea capacităţilor de realizare a serviciului şi exploatarea eficienta a acestora, prin urmărirea sistematica a comportării reţelelor electrice, echipamentelor, întreţinerea acestora, planificarea reparaţiilor capitale, realizarea operativă şi cu costuri minime a reviziilor/reparaţiilor curente;
n) îndeplinirea indicatorilor de calitate ai serviciului prestat, specificati în regulamentul serviciului;
o) încheierea contractelor cu furnizorii de utilităţi, servicii, materiale şi piese de schimb, prin aplicarea procedurilor concurentiale impuse de normele legale în vigoare privind achiziţiile de lucrări sau de bunuri;
p) dezvoltarea/modernizarea, în condiţii de eficienta a sistemului de iluminat public în conformitate cu programele de dezvoltare/modernizare elaborate de către consiliul local, sau cu programele proprii aprobate de autoritatea administraţiei publice locale;
q) un sistem prin care sa poată primi informaţii sau sa ofere consultanţa şi informaţii privind orice problema sau incidente care afectează sau pot afecta siguranta, disponibilitatea şi/sau alţi indicatori de performanta ai serviciilor de iluminat;
r) asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat şi în număr suficient pentru îndeplinirea activităţilor ce fac obiectul serviciului de iluminat public;
s) urmărirea şi înregistrarea indicatorilor de performanta aprobaţi pentru serviciul de iluminat public se va face de către operator pe baza unei proceduri specifice;
t) instituirea şi aplicarea unui sistem de comunicare cu beneficiarii cu privire la reglementările noi ce privesc serviciul de iluminat public şi modificările survenite la actele normative din domeniu. În termen de 60 de zile calendaristice de la data încredinţării serviciului de iluminat public va prezenta autorităţii administraţiei publice locale modul de organizare a acestui sistem;
u) informarea utilizatorului şi a beneficiarilor despre planificarea anuala a reparaţiilor/reviziilor ce se vor efectua la sistemul de iluminat public.

Întocmit:

S.C. Electromagnetica S.A.

Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Braila
Anexa 1

Posturi de transformare din municipiul Braila

Nr. Crt.	Denumire PA	Putere calculata (kW)	Echipare
1	PT Cuza Galati	56	BMPIIP
2	PT Kiseleff	50	BMPIIP
3	PT I Mai 9	48	BMPIIP
4	PA8 Hipodrom	40	BMPIIP
5	PT 4 Victoriei	36	BMPIIP
6	PT Centru Poligon	35	BMPIIP
7	PT Hristo Botev	32	BMPIIP
8	PT Brasoveni	30	BMPIIP
9	PT Orientala	30	Fara BMPIIP
10	PT 6 Calarasi	28	BMPIIP
11	PT 1 Buzaului	28	BMPIIP
12	PT 9 Dorobanti	28	BMPIIP
13	PT 17 Dorobanti	28	BMPIIP
14	PT 1 Brailita	25	Fara BMPIIP
15	PT 1 Mai 8	25	Fara BMPIIP
16	PT IMD Parc	24	BMPIIP
17	PT Tug	24	BMPIIP
18	PT D2 Scolilor	23	Fara BMPIIP
19	PT Pisc 2	22	BMPIIP
20	PT 2 Brailita	22	BMPIIP
21	PT 5 RN	22	Fara BMPIIP
22	PT N2 IRTA Hipodrom	22	Fara BMPIIP
23	PT Grivita Carantina 22	22	Fara BMPIIP
24	PT 1 Mai 5	20	BMPIIP
25	PT Decuscutare 20	20	Fara BMPIIP
26	PT Cuza Scolilor	20	Fara BMPIIP
27	PT 11 Galati	20	Fara BMPIIP
28	PT 3 Plantelor	20	Fara BMPIIP
29	PT Baza 8	20	Fara BMPIIP
30	PT Rosiori Cosciusco	18	BMPIIP
31	PT 1 Mai 1	17	BMPIIP
32	PT 5 RN Blocuri	16.5	BMPIIP
33	PT Moara Violatus	16.5	Fara BMPIIP
34	PT OJT TR 2	16	Fara BMPIIP
35	PT 1 Mai 11	16	Fara BMPIIP
36	PT Rahova Victoriei	15.5	Fara BMPIIP
37	PT Plurina	15	BMPIIP
38	PT 1 Plantelor	15	BMPIIP
39	Baldovinesti	15	BMPIIP
40	PT 1 Mai 2	15	Fara BMPIIP
41	PT Marasesti	15	Fara BMPIIP

Nr. Crt.	Denumire PA	Putere calculata (kW)	Echipare
42	PT 11 Marna	15	Fara BMPIIP
43	PT Esplanada	14	BMPIIP
44	PT 1 Lacul Dulce	14	Fara BMPIIP
45	PT 1 Mai 4	14	Fara BMPIIP
46	PT 6 Progresul	13.5	BMPIIP
47	PT 1 Mai 6	13.5	BMPIIP
48	PT A9 Hipodrom	13.5	Fara BMPIIP
49	PT 14 Progresul	13	BMPIIP
50	PT Confectii	13	Fara BMPIIP
51	PT 2 Vidin TR 1	12.5	BMPIIP
52	PT 4 Brailita	12.5	Fara BMPIIP
53	PT Casa Agronomului	12	BMPIIP
54	PT Elena Pavel	12	BMPIIP
55	PA 14 Victoriei	12	BMPIIP
56	PT 5 Calarasi	12	BMPIIP
57	PT Pisc 1	12	Fara BMPIIP
58	PT 1 Mai 3	12	Fara BMPIIP
59	PT 15 Dorobanti	12	Fara BMPIIP
60	PT ANL I Brailita	12	BMPIIP
61	PT 6 RN	11.5	Fara BMPIIP
62	PT 4 RN	11.5	Fara BMPIIP
63	PT Grivita Apollo	11.5	Fara BMPIIP
64	PT 2 Calarasi	11	BMPIIP
65	PT 3 RN	11	Fara BMPIIP
66	PT Sebastian	11	Fara BMPIIP
67	PT SC 20 Brailita	10.5	BMPIIP
68	PT 6 Viziru 1	10.5	BMPIIP
69	PT 1 Viziru 1	10.5	BMPIIP
70	PT 2 Lacu Dulce	10.5	Fara BMPIIP
71	PT Remiza	10	BMPIIP
72	PT Mihai Bravu	10	BMPIIP
73	PT Combustibil	10	BMPIIP
74	PT D3 Viziru 3	10	BMPIIP
75	PT Bloc ICMJ	10	BMPIIP
76	PT MFA	10	Fara BMPIIP
77	PT Rahova Republicii	10	Fara BMPIIP
78	PT 1 Mai 7	10	Fara BMPIIP
79	PT Cosciusco	10	Fara BMPIIP
80	PI 8 Dorobanti	10	Fara BMPIIP*
81	PI Clony	10	Fara BMPIIP
82	PT 4 Viziru 3	9	BMPIIP
83	PT C8 Hipodrom	9	Fara BMPIIP
84	PT 9 Progresul	9	Fara BMPIIP
85	PT 33 Victoriei	9	Fara BMPIIP
86	PT 13 Dorobanti	9	Fara BMPIIP
87	PT 1 Mai 10	8.5	Fara BMPIIP
88	PT 14 Buzaului	8	BMPIIP
89	PTA 9 Vizirului 3	8	BMPIIP
90	PT 3 Buzau	8	Fara BMPIIP

Nr. Crt.	Denumire PA	Putere calculata (kW)	Echipare
91	PT Pasaj Republicii	7	BMPIIP
92	PT 2 Scolilor	7	BMPIIP
93	PT Piata Sperantei	7	BMPIIP
94	PT 18 Progresul	7	Fara BMPIIP
95	PT 61 Victoriei	7	Fara BMPIIP
96	PT Mobila	6.8	Fara BMPIIP
97	PT Rahova Galati	6.7	Fara BMPIIP
98	PT 3 Brailita	6.5	Fara BMPIIP
99	PT 1 RN Blocuri	6.4	BMPIIP
100	PT Ana Ipatescu	6.4	Fara BMPIIP
101	PT 10 Viziru 3	6	BMPIIP
102	PT AG 7 Obor	6	BMPIIP
103	PT Dunarea	6	Fara BMPIIP
104	PT 11 Viziru 1	6	Fara BMPIIP
105	PT V1 Viziru 3	6	Fara BMPIIP
106	PT H1 Hipodrom	5.7	Fara BMPIIP
107	PA 15 Galati	5.5	BMPIIP
108	PT 15 Progresul	5.5	BMPIIP
109	PTA AB 4 Obor	5.3	BMPIIP
110	PT 8 Obor	5.2	BMPIIP
111	PT 10 Obor	5.2	Fara BMPIIP
112	PT 3 Dorobanti	5	BMPIIP
113	PT 6 Viziru 3	5	BMPIIP
114	PT F 1 Obor	5	BMPIIP
115	PT 6 RN Blocuri	5	Fara BMPIIP
116	PT KM 5	5	Fara BMPIIP*
117	PT 6 Buzaului	4.8	BMPIIP
118	PT Biscuiti	4.7	Fara BMPIIP
119	PA 10 Viziru 1	4.5	BMPIIP
120	PT 4 Buzaului	4.3	BMPIIP
121	PT Locuri Noi	4.3	Fara BMPIIP
122	PT T8 Scoala	4.2	BMPIIP
123	PT 7 RN	4.2	Fara BMPIIP
124	PT 13 Progresul	4.2	Fara BMPIIP
125	PT 3 Clony	4	BMPIIP
126	PT Grivita Diana	4	BMPIIP
127	PT Tum Unirii	4	Fara BMPIIP
128	PT Zoo	3.8	BMPIIP
129	PT E 1 Hipodrom	3.8	Fara BMPIIP
130	PT Abator Vechi	3.8	Fara BMPIIP
131	PT 1 Vidin	3.5	Fara BMPIIP
132	PT Siret	3.5	Fara BMPIIP
133	PT Turn Plantelor	3.5	Fara BMPIIP
134	PT 10 RN	3.4	BMPIIP
135	PT Prometeu	3	BMPIIP
136	PT 12 Viziru 1	3	Fara BMPIIP
137	PT Cuza Republicii	3	Fara BMPIIP
138	PT 5 Buzaului	2.8	Fara BMPIIP
139	PT 3 Lacu Dulce	2.5	Fara BMPIIP

Nr. Crt.	Denumire PA	Putere calculata (kW)	Echipare
140	PT 18 Dorobanti	2.3	BMPIIP
141	PT 8 Progresul	2.2	BMPIIP
142	PT 2 RN	2.2	Fara BMPIIP
143	PT 10 Dorobanti	2.2	Fara BMPIIP
144	PT 14 Galati	2	Fara BMPIIP
145	PT 6 Dorobanti	2	Fara BMPIIP
146	PT Bloc B Galati	2	Fara BMPIIP
147	PT ANL Lacul Dulce 4	2	BMPIIP
148	PT Lacul Dulce 5	2	Fara BMPIIP
149	PT 2 Clony	1.5	Fara BMPIIP
150	PT Paltinului	1.5	Fara BMPIIP*
151	PT 17 Progresul	1.4	BMPIIP
152	PT G9 Hipodrom	1.3	BMPIIP
153	PT 16 Obor	1.2	BMPIIP
154	PT 11 Progresul	1.2	BMPIIP
155	PT Artarului	1	Fara BMPIIP
156	PT 4 Calarasi	0.8	BMPIIP
157	PT Cuza Calarasi	0.5	BMPIIP
158	PT Mecanizatorilor	0.5	Fara BMPIIP
159	PT Oituz Teatru	0.4	BMPIIP
160	PT KM 10	0.4	Fara BMPIIP*
161	PT Volangerie	0	Fara BMPIIP*
162	PT Viziru III	1.5	Fara BMPIIP
	Total	1826.1	

Legenda :

BMPIIP = bloc de masura si protectie instalatii iluminat public

* = nu se justifica montarea de BMPIIP datorita numarului mic de

Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Braila
Anexa 2

Situatia retelelor utilizate in iluminatul public

Nr. crt.	STRADA	Tip retea constructiv (TYIR/CLASIC/LES)	Alimentare (LES/LEA)	Material	Trifazic/monofazic	Lungimea (m)
1	1 Decembrie 1918	Clasic	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,775.47
2	24 Ianuarie 1859	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
3	9 Mai 1877	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
4	Abatorului	C + T	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
5	Abrud	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	615.98
6	Adjud - fara iluminat	-	LEA			-
7	Agricultorilor	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
8	Alba	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
9	Alba Iulia (Aparatorii patriei)	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
10	Albastra	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	108.70
11	Albatrosului	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	72.47
12	Albiei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
13	Albinei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	471.04
14	Alecu Russo	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	797.15
15	Aleea Almajului - vezi Ans Siretului 6B	-	LEA			-
16	Aleea Amurgului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
17	Aleea Callatis	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
18	Aleea Centrala	TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,449.36
19	Aleea Chimistilor	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	144.94
20	Aleea Cinematografului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
21	Aleea Cocorilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
22	Aleea Cresei	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	326.11
23	Aleea Culturii	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
24	Aleea Cutezatorilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
25	Aleea Energiei	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	108.70
26	Aleea Humulesti vezi 9C	-				-
27	Aleea Invatatorilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	652.21
28	Aleea Lacramioarelor	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	36.23
29	Aleea Lalelelor	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	579.74
30	Aleea Manastirii	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	1,050.79
31	Aleea Margaretelor	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	289.87
32	Aleea Mestecanisului vezi Ans Siretului 6B	-				-
33	Aleea Metalurgiei	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	217.40
34	Aleea Micsunelelor	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	289.87
35	Aleea Moldovitei	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	724.68
36	Aleea Mugurilor	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
37	Aleea Nada Florilor (vezi 6B)	-				-
38	Aleea Narciselor	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	326.11
39	Aleea Parcului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
40	Aleea Petrolistilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
41	Aleea Plajelor	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	1,014.55
42	Aleea Sc. Generala M. Sadoveanu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
43	Aleea Soarelui	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	579.74
44	Aleea Stejarului	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	181.17
45	Aleea Stiintei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
46	Aleea Sucevitei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
47	Aleea Sucevitei	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	688.45
48	Aleea Tomis (vezi 4C)	-				-
49	Aleea Trandafirilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
50	Alexandru Cel Bun	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
51	Alexandru Davilla	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
52	Alexandru Ioan Cuza	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	5,072.77
53	Alexandru Lapusneanu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	398.57
54	Alexandru Vlahuta	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	2,862.49
55	Alunului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
56	Ana Aslan	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	471.04
57	Ana Ipatescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	398.57

Nr. crt.	STRADA	Tip retea constructiv (TYIR/CLASIC/LES)	Alimentare (LES/LEA)	Material	Trifazic/monofazic	Lungimea (m)
58	Anastase Simu - fara iluminat	-				-
59	Ancorei - fara iluminat	-				-
60	Andrei Cocos	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	724.68
61	Anghel Saligny	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	543.51
62	Anton Bacalbasa (ANL Lacul Dulce)	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	1,050.79
63	Anton Dumitriu - fara iluminat	-				-
64	Anton Pann	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
65	Anton Pann	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	434.81
66	Apollo	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
67	Arad	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
68	Arcului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
69	Ardealului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	579.74
70	Argesului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	615.98
71	Ariesului (fara iluminat)	-				-
72	Arinului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
73	Armata poporului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
74	Armata poporului A2	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
75	Artarului	C + T	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,087.02
76	Astrului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
77	Aurel Vlaicu (Macului)	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
78	Aurorei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
79	Avram Iancu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
80	Azurului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
81	Bacului - fara iluminat	-				-
82	Bagadag -fara iluminat	-				-
83	Baii	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
84	Baladei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
85	Baldovinesti + Apollo	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	5,000.30
86	Banatului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
87	Baraganului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	652.21
88	Barbu Stefanescu de la Vrancea	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,920.40
89	Barsei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
90	Basarab Voda	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
91	Bastionului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
92	Bateriei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
93	Bd Dorobantilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	10,761.51
94	Bd Independentei - scuar	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	3,840.81
95	Belvedere	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
96	Berzei -fara iluminat	-				-
97	Bicaz	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
98	Bistritei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
99	Blasova -fara iluminat	-				-
100	Bobalna	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	833.38
101	Bogdan Petriceicu Hasdeu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
102	Borzesti	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
103	Bradului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
104	Brasoveni	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	253.64
105	Brates	C + T	LEA	Aluminiu	Trifazic	652.21
106	Brazdei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	760.92
107	Bujorului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	905.85
108	Busuiocului + Dobrogei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	398.57
109	C. A. Rosetti	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
110	C. Hepites	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
111	Caisului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
112	Calea Calarasilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	10,326.71
113	Calea Galati	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	10,689.05
114	Calugareni	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,847.94
115	Campului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	833.38
116	Cantonului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
117	Carabusului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
118	Caraiman	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
119	Caramidari	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,231.96
120	Carantinei	C + T	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,195.72
121	Carpati	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,087.02
122	Carpenului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	398.57
123	Castanului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,087.02

Nr. crt.	STRADA	Tip retea constructiv (TYIR/CLASIC/LES)	Alimentare (LES/LEA)	Material	Trifazic/monofazic	Lungimea (m)
124	Catolica	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
125	Cazarmii	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
126	Cazasului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,304.43
127	Ceahlaului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	398.57
128	Celulozei + gral Ghe Avramescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,268.19
129	Cernauti	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	905.85
130	Cernei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
131	Cetatii	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	652.21
132	Cezar Bolliac	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	543.51
133	Cezar Petrescu	C + T	LEA	Aluminiu	Trifazic	2,029.11
134	Chisinau	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,630.53
135	Cimbrisor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
136	Cimbrului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	652.21
137	Ciprian Porumbescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
138	Citadelei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
139	Ciucasului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
140	Closca	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
141	Closca	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
142	Cluj	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
143	Codrului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	797.15
144	Cojocari	TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
145	Colectorului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
146	Coltei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
147	Cometei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
148	Comuna din Paris	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	2,282.75
149	Comunarzi	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	1,847.94
150	Constantin Berlescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	398.57
151	Constantin Nottara (vezi Calarazi 4 - plansa 2)	-				-
152	Costache Negri	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
153	Costache Negruzzi	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,956.64
154	Crinului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
155	Crisanei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
156	C-tin Dobrogeanu Gherea	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	724.68
157	Cucului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	760.92
158	Cvartal Albinei	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	289.87
159	Cvartal Aleea Micsunelelor, Oborului, Anton Pann, Randunicii	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	1,195.72
160	Cvartal Aleea Policlinicii	TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	2,137.81
161	Cvartal ANL Brailita	TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,413.13
162	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4A	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	289.87
163	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4B	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	579.74
164	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4C	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	652.21
165	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4D	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
166	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4E	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,050.79
167	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4F	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	289.87
168	Cvartal Anton Pann, Hipodrom, Oborului, Aleea Micsunelelor	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	869.62
169	Cvartal Anton Pann, Pietatii, Scolilor, Hipodrom	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	760.92
170	Cvartal B-dul Dorobantilor, Rosiorilor, 1 Decembrie 1918, Albinei	LES + TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
171	Cvartal B-dul Dorobantilor, Scolilor, Albinei, Rosiorilor	LES + TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
172	Cvartal Calarasi 4 - 2.2	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,195.72
173	Cvartal Calea Calarasilor, B-dul Independentei, Mihai Eminescu, A.I. Cuza	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	543.51
174	Cvartal Calea Galati, B-dul Dorobantilor, A.I. Cuza (Ans. Calea Galati)	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,413.13
175	Cvartal Calea Galati, I.C. Bratianu, Ardealului, Mircea Malaeru	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	942.09
176	Cvartal fata portului	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	2,934.96
177	Cvartal Franceza	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	108.70
178	Cvartal Franceza, Calea Calarasi, B-dul Dorobatilor, Mioritei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
179	Cvartal Ghioceilor, Tineretului, B-dul Dorobantilor	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,014.55
180	Cvartal Ghioceilor, Tineretului, B-dul Dorobantilor, Rosiorilor, Scolilor	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,159.49
181	Cvartal Golesti-Polona Hepites-Cojocari	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
182	Cvartal Grivita, Ghioceilor, Primaverii, Rahova	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	217.40
183	Cvartal Grivita, Plevnei, Scolilor (Ans. Scolilor)	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	905.85
184	Cvartal Hipodrom, Aleea Parcului, B-dul Dorobantilor, Scolilor	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	869.62
185	Cvartal Hipodrom, Pietatii, Scolilor, B-dul dorobantilor	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	7,899.02
186	Cvartal Ion Ghica, Brates, Ardealului, Mihail Kogalniceanu (Ans. Ardealului)	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	507.28
187	Cvartal Locuri Noi 10A	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	869.62
188	Cvartal Locuri Noi 10B	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,123.26
189	Cvartal Locuri Noi 10C	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	543.51

Nr. crt.	STRADA	Tip retea constructiv (TYIR/CLASIC/LES)	Alimentare (LES/LEA)	Material	Trifazic/monofazic	Lungimea (m)
190	Cvartal Locuri Noi 10D	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,014.55
191	Cvartal Locuri Noi 10E	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
192	Cvartal Mihai Bravu, Calea Calarasilor, Ghioceilor, Tineretului	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
193	Cvartal Mihai Bravu, Calea Calarasilor, Tineretului, Mioritei	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
194	Cvartal Mihail Kogalniceanu, 13 Septembrie, Apollo, Ion Ghica	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	1,159.49
195	Cvartal Piata Independentei, Calea Calarasilor, Delfinului, Grivita	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	724.68
196	Cvartal Piata Poporului, Rahova, 1 Decembrie 1918, Rosiorilor	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
197	Cvartal Plantelor, Abatorului, B-dul Dorobantilor, Calea Galati (Ans. Plantelor)	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,485.60
198	Cvartal Plevna, Ghioceilor, B-dul Independentei, Aleea Ipotesti (Ans. Independ	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	2,065.34
199	Cvartal Plevnei, G-ral Eremia Grigorescu, B-dul Dorobantilor (Ans. Victoriei)	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,014.55
200	Cvartal Progresului, Cezar Petrescu, Industriei, Mircea Malaeru	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	942.09
201	Cvartal Randunicii	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	72.47
202	Cvartal Randunicii, Aleea Micsunelelor, 1 Decembrie 1918, Albinei, Hipodrom	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	905.85
203	Cvartal Scolilor, B-dul Dorobantilor, Albinei, Hipodrom	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
204	Cvartal Siret, G-ral Eremia Grigorescu, B-dul Dorobantilor, Apollo	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	2,717.55
205	Cvartal Tineretului, Calea Calarasilor, Fraceza, Ghioceilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
206	Cvartal Tineretului, Calea Calarasilor, Mioritei, Fraceza	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
207	Cvartal Viziru II - 2.1	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	833.38
208	Cvartal Viziru II,III 3A	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	833.38
209	Cvartal Viziru II,III 3B	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	1,847.94
210	Cvartal Viziru II,III 3C	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	869.62
211	Cvartal Viziru II,III 3D	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	2,355.21
212	Cvartal Viziru II,III 3E	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	724.68
213	Cvartal Viziru II,III 3F	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	1,087.02
214	Cvartal Viziru II,III 3G	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
215	Cvartal Viziru II,III 3H	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	797.15
216	Cvartal Viziru II,III 3I	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,050.79
217	Cvartal Viziru III - 2.3	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	2,971.19
218	Cvartal Walter Maracineanu, Mircea Malaeru	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
219	Daciei	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	144.94
220	Dambovitei -fara iluminat	-				-
221	Danubiului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	471.04
222	Debarcaderului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
223	Debarcaderului	C + T	LEA	Aluminiu	Trifazic	688.45
224	Debretin	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	579.74
225	Decebal	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	2,246.51
226	Dej	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
227	Delfinului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
228	Deltei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
229	Deva	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,050.79
230	Dezrobirii	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
231	Dianei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	471.04
232	Dianei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
233	Dimitrie Bolintineanu	TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
234	Dimitrie Cantemir	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
235	DN 22B (dinspre Galati)	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	2,536.38
236	Doctor Victor Dimitriu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
237	Doinei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
238	Dornelor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
239	Dornisoarei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
240	Dorului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,739.23
241	Dr. Gheorge Marinescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
242	Dragos Voda	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
243	Dudului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	579.74
244	Dumbrava Rosie	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,195.72
245	Dumitru Ionescu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
246	Ecaterina Teodoroiu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	688.45
247	Ecoului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
248	Edmond Nicolau	TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
249	Eftimie Murgu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,376.89
250	Egalitatii	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
251	Egretei -fara iluminat	-				-
252	Emil Cioran (Viforului)	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	579.74
253	Emil Racovita	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
254	Enachita Vacarescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	833.38
255	Eroilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,087.02

Nr. crt.	STRADA	Tip retea constructiv (TYIR/CLASIC/LES)	Alimentare (LES/LEA)	Material	Trifazic/monofazic	Lungimea (m)
256	Erou Comisar Popovici	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
257	Fagaras	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
258	Fagului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
259	Faleza Spital	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
260	Fanariei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
261	Fata Portului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
262	Fata Portului (faleza)	TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	4,819.13
263	Filofteea	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
264	Fluierului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
265	Focsani	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	2,645.09
266	Forestiera	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
267	Fortificatiei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
268	Fragilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
269	Franceza	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	543.51
270	Frumoasa	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
271	Fundatura Abrud	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
272	Fundatura Aurel Vlaicu (Nucului)	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
273	Fundatura Carpenului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
274	Fundatura Crangului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
275	Fundatura Depoului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	36.23
276	Fundatura Eroilor 1	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
277	Fundatura Eroilor 2	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
278	Fundatura Eroilor 3	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
279	Fundatura Fagaras	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
280	Fundatura Fagaras 2	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
281	Fundatura Grivitei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
282	Fundatura Lacului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
283	Fundatura Marfurilor - fara iluminat	-				-
284	Fundatura Niculescu Bassu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
285	Fundatura Racului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
286	Fundatura Rimnicul Sarat	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
287	Fundatura Tudor Vladimirescu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
288	Fundatura Verdun 1	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
289	Fundatura Verdun 2	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
290	Furnicii	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
291	Garabet Ibraileanu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	688.45
292	Garoafelor(Megidia)	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
293	Garofitei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
294	General David Praporgescu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,666.77
295	General Eremia Grigorescu	TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	1,666.77
296	General Eremia Grigorescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	2,318.98
297	George Baronzi - fara iluminat	-				-
298	George Cavadia	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
299	George Cosbuc	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
300	George Enescu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,920.40
301	George Toparceanu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	724.68
302	Gheorghe Asachi	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
303	Gheorghe Ghe Constantinescu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,340.66
304	Gheorghe Lazar	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
305	Gheorghe Munteanu Murgoci	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,340.66
306	Gheorghe Sincai	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
307	Ghioceilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
308	Ghioceilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
309	Ghioceilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
310	Giratoriu Calarasi	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
311	Gloriei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
312	Golesti	LES	LEA	Aluminiu	Trifazic	398.57
313	Gospodarilor	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
314	Gradinarilor	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	579.74
315	Gradinii Publice	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
316	Gratiei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	760.92
317	Graurului (ENERGIEI)	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
318	Grigore Alexandrescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,268.19
319	Grindului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
320	Grivitei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,268.19
321	Grivitei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	2,246.51

Nr. crt.	STRADA	Tip retea constructiv (TYIR/CLASIC/LES)	Alimentare (LES/LEA)	Material	Trifazic/monofazic	Lungimea (m)
322	Hipodrom	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,847.94
323	Horia	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	36.23
324	I. C. Bratianu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	869.62
325	I. L. Caragiale	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
326	Ialomitei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
327	Iasomniei (Bucur Obor)	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
328	Iezerului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	905.85
329	Ilarie Voronca - fara iluminat	-				-
330	Imparatul Traian	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	978.32
331	Independentei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	652.21
332	Independentei Bd	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	5,833.68
333	Industria Sarmei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	615.98
334	Industriei	T + L	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,340.66
335	Intrare Petru Rares	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	36.23
336	Intrarea 1 Alexandru Vlahuta	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
337	Inului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
338	Ion Bancila (Florilor)	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
339	Ion C. Lerescu - fara iluminat	-				-
340	Ion Calugaru	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	398.57
341	Ion Creanga	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	579.74
342	Ion Ghica	C + T	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,304.43
343	Ion Ionescu de la Brad	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	253.64
344	Ion Neculce	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
345	Ion Penescu - fara iluminat	-				-
346	Ion Slavici	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,376.89
347	Ion Voda cel Cumplit	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
348	Ipotesti vezi 9C	-				-
349	Irina Rachiteanu Sirea - fara iluminat	-				-
350	Izvorului -fara iluminat	-				-
351	Jderului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
352	Jiului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
353	Justitiei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
354	Lanului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
355	Leonte Moldovan - fara iluminat	-				-
356	Libertatii	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
357	Liliacului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
358	Linistii	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
359	Livezilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	36.23
360	Liviu Macedonescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
361	Logofat Tatu	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	108.70
362	Lotrului (Vasile Sarbu)	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
363	Lupeni	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	398.57
364	Macin - vezi ANL Brailita	-				-
365	Magaziilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	942.09
366	Maghiranului - fara iluminat	-				-
367	Magura	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
368	Malului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
369	Maramures	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	724.68
370	Marasesti	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	615.98
371	Marasti	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	398.57
372	Mare	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,413.13
373	Marfurilor - fara iluminat	-				-
374	Marului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	833.38
375	Masinilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
376	Matei Basarab	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	905.85
377	Mecanizatorilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
378	Mercur	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	471.04
379	Mica - fara iluminat	-				-
380	Mihai Bravu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,594.30
381	Mihai Bravu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,811.70
382	Mihai Eminescu	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	2,029.11
383	Mihai Viteazu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	688.45
384	Mihail Kogalniceanu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	905.85
385	Mihail Sebastian	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	471.04
386	Milcov	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	797.15
387	Militara	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87

Nr. crt.	STRADA	Tip retea constructiv (TYIR/CLASIC/LES)	Alimentare (LES/LEA)	Material	Trifazic/monofazic	Lungimea (m)
388	Mina Minovici	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
389	Minerilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	36.23
390	Minerva	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	398.57
391	Mioritei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	760.92
392	Mircea cel Mare	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,123.26
393	Mircea Malaeru	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,050.79
394	Mircea Voda	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,123.26
395	Miron Costin	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
396	Moldovei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,413.13
397	Mos Ion Roata	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
398	Motrului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
399	Muncii - fara iluminat	-				-
400	Muresului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
401	Nae Ionescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
402	Nasaud	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
403	Neagoe Basarab	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	471.04
404	Neagra	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
405	Negoiului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	543.51
406	Nicolae Balcescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
407	Nicolae Beldiceanu (vezi Ghioceilor)	-				-
408	Nicolae Faranga - fara iluminat	-				-
409	Nicolae Grigorescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
410	Nicolae Iorga	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	688.45
411	Nicolae Teclu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
412	Nicolae Titulescu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,413.13
413	Nicolae Topor	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	579.74
414	Nicolae Voda (Negru Voda, Faringelor)	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
415	Nicopole	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,123.26
416	Niculescu Bassu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	688.45
417	Nufarului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
418	Oborului	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	217.40
419	Oborului	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	797.15
420	Octav Bancila	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	615.98
421	Octav Doicescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,775.47
422	Odessa	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	869.62
423	Odobesti	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
424	Odobesti	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
425	Oituz	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
426	Olimpului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	36.23
427	Olteniei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
428	Oltului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,195.72
429	Orientului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	724.68
430	Orsova	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
431	Pacii	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
432	Paltinis -fara iluminat	-				-
433	Paltinului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
434	Panait Cerna	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
435	Panait Istratti	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	579.74
436	Pandurilor	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
437	Parangului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
438	Parc giratoriu Lacul Sarat	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	579.74
439	Parc Gradina Publica 16A	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	3,840.81
440	Parc Lacul Dulce	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	1,703.00
441	Parc Manastire Lacul Sarat	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	471.04
442	Parcare Lacul Sarat	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	1,050.79
443	Parcul Monument	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	6,304.73
444	Paul Bratasanu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
445	Pensionatului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
446	Pescarusului (Voievozilor)	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
447	Petre Andrei - fara iluminat	-				-
448	Petre Ciuca	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
449	Petre Stefanescu Goanga	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	869.62
450	Petrosani	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
451	Petru Maior	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
452	Petru Rares	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	724.68
453	Piata Dorobanti (biserica)	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	1,268.19

Nr. crt.	STRADA	Tip retea constructiv (TYIR/CLASIC/LES)	Alimentare (LES/LEA)	Material	Trifazic/monofazic	Lungimea (m)
454	Piata Luminii1	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
455	Piata Luminii2	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
456	Piata Poligon	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	36.23
457	Piata Poporului (Aleea Tarabelor)	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
458	Piata Traian	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	724.68
459	Piata Traian	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	869.62
460	Piata Uzinei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
461	Piata Victoriei	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	108.70
462	Piata Victoriei (Piata G-ral Eremia Grigorescu)	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
463	Piata Victoriei 2	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
464	Pictor Ion Andreescu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,050.79
465	Pictor Ion Negulici	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
466	Pictor Iosif Isser	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	724.68
467	Pietatii	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	3,804.58
468	Pietei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
469	Pietrei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
470	Pisc	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
471	Plantelor	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	471.04
472	Plevnei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,630.53
473	Plevnei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,123.26
474	Plutinei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	688.45
475	Podul Inalt	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
476	Podului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	688.45
477	Poet Mihu Dragomir	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
478	Polona	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	543.51
479	Pomilor	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	72.47
480	Pontonierilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
481	Poporului (Dogari)	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
482	Prahovei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	615.98
483	Primaverii	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	398.57
484	Progresului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,485.60
485	Putnei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
486	R.S. Campiniu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	543.51
487	Radu I. Perianu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
488	Radu Popescu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
489	Radu Portocala	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
490	Rahova	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,739.23
491	Rahova	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	905.85
492	Ramnicu Sarat	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	6,703.30
493	Randunicii	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	2,536.38
494	Rapsodiei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
495	Rarau -fara iluminat	-				-
496	Razoare	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
497	Resita	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	978.32
498	Rodnei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
499	Rosie	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
500	Rosiorilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,775.47
501	Rosiorilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,485.60
502	Rovinari	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
503	Rozelor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
504	Rs Corbu (Ciresului)	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
505	Rubinelor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
506	Sabinelor	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
507	Salcamului - vezi ANL Brailita	-				-
508	Salciei - vezi ANL Brailita	-				-
509	Sandu Aldea	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	543.51
510	Satelitului	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	217.40
511	Saturn (13 septembrie)	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
512	Scolilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	3,768.34
513	Sebesului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	978.32
514	Semenic -fara iluminat	-				-
515	Sergent Tataru	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	543.51
516	Sf Filofteea	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
517	Sf. Gheorghe - vezi ANL Brailita	-				-
518	Simion Barnutiu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,087.02
519	Siret	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	471.04

Nr. crt.	STRADA	Tip retea constructiv (TYIR/CLASIC/LES)	Alimentare (LES/LEA)	Material	Trifazic/monofazic	Lungimea (m)
520	Siriu - fara iluminat	-				-
521	Smardan	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,268.19
522	Soarelui	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	253.64
523	Somesului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
524	Soseaua Buzaului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	6,594.60
525	Soseaua de Centura	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,231.96
526	Soseaua Nationala Veche	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,449.36
527	Soveja - fara iluminat	-				-
528	Spicului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	36.23
529	Spiru Haret	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
530	Sportului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	289.87
531	Stadionului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	398.57
532	Stefan Balan - fara iluminat	-				-
533	Stefan cel Mare	C + T	LEA	Aluminiu	Trifazic	2,101.58
534	Stefan cel Mare	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,123.26
535	Stefan Furtuna	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
536	Stefan Mihailescu Briala vezi ANL Lacu dulce	-				-
537	Stefan Octavian Iosif	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	471.04
538	Stefan Petica	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
539	Stefan Secareanu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,123.26
540	Stelei	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
541	Sulina - vezi ANL Brailita	-				-
542	Tamplari	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
543	Targoviste	C + T	LEA	Aluminiu	Trifazic	760.92
544	Tazlau	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
545	Teatrului (Edmond Nicolau)	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
546	Tecuci	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	652.21
547	Teiului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
548	Theodor Aman	C + T	LEA	Aluminiu	Trifazic	942.09
549	Timis	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,123.26
550	Tineretului	LES	LEA	Aluminiu	Trifazic	615.98
551	Titu Maiorescu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	615.98
552	Toamnei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
553	Topologului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
554	Traian Demetrescu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	362.34
555	Traian Tino	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
556	Traian Vuia	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
557	Trandafir Djuvara	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
558	Transilvaniei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	760.92
559	Trotusului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
560	Tudor Vladimirescu	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	652.21
561	Ulmului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	869.62
562	Unirii	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	2,246.51
563	Ursului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
564	Vadeni	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	833.38
565	Vadu Schelei	C + T	LEA	Aluminiu	Trifazic	652.21
566	Vadul Cavaleriei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	326.11
567	Vadul Cazarmii - FARA ILUMINAT	-				-
568	Vadul Dunarii	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
569	Vadul Ghecetului - FARA ILUMINAT	-				-
570	Vadul Olangeriei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	471.04
571	Vadul Rizeriei	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	579.74
572	Vadul Spitalului (Grivita)	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	615.98
573	Valea Calugareasca	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	1,123.26
574	Vapoarelor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
575	Vasile Alecsandri	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
576	Vasile Bancila	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	253.64
577	Vasile Carlova (Halelor)	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
578	Vasile Lupu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
579	Vasile Parvan	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	36.23
580	Vasilica Tastaman - fara iluminat	-				-
581	Veche	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	181.17
582	Venus	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
583	Verdun	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
584	Victor Valcovici	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	760.92
585	Viilor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	905.85

Nr. crt.	STRADA	Tip retea constructiv (TYIR/CLASIC/LES)	Alimentare (LES/LEA)	Material	Trifazic/monofazic	Lungimea (m)
586	Viitorului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
587	Visinului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
588	Vlad Tepes	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	144.94
589	Vrancei -fara iluminat	-				-
590	Vulturului	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
591	Walter Maracineanu	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	978.32
592	Zambilelor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
593	Zanelor	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	217.40
594	Zarand	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
595	Zefirului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	108.70
596	Zidari	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	507.28
597	Zimbrului	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	471.04
598	Zorilor	Clasic	LEA	Aluminiu	Trifazic	72.47
599	Alei fara nume	LES + TYIR	LES/LEA	Aluminiu	Trifazic	18,189.50
600	Cimitir Sf Filofteia	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	36.23
601	Cimitir Sf Constantin si Elena	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	507.28
602	Liceul sportiv	LES	LES	Aluminiu	Trifazic	507.28
603	Giratoriu Calarasi - Dorobanti	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	434.81
604	Radu Negru	TYIR	LEA	Aluminiu	Trifazic	760.92
	TOTAL					423,250.00
	TOTAL GENERAL					

Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Braila
Anexa 3

CLASIFICAREA CAILOR DE CIRCULATIE MUNICIPIUL BRAILA

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Lungime aproximativa (m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
1	1 Decembrie 1918	14	4	35		1715	B	ME3A
2	24 Ianuarie 1859	7	2	35		280	U	ME5
3	9 Mai 1877	7	2	35		350	U	ME5
4	Abatorului	8	2	35	1	420	U	ME5
5	Abrud	7	2	35	0.5	595	U	ME5
6	Adjud - fara iluminat	7	2	35		0		ME6
7	Agricultorilor	7	2	35		315	U	ME5
8	Alba	7	2	35	0.5	175	U	ME5
9	Alba Iulia (Aparatorii patriei)	9	3	35		280	U	ME4b
10	Albastra	6	2	35	0	105	U	S1
11	Albatrosului	3	1	35	1	70	U	S2
12	Albiei	4	1	35	1	105	U	ME6
13	Albinei	7	2	35		455	U	ME5
14	Alecu Russo	5	2	35	1	770	U	ME5
15	Aleea Almajului - vezi Ans Siretului 6B	4	1	35		0	U	S1
16	Aleea Amurgului	4	1	35		245	U	ME6
17	Aleea Callatis	7	2	50	1	70	U	ME5
18	Aleea Centrala	9	2	35		1400	U	ME4b
19	Aleea Chimistilor	7	2	35	0.5	140	U	S2
20	Aleea Cinematografului	6	2	35		490	U	ME5
21	Aleea Cocorilor	7	2	35	0.5	490	U	ME5
22	Aleea Cresei	4	1	35	0.5	315	U	S2
23	Aleea Culturii	7	2	35	0.5	315	U	ME4b
24	Aleea Cutezatorilor	7	2	35		245	U	ME5
25	Aleea Energiei	7	2	35	0.5	105	U	S2
26	Aleea Humulesti vezi 9C	4	1	35	1	0	U	S2
27	Aleea Invatatorilor	7	2	35		630	U	ME4b
28	Aleea Lacramioarelor	7	2	35		35	U	S1
29	Aleea Lalelelor	6	2	35		560	U	S2
30	Aleea Manastirii	8	2	35		1015	U	S1
31	Aleea Margaretelor	4	1	35		280	U	S2
32	Aleea Mestecanisului vezi Ans Siretului 6B					0		
33	Aleea Metalurgiei	7	2	35	0.5	210	U	S2
34	Aleea Micsunelelor	7	2	35		280	U	S2
35	Aleea Moldovitei	8	2	35		700	U	S2
36	Aleea Mugurilor	7	2	35		350	U	S2
37	Aleea Nada Florilor (vezi 6B)					0		
38	Aleea Narciselor	7	2	35		315	U	S2
39	Aleea Parcului	7	2	35		140	U	S1
40	Aleea Petrolistilor	7	2	35	1	245	U	ME5
41	Aleea Plajelor	7	2	35		980	U	S1
42	Aleea Sc. Generala M. Sadoveanu	7	2	35	1	210	U	ME5
43	Aleea Soarelui	7	2	35		560	U	S2
44	Aleea Stejarului	7	2	35		175	U	S1
45	Aleea Stiintei	4	1	35	0.5	315	U	ME5
46	Aleea Sucevitei	3	1	35	0.5	140	U	S2
47	Aleea Sucevitei	3	1	35		665		S2
48	Aleea Tomis (vezi 4C)					0		
49	Aleea Trandafirilor	7	2	35		245	U	ME5
50	Alexandru Cel Bun	7	2	35		420	U	ME5
51	Alexandru Davilla	5	1	35	0.5	280	U	ME5
52	Alexandru Ioan Cuza	14	4	35		4900	B	ME2
53	Alexandru Lapusneanu	7	2	35		385	U	ME5
54	Alexandru Vlahuta	7	2	35	8	2765	BA	ME4a
55	Alunului	3	1	35	1	105	U	ME6

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Lungime aproximativa (m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
56	Ana Aslan	7	2	35	0.5	455	U	ME5
57	Ana Ipatescu	7	2	35		385	U	ME5
58	Anastase Simu - fara iluminat					0		
59	Ancorei - fara iluminat					0		
60	Andrei Cocos	7	2	35	1	700	U	ME6
61	Anghel Saligny	8	2	35	0.5	525	U	ME4B
62	Anton Bacalbasa (ANL Lacul Dulce)	7	2	35		1015	U	S1
63	Anton Dumitriu - fara iluminat					0		
64	Anton Pann	7	2	35	1	175	U	ME6
65	Anton Pann	7	2	35	1	420	U	ME6
66	Apollo	7	2	35	1.5	420	U	ME5
67	Arad	6	2	35	0	350	U	ME5
68	Arcului	7	2	35	0.5	315	U	ME5
69	Ardealului	9	3	35	0.5	560	U	ME4B
70	Argesului	7	2	35		595	U	ME5
71	Ariesului (fara iluminat)	7	2	35	1	0		
72	Arinului	5	2	35	2	105	U	ME6
73	Armata poporului	7	2	35		70	U	ME6
74	Armata poporului A2	7	2	35		490	U	ME6
75	Artarului	7	2	35	1	1050	U	ME5
76	Astrului	5	1	35	0.5	350	U	ME6
77	Aurel Vlaicu (Macului)	7	2	35	0	280	U	ME5
78	Aurorei	7	2	35	0.5	210	U	ME5
79	Avram Iancu	3	1	35	1	140	U	ME6
80	Azurului	7	2	35	0.5	280	U	ME6
81	Bacului - fara iluminat					0		
82	Bagadag -fara iluminat					0		
83	Baii	5	2	35	0.5	105	U	ME6
84	Baladei	5	1	35		140	U	ME6
85	Baldovinesti + Apollo	14	4	35		4830	B	ME2
86	Banatului	7	2	35		70	U	ME6
87	Baraganului	7	2	35	1	630	U	ME5
88	Barbu Stefanescu de la Vrancea	9	2	35		1855	U/B	ME5
89	Barsei	6	2	35	3	105	U	ME6
90	Basarab Voda	7	2	35		140	U	ME5
91	Bastionului	7	1	35		175	U	ME5
92	Bateriei	7	2	35	0.5	175	U	ME5
93	Bd Dorobantilor	14	4	35		10395	B	ME2
94	Bd Independentei - scuar	8	2	35	0.5	3710	U	ME4B
95	Belvedere	7	2	35	0.5	245	U	ME5
96	Berzei -fara iluminat					0		
97	Bicaz	7	2	35	1	315	U	ME6
98	Bistritei	4	1	35	0.5	140	U	ME6
99	Blasova -fara iluminat					0		
100	Bobalna	7	2	35		805	U	ME5
101	Bogdan Petriceicu Hasdeu	7	2	35		315	U	ME5
102	Borzesti	7	2	35		420	U	ME6
103	Bradului	7	2	35	0.5	280	U	ME6
104	Brasoveni	5	2	35	0	245	U	S2
105	Brates	9	2	35	1	630	U	ME4A
106	Brazdei	10	2	35	3	735	U	ME4A
107	Bujorului	7	2	35	1	875	U	ME5
108	Busuiocului + Dobrogei	7	2	35		385	U	ME6
109	C. A. Rosetti	6	2	35	0.5	280	U	ME3A
110	C. Hepites	6	2	35	0.5	210	U	ME5
111	Caisului	4	1	35	0	175	U	ME6
112	Calea Calarasilor	12	4	35	0.5	9975	B	ME2
113	Calea Galati	14	4	35	1	10325	B	ME2
114	Calugareni	10	2	35	0.5	1785	U	ME4a
115	Campului	7	2	35		805	U	ME4B
116	Cantonului	7	2	35		490	U	ME5
117	Carabusului	7	2	35		420	U	ME5
118	Caraiman	7	2	35	1	140	U	ME6
119	Caramidari	7	2	35	1.5	1190	U	ME5

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Lungime aproximativa (m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
120	Carantinei	7	2	35	0.5	1155	U	ME5
121	Carpati	7	2	35	0.5	1050	U	ME4A
122	Carpenului	7	2	35	0.5	385	U	ME6
123	Castanului	7	2	35	2	1050	U	ME6
124	Catolica	7	2	35	1	315	U	ME5
125	Cazarmii	7	2	35	0.5	280	U	ME5
126	Cazasului	7	2	35	0.5	1260	U	ME5
127	Ceahlaului	7	2	35		385	U	ME5
128	Celulozei + gral Ghe Avramescu	7	2	35	1	1225	U	ME4A
129	Cernauti	7	2	35	0.5	875	U	ME5
130	Cernei	7	2	35	1	105	U	ME6
131	Cetatii	7	2	35	0.5	630	U	ME4A
132	Cezar Bolliac	7	2	35	0	525	U	ME5
133	Cezar Petrescu	12	4	35	0.5	1960	U	ME4A
134	Chisinau	7	2	35	1.5	1575	U	ME5
135	Cimbrisor	6	2	35	1	70	U	ME6
136	Cimbrului	7	2	35		630	U	ME5
137	Ciprian Porumbescu	7	2	35	0.5	70	U	ME6
138	Citadelei	6	2	35	0.5	420	U	ME5
139	Ciucasului	7	2	35		70	U	ME6
140	Closca	7	2	35	0.5	490	U	ME5
141	Closca	7	2	35		175	U	ME5
142	Cluj	7	2	35		245	U	ME5
143	Codrului	7	2	35		770	U	ME5
144	Cojocari	6	2	35	0.5	350	U	ME4A
145	Colectorului	7	2	35	1	350	U	ME5
146	Coltei	5	2	35	0.5	70	U	ME5
147	Cometei	4	1	35	1	210	U	ME5
148	Comuna din Paris	14	4	35		2205	U	ME3A
149	Comunarzi	5	2	35	1.5	1785	U	ME5
150	Constantin Berlescu	5	2	35	0.5	385	U	ME6
151	Constantin Nottara (vezi Calarazi 4 - plansa 2)	6	2	35		0	U	
152	Costache Negri	7	2			490	U	ME5
153	Costache Negruzzi	7	2	35	0.5	1890	U	ME4A
154	Crinului	4	1	35		210	U	ME6
155	Crisanei	4	1	35	2	210	U	ME6
156	C-tin Dobrogeanu Gherea	10	2	35	0.5	700	U	ME5
157	Cucului	7	2	35	4	735	U	ME5
158	Cvartal Albinei	7	2	35		280	U	S1
159	Cvartal Aleea Micsunelelor, Oborului, Anton Pann, Randunicii					1155		
160	Cvartal Aleea Policlinicii					2065		
161	Cvartal ANL Brailita					1365		
162	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4A					280		
163	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4B					560		
164	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4C					630		
165	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4D					420		
166	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4E					1015		
167	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4F					280		
168	Cvartal Anton Pann, Hipodrom, Oborului, Aleea Micsunelelor					840		
169	Cvartal Anton Pann, Pietatii, Scolilor, Hipodrom					735		
170	Cvartal B-dul Dorobantilor, Rosiorilor, 1 Decembrie 1918, Albinei					315		
171	Cvartal B-dul Dorobantilor, Scolilor, Albinei, Rosiorilor					420		
172	Cvartal Calarasi 4 - 2.2					1155		
173	Cvartal Calea Calarasilor, B-dul Independentei, Mihai Eminescu, A.I. Cuza					525		
174	Cvartal Calea Galati, B-dul Dorobantilor, A.I. Cuza (Ans. Calea Galati)					1365		
175	Cvartal Calea Galati, I.C. Bratianu, Ardealului, Mircea Malaeru					910		
176	Cvartal fata portului					2835		

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Lungime aproximativa (m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
177	Cvartal Franceza					105		
178	Cvartal Franceza, Calea Calarasi, B-dul Dorobatilor, Mioritei					70		
179	Cvartal Ghioceilor, Tineretului, B-dul Dorobantilor					980		
180	Cvartal Ghioceilor, Tineretului, B-dul Dorobantilor, Rosiorilor, Scolilor					1120		
181	Cvartal Golesti-Polona Hepites-Cojocari					315		
182	Cvartal Grivita, Ghioceilor, Primaverii, Rahova					210		
183	Cvartal Grivita, Plevnei, Scolilor (Ans. Scolilor)					875		
184	Cvartal Hipodrom, Aleea Parcului, B-dul Dorobantilor, Scolilor					840		
185	Cvartal Hipodrom, Pietatii, Scolilor, B-dul dorobantilor					7630		
86	Cvartal Ion Ghica, Brates, Ardealului, Mihail Kogalniceanu (Ans. Ardealului)					490		
187	Cvartal Locuri Noi 10A					840		
188	Cvartal Locuri Noi 10B					1085		
189	Cvartal Locuri Noi 10C					525		
190	Cvartal Locuri Noi 10D					980		
191	Cvartal Locuri Noi 10E					350		
192	Cvartal Mihai Bravu, Calea Calarasilor, Ghioceilor, Tineretului					280		
193	Cvartal Mihai Bravu, Calea Calarasilor, Tineretului, Mioritei					280		
194	Cvartal Mihail Kogalniceanu, 13 Septembrie, Apollo, Ion Ghica					1120		
195	Cvartal Piata Independentei, Calea Calarasilor, Delfinului, Grivita					700		
196	Cvartal Piata Poporului, Rahova, 1 Decembrie 1918, Rosiorilor					420		
197	Cvartal Plantelor, Abatorului, B-dul Dorobantilor, Calea Galati (Ans. Plantelor)					1435		
198	Cvartal Plevna, Ghioceilor, B-dul Independentei, Aleea Ipotesti (Ans. Independenetei)					1995		
199	Cvartal Plevnei, G-ral Eremia Grigorescu, B-dul Dorobantilor (Ans. Victoriei)					980		
200	Cvartal Progresului, Cezar Petrescu, Industriei, Mircea Malaeru					910		
201	Cvartal Randunicii					70		
202	Cvartal Randunicii, Aleea Micsunelelor, 1 Decembrie 1918, Albinei, Hipodrom					875		
203	Cvartal Scolilor, B-dul Dorobantilor, Albinei, Hipodrom					210		
204	Cvartal Siret, G-ral Eremia Grigorescu, B-dul Dorobantilor, Apollo					2625		
205	Cvartal Tineretului, Calea Calarasilor, Fraceza, Ghioceilor					210		
206	Cvartal Tineretului, Calea Calarasilor, Mioritei, Fraceza					245		
207	Cvartal Viziru II - 2.1					805		
208	Cvartal Viziru II,III 3A					805		
209	Cvartal Viziru II,III 3B					1785		
210	Cvartal Viziru II,III 3C					840		
211	Cvartal Viziru II,III 3D					2275		
212	Cvartal Viziru II,III 3E					700		
213	Cvartal Viziru II,III 3F					1050		
214	Cvartal Viziru II,III 3G					140		
215	Cvartal Viziru II,III 3H					770		
216	Cvartal Viziru II,III 3I					1015		
217	Cvartal Viziru III - 2.3					2870		
218	Cvartal Walter Maracineanu, Mircea Malaeru					280		
219	Daciei	7	2	35		140	U	S2
220	Dambovitei -fara iluminat					0		

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Lungime aproximativa (m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
221	Danubiului	10	2	35	0.5	455	U	ME5
222	Debarcaderului	7	2	35	1	350	U	ME5
223	Debarcaderului	6	2	35	1	665	U	ME5
224	Debretin	7	2	35		560	U	ME6
225	Decebal	7	2	35		2170	U	ME5
226	Dej	7	2	35	1	210	U	ME6
227	Delfinului	7	2	35		175	U	ME5
228	Deltei	7	2	35	1	420	U	ME5
229	Deva	7	2	35		1015	U	ME5
230	Dezrobirii	6	2	35	1	210	U	ME6
231	Dianei	8	2	35	0.5	455	U	ME5
232	Dianei	7	2	35		210	U	ME5
233	Dimitrie Bolintineanu	6	2	35	0.5	350	U	ME4A
234	Dimitrie Cantemir	7	2	35		420	U	ME5
235	DN 22B (dinspre Galati)	14	4	35	3	2450	U	ME3A
236	Doctor Victor Dimitriu	5	2	35	1	315	U	ME6
237	Doinei	7	2	35		210	U	ME6
238	Dornelor	7	2	35		140	U	ME6
239	Dornisoarei	4	1	35		105	U	ME6
240	Dorului	3	1	35	0.5	1680	U	ME5
241	Dr. Gheorge Marinescu	4	1	35	1	175	U	ME6
242	Dragos Voda	7	2	35		140	U	ME6
243	Dudului	8	2	35	1	560	U	ME5
244	Dumbrava Rosie	7	2	35	2	1155	U	ME6
245	Dumitru Ionescu	7	2	35	0	210	U	ME6
246	Ecaterina Teodoroiu	7	2	35	0.5	665	U	ME5
247	Ecoului	4	1	35	0.5	105	U	ME6
248	Edmond Nicolau	6	2	35	0.5	175	U	ME4A
249	Eftimie Murgu	7	2	35		1330	U	ME5
250	Egalitatii	4	1	35	1	140	U	ME6
251	Egretei -fara iluminat					0		
252	Emil Cioran (Viforului)	7	2	35		560	U	ME5
253	Emil Racovita	3	1	35	0.5	70	U	ME6
254	Enachita Vacarescu	5	2	35	1	805	U	ME6
255	Eroilor	12	2	35	1	1050	U	ME4A
256	Erou Comisar Popovici	7	2	35		490	U	S1
257	Fagaras	7	2	35		315	U	ME5
258	Fagului	7	2	35	2	175	U	ME6
259	Faleza Spital	7	2	35		280		
260	Fanariei	4	1	35		175	U	ME6
261	Fata Portului	7	2	35	1	315	U	ME3A
262	Fata Portului (faleza)	8	2	35	0.5	4655	U	ME4A
263	Filofteea	7	2	35		175	U	ME5
264	Fluierului	6	2	35	1	210	U	ME6
265	Focsani	14	4	35		2555	U	ME3A
266	Forestiera	7	2	35	0.5	105	U	ME6
267	Fortificatiei	8	2	35	0.5	350	U	ME4A
268	Fragilor	5	2	35	0.5	105	U	ME4A
269	Franceza	7	2	35		525	U	ME4A
270	Frumoasa	10	4	35		490	U	ME4A
271	Fundatura Abrud	4	1	35	1	70	U	ME6
272	Fundatura Aurel Vlaicu (Nucului)	3	1	35	0	105	U	ME6
273	Fundatura Carpenului	4	1	35	0	175	U	ME6
274	Fundatura Crangului	5	2	35	0.5	105	U	ME6
275	Fundatura Depoului	4	2	35		35	U	ME6
276	Fundatura Eroilor 1	6	2	35	2	70	U	ME6
277	Fundatura Eroilor 2	6	2	35	2	70	U	ME6
278	Fundatura Eroilor 3	6	2	35	2	140	U	ME6
279	Fundatura Fagaras	4	1	35		105	U	ME6
280	Fundatura Fagaras 2	3	1	35		105	U	ME6
281	Fundatura Grivitei	7	2	35		175	U	ME6
282	Fundatura Lacului	3	1	35	0	140	U	ME6
283	Fundatura Marfurilor - fara iluminat					0		
284	Fundatura Niculescu Bassu	7	2	35		175	U	ME6

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Lungime aproximativa (m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
285	Fundatura Racului	4	1	35	0	105	U	ME6
286	Fundatura Rimnicul Sarat	4	2	35	0.5	315	U	ME6
287	Fundatura Tudor Vladimirescu	7	2	35		105	U	ME6
288	Fundatura Verdun 1	7	2	35		175	U	ME6
289	Fundatura Verdun 2	7	2	35		105	U	ME6
290	Furnicii	4	1	35	1	315	U	ME6
291	Garabet Ibraileanu	7	2	35		665	U	ME5
292	Garoafelor(Megidia)	7	2	35		210	U	ME6
293	Garofitei	6	2	35	0.5	420	U	ME5
294	General David Praporgescu	7	2	35	0.5	1610	U	ME5
295	General Eremia Grigorescu	14	4	35		1610	B	ME3A
296	General Eremia Grigorescu	7	2	35		2240	U	ME3A
297	George Baronzi - fara iluminat					0		
298	George Cavadia	6	2	35	1	420	U	ME6
299	George Cosbuc	7	2	35		490	U	ME5
300	George Enescu	7	2	35	1	1855	U	ME5
301	George Toparceanu	7	2	35	1.5	700	U	ME5
302	Gheorghe Asachi	7	2	35		175	U	ME5
303	Gheorghe Ghe Constantinescu	7	2	35	2	1295	U	ME5
304	Gheorghe Lazar	6	2	35		210	U	ME6
305	Gheorghe Munteanu Murgoci	6	2	35	0.5	1295	U	ME6
306	Gheorghe Sincai	6	2	35		420	U	ME6
307	Ghioceilor	7	2	35		70	U	ME4A
308	Ghioceilor	14	4	35		280	U	ME4A
309	Ghioceilor	7	2	35		350	U	ME4A
310	Giratoriu Calarasi	12	4	35	0.5	175		
311	Gloriei	4	2	35	0.5	140	U	ME6
312	Golesti	8	2	35	0.5	385	U	ME4A
313	Gospodarilor	4	1	35		175	U	ME6
314	Gradinarilor	7	2	35	0.5	560	U	ME6
315	Gradinii Publice	10	2	35	0.5	490	U	ME4A
316	Gratiei	8	2	35	4	735	U	ME4A
317	Graurului (ENERGIEI)	7	2	35		245	U	ME6
318	Grigore Alexandrescu	14	4	35	1	1225	B	ME4A
319	Grindului	7	2	35	0.5	245	U	ME5
320	Grivitei	14	4			1225	U	ME3A
321	Grivitei	12	4	35	0.5	2170	B	ME3A
322	Hipodrom	7	2	35	0	1785	U	ME4A
323	Horia	6	2	35	0.5	35	U	ME6
324	I. C. Bratianu	8	2	35	1	840	U	ME4A
325	I. L. Caragiale	8	2	35	0.5	420	U	ME4A
326	Ialomitei	5	2	35	0.5	245	U	ME6
327	Iasomniei (Bucur Obor)	5	2	35		175	U	ME6
328	Iezerului	6	2	35	2	875	U	ME5
329	Ilarie Voronca - fara iluminat					0		
330	Imparatul Traian	14	4	35		945	B	ME3A
331	Independentei	6	2	35	2	630	U	ME5
332	Independentei Bd	14	4			5635	B	ME3A
333	Industria Sarmei	7	2	35	0.5	595	U	ME5
334	Industriei	8	2	35	0.5	1295	U	ME4A
335	Intrare Petru Rares	7	2	35		35	U	ME6
336	Intrarea 1 Alexandru Vlahuta	3	1	35		105	U	ME6
337	Inului	6	2	35	0.5	280	U	ME6
338	Ion Bancila (Florilor)	4	1	35	0.5	140	U	ME6
339	Ion C. Lerescu - fara iluminat					0		
340	Ion Calugaru	6	2	35	0	385	U	ME6
341	Ion Creanga	7	2	35		560	U	ME6
342	Ion Ghica	10	2	35	1	1260	U	ME4A
343	Ion Ionescu de la Brad	6	2	35		245		
344	Ion Neculce	5	2	35	0	105	U	ME6
345	Ion Penescu - fara iluminat					0		
346	Ion Slavici	7	2	35		1330	U	ME5
347	Ion Voda cel Cumplit	7	2	35		490	U	ME5
348	Ipotesti vezi 9C	4	1	35	1	0		

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Lungime aproximativa (m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
349	Irina Rachiteanu Sirea - fara iluminat					0		
350	Izvorului -fara iluminat					0		
351	Jderului	6	2	35	1	140	U	ME5
352	Jiului	3	1	35	0	70	U	ME6
353	Justitiei	5	2	35	0.5	245	U	ME5
354	Lanului	7	2	35		350	U	ME6
355	Leonte Moldovan - fara iluminat					0		
356	Libertatii	5	2	35	2	210	U	ME6
357	Liliacului	6	2	35	0.5	70	U	ME6
358	Linistii	6	2	35	1	315	U	ME6
359	Livezilor	7	2	35		35	U	ME6
360	Liviu Macedonescu	5	2	35	0.5	175	U	ME6
361	Logofat Tatu	4	1	35	1	105	U	ME6
362	Lotrului (Vasile Sarbu)	7	2	35		490	U	ME5
363	Lupeni	7	2	35		385	U	ME5
364	Macin - vezi ANL Brailita					0		
365	Magaziilor	7	2	35		910	U	ME5
366	Maghiranului - fara iluminat					0		
367	Magura	7	2	35		105	U	ME6
368	Malului	4	1	35	1	210	U	ME6
369	Maramures	7	2	35		700	U	ME5
370	Marasesti	6	2	35	0.5	595	U	ME5
371	Marasti	5	2	35	0.5	385	U	ME5
372	Mare	6	2	35	0.5	1365	U	ME5
373	Marfurilor - fara iluminat					0		
374	Marului	7	2	35	1	805	U	ME4A
375	Masinilor	5	2	35	1	210	U	ME5
376	Matei Basarab	6	2	35	2	875	U	ME5
377	Mecanizatorilor	5	2	35	0.5	420	U	ME5
378	Mercur	7	2	35	0.5	455	U	ME5
379	Mica - fara iluminat	2	1	35		0		
380	Mihai Bravu	10	2	35	0.5	1540	U	ME4A
381	Mihai Bravu	14	4	35		1750	U	ME4A
382	Mihai Eminescu	7	2	35		1960		S1
383	Mihai Viteazu	7	2	35	2	665	U	ME5
384	Mihail Kogalniceanu	7	2	35	2	875	U	ME4A
385	Mihail Sebastian	7	2	35		455	U	ME4A
386	Milcov	7	2	35	1.5	770	U	ME4A
387	Militara	6	2	35	0.5	280	U	ME5
388	Mina Minovici	7	2	35	0	280	U	ME5
389	Minerilor	5	2	35	0.5	35	U	ME6
390	Minerva	7	2	35		385	U	ME6
391	Mioritei	10	2	35		735	U	ME5
392	Mircea cel Mare	6	2	35	2	1085	U	ME5
393	Mircea Malaeru	8	2	35	0.5	1015	U	ME3A
394	Mircea Voda	7	2	35	1.5	1085	U	ME4A
395	Miron Costin	7	2	35	0	420	U	ME5
396	Moldovei	7	2	35		1365	U	ME6
397	Mos Ion Roata	8	2	35	0.5	280	U	ME5
398	Motrului	7	2	35	0	245	U	ME6
399	Muncii - fara iluminat					0		
400	Muresului	7	2	35		140	U	ME6
401	Nae Ionescu	7	2	35		140	U	ME5
402	Nasaud	3	1	35	0.5	70	U	ME6
403	Neagoe Basarab	7	2			455	U	ME5
404	Neagra	5	2	35	0.5	245	U	ME5
405	Negoiului	7	2	35	1.5	525	U	ME5
406	Nicolae Balcescu	6	2	35	0.5	490	U	ME4A
407	Nicolae Beldiceanu (vezi Ghioceilor)					0		
408	Nicolae Faranga - fara iluminat					0		
409	Nicolae Grigorescu	6	2	35	0.5	350	U	ME4A
410	Nicolae Iorga	7	2	35	1	665	U	ME4A
411	Nicolae Teclu	7	2	35		140	U	ME6
412	Nicolae Titulescu	7	2	35	1	1365	U	ME5

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Lungime aproximativa (m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
413	Nicolae Topor	7	2	35		560	U	ME5
414	Nicolae Voda (Negru Voda, Faringelor)	7	2	35		140	U	ME6
415	Nicopole	7	2	35	2	1085	U	ME5
416	Niculescu Bassu	7	2	35		665	U	ME5
417	Nufarului	7	2	35		420	U	ME5
418	Oborului	7	2	35		210	U	S2
419	Oborului	7	2	35		770	U	S2
420	Octav Bancila	7	2	35		595	U	ME5
421	Octav Doicescu	10	4	35	0.5	1715	U	ME3A
422	Odessa	5	2	35	1	840	U	ME5
423	Odobesti	7	2	35		70	U	ME4A
424	Odobesti	7	2	35		350	U	ME4A
425	Oituz	6	2	35	0.5	210	U	ME4A
426	Olimpului	7	2	35		35	U	ME6
427	Olteniei	7	2	35		420	U	ME5
428	Oltului	7	2	35		1155	U	ME5
429	Orientului	4	1	35	1	700	U	ME4A
430	Orsova	7	2	35		105	U	ME6
431	Pacii	7	2	35	1	175	U	ME4A
432	Paltinis -fara iluminat					0		
433	Paltinului	6	2	35	0.5	315	U	ME5
434	Panait Cerna	7	2			140	U	ME5
435	Panait Istratti	14	4	35		560	B	ME3A
436	Pandurilor	3	1	35	1	140	U	ME5
437	Parangului	7	2	35		70	U	ME6
438	Parc giratoriu Lacul Sarat					560		
439	Parc Gradina Publica 16A					3710		
440	Parc Lacul Dulce					1645		
441	Parc Manastire Lacul Sarat					455		
442	Parcare Lacul Sarat					1015		
443	Parcul Monument					6090		
444	Paul Bratasanu	5	2	35	1	315	U	ME5
445	Pensionatului	7	2	35	0.5	245	U	ME5
446	Pescarusului (Voievozilor)	7	2	35		175	U	ME5
447	Petre Andrei - fara iluminat					0		
448	Petre Ciuca	5	2	35	0	350	U	ME5
449	Petre Stefanescu Goanga	7	2	35		840	U	ME5
450	Petrosani	7	2	35	1	70	U	ME6
451	Petru Maior	7	2	35		490	U	ME5
452	Petru Rares	7	2	35		700	U	ME5
453	Piata Dorobanti (biserica)					1225		
454	Piata Luminii1	7	2			175		
455	Piata Luminii2	7	2			105		
456	Piata Poligon					35		
457	Piata Poporului (Aleea Tarabelor)	5	1	35	0.5	350		
458	Piata Traian					700		
459	Piata Traian	12	4	35	0.5	840		
460	Piata Uzinei	7	2			175		
461	Piata Victoriei					105		
462	Piata Victoriei (Piata G-ral Eremia Grigorescu)	6	2	35	0.5	210		
463	Piata Victoriei 2	6	2	35	0.5	140		
464	Pictor Ion Andreescu	5	2	35	0	1015	U	ME4A
465	Pictor Ion Negulici	7	2	35		245	U	ME5
466	Pictor Iosif Isser	6	2	35	2	700	U	ME5
467	Pietatii	7	2	35	0.5	3675	U	ME4A
468	Pietei	5	2	35	1	175	U	ME5
469	Pietrei	5	2	35	0.5	280	U	ME5
470	Pisc	3	1	35	0.5	140	U	ME6
471	Plantelor	8	2	35	0.5	455	U	ME5
472	Plevnei	8	2	35	0.5	1575	U	ME4A
473	Plevnei	14	4	35		1085	U	ME4A
474	Plutinei	7	2	35		665	U	ME5
475	Podul Inalt	7	2	35		175	U	ME6
476	Podului	5	2	35	0.5	665	U	ME5

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Lungime aproximativa (m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
477	Poet Mihu Dragomir	4	1	35	0.5	210	U	ME5
478	Polona	8	2	35	0.5	525	U	ME4A
479	Pomilor	5	2	35	0.5	70	U	ME5
480	Pontonierilor	5	2	35	1	245	U	ME6
481	Poporului (Dogari)	7	2	35		350	U	ME5
482	Prahovei	5	2	35	0.5	595	U	ME5
483	Primaverii	14	4	35		385	U	ME5
484	Progresului	8	2	35	0.5	1435	U	ME4A
485	Putnei	7	2	35		140	U	ME6
486	R.S. Campiniu	7	2	35		525	U	ME4A
487	Radu I. Perianu	5	2	35	0.5	140	U	ME5
488	Radu Popescu	7	2	35		420	U	ME5
489	Radu Portocala	7	2	35	0.5	245	U	ME5
490	Rahova	10	2	35	1	1680	U	ME3A
491	Rahova	12	4	35		875	B	ME3A
492	Ramnicu Sarat	14	4	35		6475	B	ME3A
493	Randunicii	7	2	35	0.5	2450	U	ME4A
494	Rapsodiei	7	2	35		175	U	ME6
495	Rarau -fara iluminat					0		
496	Razoare	7	2	35	0.5	175	U	ME6
497	Resita	7	2	35	1	945	U	ME5
498	Rodnei	6	2	35	1	245	U	ME5
499	Rosie	4	2	35	0.5	175	U	ME5
500	Rosiorilor	8	2	35	0.5	1715	U	ME4A
501	Rosiorilor	8	2	35		1435	U	ME4A
502	Rovinari	5	1	35	1	175	U	ME6
503	Rozelor	4	1	35		140	U	ME4A
504	Rs Corbu (Ciresului)	5	2	35		245	U	ME6
505	Rubinelor	5	2	35	0.5	245	U	ME4A
506	Sabinelor	6	2	35	0.5	280	U	ME5
507	Salcamului - vezi ANL Brailita					0		
508	Salciei - vezi ANL Brailita					0		
509	Sandu Aldea	10	2	35		525	U	ME5
510	Satelitului	4	1	35		210	U	S2
511	Saturn (13 septembrie)	7	2	35	1	105	U	ME5
512	Scolilor	14	4	35	1.5	3640	B	ME3A
513	Sebesului	7	2	35	1.5	945	U	ME5
514	Semenic -fara iluminat					0		
515	Sergent Tataru	8	2	35	0.5	525	U	ME5
516	Sf Filofteea	7	2	35		280	U	ME5
517	Sf. Gheorghe - vezi ANL Brailita					0		
518	Simion Barnutiu	9	2	35	0.5	1050	U	ME4A
519	Siret	10	4	35		455	U	ME3A
520	Siriu - fara iluminat					0		
521	Smardan	7	2	35	1.5	1225	U	ME4A
522	Soarelui	4	1	35		245		ME6
523	Somesului	4	1	35		245	U	ME6
524	Soseaua Buzaului	12	4	35	0.5	6370	B	ME3A
525	Soseaua de Centura	7	2	35	0.5	1190	U	ME3A
526	Soseaua Nationala Veche	7	2	35	1.5	1400	U	ME3A
527	Soveja - fara iluminat					0		
528	Spicului	3	1	35		35	U	ME6
529	Spiru Haret	7	2	35		350	U	ME5
530	Sportului	7	2	35		280	U	ME5
531	Stadionului	4	2	35	0.5	385	U	ME5
532	Stefan Balan - fara iluminat					0		
533	Stefan cel Mare	10	2	35	0.5	2030	U	ME3A
534	Stefan cel Mare	10	2	35		1085	U	ME3A
535	Stefan Furtuna	7	2	35		105	U	ME6
536	Stefan Mihailescu Briala vezi ANL Lacu dulce					0		
537	Stefan Octavian Iosif	3	1	35		455	U	ME6
538	Stefan Petica	6	2	35	3	140	U	ME6
539	Stefan Secareanu	5	2	35	0	1085	U	ME5
540	Stelei	4	1	35	1	70	U	ME6

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Lungime aproximativa (m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
541	Sulina - vezi ANL Brailita					0		
542	Tamplari	7	2	35		175	U	ME5
543	Targoviste	8	2	35	1	735	U	ME4A
544	Tazlau	5	2	35	1	140	U	ME6
545	Teatrului (Edmond Nicolau)	7	2	35	0.5	210	U	ME3A
546	Tecuci	7	2	35		630	U	ME5
547	Teiului	4	1	35		245	U	ME6
548	Theodor Aman	8	2	35	0.5	910	U	ME5
549	Timis	6	2	35	2	1085	U	ME5
550	Tineretului	11	4	35		595	U	ME4A
551	Titu Maiorescu	7	2	35		595	U	ME5
552	Toamnei	4	1	35	0.5	70	U	ME6
553	Topologului	3	1	35		70	U	ME6
554	Traian Demetrescu	7	2	35		350	U	ME5
555	Traian Tino	5	2	35	0.5	140	U	ME5
556	Traian Vuia	7	2	35	2	140	U	ME5
557	Trandafir Djuvara	7	2	35	0.5	315	U	ME5
558	Transilvaniei	7	2	35		735	U	ME4A
559	Trotusului	7	2	35		210	U	ME5
560	Tudor Vladimirescu	7	2	35		630	U	ME5
561	Ulmului	8	2	35	2	840	U	ME4A
562	Unirii	7	2	35		2170	U	ME4A
563	Ursului	4	1	35	0.5	70	U	ME6
564	Vadeni	12	2	35		805	U	ME5
565	Vadu Schelei	12	2	35	0.5	630	U/B	ME3A
566	Vadul Cavaleriei	4	1	35	0.5	315	U	ME6
567	Vadul Cazarmii - FARA ILUMINAT					0		
568	Vadul Dunarii	4	1	35	0.5	70	U	ME6
569	Vadul Ghecetului - FARA ILUMINAT					0		
570	Vadul Olangeriei	7	2	35	0.5	455	U	ME5
571	Vadul Rizeriei	10	2	35	1	560	U	ME5
572	Vadul Spitalului (Grivita)	7	2	35		595	U/B	ME4A
573	Valea Calugareasca	7	2	35	2	1085	U	ME5
574	Vapoarelor	7	2	35	0.5	245	U	ME5
575	Vasile Alecsandri	7	2	35	1	420	U	ME5
576	Vasile Bancila	7	2	35		245	U	ME5
577	Vasile Carlova (Halelor)	7	2	35	1	175	U	ME4A
578	Vasile Lupu	7	2	35	1	140	U	ME4A
579	Vasile Parvan	7	2	35		35	U	ME6
580	Vasilica Tastaman - fara iluminat					0		
581	Veche	4	1	35	1	175	U	ME5
582	Venus	4	1	35	1	105	U	ME5
583	Verdun	7	2	35		210	U	ME4A
584	Victor Valcovici	7	2	35		735	U	ME5
585	Viilor	7	2	35	1.5	875	U	ME5
586	Viitorului	7	2	35	1	490	U	ME5
587	Visinului	7	2	35		140	U	ME5
588	Vlad Tepes	5	2	35	1	140	U	ME6
589	Vrancei -fara iluminat					0		
590	Vulturului	6	2	35	1	70	U	ME6
591	Walter Maracineanu	6	2	35	3	945	U	ME4A
592	Zambilelor	7	2	35		210	U	ME5
593	Zanelor	5	2	35	1	210	U	ME5
594	Zarand	7	2	35		70	U	ME5
595	Zefirului	4	1	35	0.5	105	U	ME5
596	Zidari	7	2	35	0.5	490	U	ME5
597	Zimbrului	7	2	35		455	U	ME5
598	Zorilor	7	2	35	1	70	U	ME5
599	Alei fara nume					11760		
600	Cimitir Sf Filofteia					35		
601	Cimitir Sf Constantin si Elena					490		
602	Liceul sportiv					490		
603	Giratoriu Calarasi - Dorobanti					420		
604	Radu Negru	7	2	35	1	735	U	ME3a

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Distanta intre stalpi/corpuri D(m)	Retragerea de la bordura la stalp R(m)	Lungime aproximativa (m)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1, ME2, ME3, ME4, ME5, ME6, S1, S2)
	TOTAL							
	TOTAL GENERAL							

Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Braila
Anexa 4

INVENTARUL CORPURILOR DE ILUMINAT MUNICIPIUL BRAILA

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																					139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
										58			50							108			50		58								108	13,852.00
1	1 Decembrie 1918	49					8													8			8									8	648.00
2	24 Ianuarie 1859	8					10													10			10									10	810.00
3	9 Mai 1877	10					12													12			12									12	972.00
4	Abatorului	12					17													17					17								17	2,873.00
5	Abrud	17																		0													0	-
6	Adjud - fara iluminat	0					9													9			9										9	729.00
7	Agricultorilor	9								5										5					5								5	845.00
8	Alba	5								8										8					8								8	1,352.00
9	Alba Iulia (Aparatorii patriei)	8																	6	6			6										6	486.00
10	Albastra	3											2							2			2										2	162.00
11	Albatrosului	2								1										1				1									1	115.00
12	Albiei	3								13										13					13								13	2,197.00
13	Albinei	13					22													22					22								22	3,718.00
14	Alecu Russo	22																		0													0	-
15	Aleea Almajului - vezi Ans Siretului 6B	0					7													7					7								7	1,183.00
16	Aleea Amurgului	7					3			1										4			3		1								4	412.00
17	Aleea Callatis	2								11			29							40			40										40	3,240.00
18	Aleea Centrala	40											4							4			4										4	324.00
19	Aleea Chimistilor	4					14													14					14								14	2,366.00
20	Aleea Cinematografului	14					14													14			14										14	1,134.00
21	Aleea Cocorilor	14											9							9			9										9	729.00
22	Aleea Cresei	9					9													9			9										9	729.00
23	Aleea Culturii	9					7													7					7								7	1,183.00
24	Aleea Cutezatorilor	7											3							3			3										3	243.00
25	Aleea Energiei	3																		0													0	-
26	Aleea Humulesti vezi 9C	0					18													18					18								18	3,042.00
27	Aleea Invatatorilor	18											1							1			1										1	81.00
28	Aleea Lacramioarelor	1											16							16			16										16	1,296.00
29	Aleea Lalelelor	16											29							29			29										29	2,349.00
30	Aleea Manastirii	29											8							8			8										8	648.00
31	Aleea Margaretelor	8																		0													0	-
32	Aleea Mestecanisului vezi Ans Siretului 6B	0											6							6			6										6	486.00
33	Aleea Metalurgiei	6											8							8			8										8	648.00
34	Aleea Micsunelelor	8											20							20			20										20	1,620.00
35	Aleea Moldovitei	20																																

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																	Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)													Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																						139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
36	Aleea Mugurilor	10		1									9								10			9		1								10	898.00
37	Aleea Nada Florilor (vezi 6B)	0																			0													0	-
38	Aleea Narciselor	9											9								9			9										9	729.00
39	Aleea Parcului	4											4								4			4										4	324.00
40	Aleea Petrolistilor	7					7														7					7								7	1,183.00
41	Aleea Plajelor	28											28								28			28										28	2,268.00
42	Aleea Sc. Generala M. Sadoveanu	6					9														9				9									9	1,035.00
43	Aleea Soarelui	16											16								16			16										16	1,296.00
44	Aleea Stejarului	5											5								5			5										5	405.00
45	Aleea Stiintei	9					9														9					9								9	1,521.00
46	Aleea Sucevitei	4					4														4			4										4	324.00
47	Aleea Sucevitei	19											19								19			19										19	1,539.00
48	Aleea Tomis (vezi 4C)	0																			0													0	-
49	Aleea Trandafirilor	7					7														7					7								7	1,183.00
50	Alexandru Cel Bun	12					12														12			12										12	972.00
51	Alexandru Davilla	8					8														8			8										8	648.00
52	Alexandru Ioan Cuza	140								139											139					139								139	23,491.00
53	Alexandru Lapusneanu	11					11														11			11										11	891.00
54	Alexandru Vlahuta	79					79														79			79										79	6,399.00
55	Alunului	3					3														3			3										3	243.00
56	Ana Aslan	13								13											13				13									13	1,495.00
57	Ana Ipatescu	11					9														9			9										9	729.00
58	Anastase Simu - fara iluminat	0																			0													0	-
59	Ancorei - fara iluminat	0																			0													0	-
60	Andrei Cocos	20					20														20			19	1									20	1,654.00
61	Anghel Saligny	15					5			10											15				5	10								15	2,265.00
62	Anton Bacalbasa (ANL Lacul Dulce)	29											29								29			29										29	2,349.00
63	Anton Dumitriu - fara iluminat	0																			0													0	-
64	Anton Pann	5								5											5				5									5	575.00
65	Anton Pann	12											12								12			12										12	972.00
66	Apollo	12								12											12					12								12	2,028.00
67	Arad	10					9														9			9										9	729.00
68	Arcului	9					9														9			9										9	729.00
69	Ardealului	16								16											16				16									16	1,840.00
70	Argesului	17					17														17			17										17	1,377.00
71	Ariesului (fara iluminat)	0																			0													0	-
72	Arinului	3								3											3					3								3	507.00
73	Armata poporului	2					2														2			2										2	162.00
74	Armata poporului A2	14					14														14			14										14	1,134.00
75	Artarului	30								30											30					30								30	5,070.00
76	Astrului	10					10														10			10										10	810.00
77	Aurel Vlaicu (Macului)	8					8														8			8										8	648.00
78	Aurorei	6					6														6				6									6	690.00

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																	Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																						139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
79	Avram Iancu	4					3			1											4				3		1						4	625.00
80	Azurului	8					8														8			8									8	648.00
81	Bacului - fara iluminat	0																			0												0	-
82	Bagadag -fara iluminat	0																			0												0	-
83	Baii	3								3											3				3								3	345.00
84	Baladei	4		1			3														4		1	3									4	514.00
85	Baldovinesti + Apollo	138								141											141						141							141	39,480.00
86	Banatului	2					2														2			2									2	162.00
87	Baraganului	18				1	17														18				17					1			18	2,010.00
88	Barbu Stefanescu de la Vrancea	53					51														51			51									51	4,131.00
89	Barsei	3					3														3			3									3	243.00
90	Basarab Voda	4					4														4			4									4	324.00
91	Bastionului	5								5											5				5								5	575.00
92	Bateriei	5								5											5				5								5	575.00
93	Bd Dorobantilor	297								292			245								537			245		292							537	69,193.00
94	Bd Independentei - scuar	106											100						12		112			112									112	9,072.00
95	Belvedere	7								7											7				7								7	805.00
96	Berzei -fara iluminat	0																			0												0	-
97	Bicaz	9					8														8				8								8	920.00
98	Bistritei	4					4														4				4								4	460.00
99	Blasova -fara iluminat	0																			0												0	-
100	Bobalna	23		1			22														23			22	1								23	1,897.00
101	Bogdan Petriceicu Hasdeu	9					9														9			9									9	729.00
102	Borzesti	12					11														11			11									11	891.00
103	Bradului	8					8														8			8									8	648.00
104	Brasoveni	7																	14		14			14									14	1,134.00
105	Brates	18								18											18					18								18	3,042.00
106	Brazdei	21								21											21					21								21	3,549.00
107	Bujorului	25								25											25				25									25	2,875.00
108	Busuiocului + Dobrogei	11					10														10			10									10	810.00
109	C. A. Rosetti	8								8											8					8								8	1,352.00
110	C. Hepites	6								6											6				6									6	690.00
111	Caisului	5					5														5			5									5	405.00
112	Calea Calarasilor	285		2						258	24		233								517			233			284						517	98,393.00
113	Calea Galati	295								318			135								453			135		184	134						453	79,551.00
114	Calugareni	51					49														49					49								49	8,281.00
115	Campului	23								23											23				23									23	2,645.00
116	Cantonului	14					13														13				13									13	1,495.00
117	Carabusului	12					12														12			12									12	972.00
118	Caraiman	4					4														4			4									4	324.00
119	Caramidari	34					34														34				34									34	3,910.00
120	Carantinei	33					33														33			22	11									33	3,047.00
121	Carpati	30								30											30				30									30	3,450.00

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																	Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)											Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																						139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
122	Carpenului	11					10														10			10									10	810.00
123	Castanului	30					25														25					25							25	4,225.00
124	Catolica	9								9											9					9							9	1,521.00
125	Cazarmii	8								8											8				8								8	920.00
126	Cazasului	36		1			35														36		1	2	33								36	4,228.00
127	Ceahlaului	11					11														11			11									11	891.00
128	Celulozei + gral Ghe Avramescu	35					35														35			35									35	2,835.00
129	Cernauti	25					25														25					25							25	4,225.00
130	Cernei	3					2	1													3					3							3	507.00
131	Cetatii	18								18											18				18								18	2,070.00
132	Cezar Bolliac	15					15														15				15								15	1,725.00
133	Cezar Petrescu	56					10			42											52			10		42							52	7,908.00
134	Chisinau	45					40														40					40							40	6,760.00
135	Cimbrisor	2								2											2				2								2	230.00
136	Cimbrului	18					18														18			18									18	1,458.00
137	Ciprian Porumbescu	2					2														2			2									2	162.00
138	Citadelei	12								12											12					12							12	2,028.00
139	Ciucasului	2					2														2			2									2	162.00
140	Closca	14								14											14					14							14	2,366.00
141	Closca	5								5											5					5							5	845.00
142	Cluj	7					6														6			6									6	486.00
143	Codrului	22					22														22			22									22	1,782.00
144	Cojocari	10								4			6								10				10								10	1,150.00
145	Colectorului	10					10														10			10									10	810.00
146	Coltei	2								2											2				2								2	230.00
147	Cometei	6					6														6				6								6	690.00
148	Comuna din Paris	63					63														63					63							63	10,647.00
149	Comunarzi	51					51														51					51							51	8,619.00
150	Constantin Berlescu	11					11														11			11									11	891.00
151	Constantin Nottara (vezi Calarazi 4 - plansa 2)	0																			0												0	-
152	Costache Negri	14					14														14			14									14	1,134.00
153	Costache Negruzzi	54								54											54				32		22						54	9,840.00
154	Crinului	6					6														6			6									6	486.00
155	Crisanei	6					6														6			6									6	486.00
156	C-tin Dobrogeanu Gherea	20								20											20				20								20	2,300.00
157	Cucului	21		1						20											21				20		1						21	2,580.00
158	Cvartal Albinei	8											8								8			8									8	648.00
159	Cvartal Aleea Micsunelelor, Oborului, Anton Pann, Randunicii	33		1									32								33			32		1							33	2,761.00
160	Cvartal Aleea Policlinicii	59					29			12			18								59			18	40		1						59	6,338.00
161	Cvartal ANL Brailita	39								3			36								39			36		3							39	3,423.00
162	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4A	8											8								8			8									8	648.00
163	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4B	16					4						5		7						16			5	4			7					16	1,033.00

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																					139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
164	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4C	18					3						15							18			15	3								18	1,560.00
165	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4D	12					1						11							12			11	1								12	1,006.00
166	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4E	29					1						28							29			28	1								29	2,383.00
167	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4F	8											8							8			8									8	648.00
168	Cvartal Anton Pann, Hipodrom, Oborului, Aleea Micsunelelor	24		2									22							24			22			2						24	2,342.00
169	Cvartal Anton Pann, Pietatii, Scolilor, Hipodrom	21		1									20							21			20		1							21	1,789.00
170	Cvartal B-dul Dorobantilor, Rosiorilor, 1 Decembrie 1918, Albinei	9								9										9				9								9	1,035.00
171	Cvartal B-dul Dorobantilor, Scolilor, Albinei, Rosiorilor	12								12										12				12								12	1,380.00
172	Cvartal Calarasi 4 - 2.2	33					9			5			20							34			28	5		1						34	3,123.00
173	Cvartal Calea Calarasilor, B-dul Independentei, Mihai Eminescu, A.I. Cuza	15		3			4			3			5							15			5		10							15	2,095.00
174	Cvartal Calea Galati, B-dul Dorobantilor, A.I. Cuza (Ans. Calea Galati)	39		1						4			34							39			34		4	1						39	3,710.00
175	Cvartal Calea Galati, I.C. Bratianu, Ardealului, Mircea Malaeru	26								2			24							26			24		2							26	2,282.00
176	Cvartal fata portului	81								4			140						18	162			158	4								162	13,258.00
177	Cvartal Franceza	3								3										3					3								3	507.00
178	Cvartal Franceza, Calea Calarasi, B-dul Dorobatilor, Mioritei	2					2													2			2									2	162.00
179	Cvartal Ghioceilor, Tineretului, B-dul Dorobantilor	28					12						16							28			16	12								28	2,676.00
180	Cvartal Ghioceilor, Tineretului, B-dul Dorobantilor, Rosiorilor, Scolilor	32					13						20							33			20	13								33	3,115.00
181	Cvartal Golesti-Polona Hepites-Cojocari	9					9													9			9									9	729.00
182	Cvartal Grivita, Ghioceilor, Primaverii, Rahova	6											6							6			6									6	486.00
183	Cvartal Grivita, Plevnei, Scolilor (Ans. Scolilor)	25											21							21			21									21	1,701.00
184	Cvartal Hipodrom, Aleea Parcului, B-dul Dorobantilor, Scolilor	24					23						1							24			2	22								24	2,692.00
185	Cvartal Hipodrom, Pietatii, Scolilor, B-dul dorobantilor	218		3			69						146							218			146		69	3						218	24,327.00
186	Cvartal Ion Ghica, Brates, Ardealului, Mihail Kogalniceanu (Ans. Ardealului)	14											14							14			14									14	1,134.00
187	Cvartal Locuri Noi 10A	24								24										24				24									24	2,760.00
188	Cvartal Locuri Noi 10B	31								25			3	3						31	3		3	24		1							31	3,700.00
189	Cvartal Locuri Noi 10C	15								12			3							15			3	11		1							15	1,788.00
190	Cvartal Locuri Noi 10D	28					18			4			7							29			8	21									29	3,063.00
191	Cvartal Locuri Noi 10E	10					2						8							10			8	2									10	878.00
192	Cvartal Mihai Bravu, Calea Calarasilor, Ghioceilor, Tineretului	8					4						4							8			4	4									8	784.00

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																	Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELLUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																						139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
193	Cvartal Mihai Bravu, Calea Calarasilor, Tineretului, Mioritei	8		1			5						2								8			2	5		1						8	1,017.00
194	Cvartal Mihail Kogalniceanu, 13 Septembrie, Apollo, Ion Ghica	32											32								32			32									32	2,592.00
195	Cvartal Piata Independentei, Calea Calarasilor, Delfinului, Grivita	20					3						17								20			17	3								20	1,722.00
196	Cvartal Piata Poporului, Rahova, 1 Decembrie 1918, Rosiorilor	12								3			9								12			9	3								12	1,074.00
197	Cvartal Plantelor, Abatorului, B-dul Dorobantilor, Calea Galati (Ans. Plantelor)	41					8						33								41			41									41	3,321.00
198	Cvartal Plevna, Ghioceilor, B-dul Independentei, Aleea Ipotesti (Ans. Independenetei)	57					7			8			42								57			42	15								57	5,127.00
199	Cvartal Plevnei, G-ral Eremia Grigorescu, B-dul Dorobantilor (Ans. Victoriei)	28								8			18								26			18	8								26	2,378.00
200	Cvartal Progresului, Cezar Petrescu, Industriei, Mircea Malaeru	26		1						25											26		1		25								26	3,146.00
201	Cvartal Randunicii	2											2								2			2									2	162.00
202	Cvartal Randunicii, Aleea Micsunelelor, 1 Decembrie 1918, Albinei, Hipodrom	25					4						21								25			21		4							25	2,377.00
203	Cvartal Scolilor, B-dul Dorobantilor, Albinei, Hipodrom	6					6														6				6								6	690.00
204	Cvartal Siret, G-ral Eremia Grigorescu, B-dul Dorobantilor, Apollo	75					2			10			63								75			63	12								75	6,483.00
205	Cvartal Tineretului, Calea Calarasilor, Fraceza, Ghioceilor	6		1			5														6				5		1						6	855.00
206	Cvartal Tineretului, Calea Calarasilor, Mioritei, Fraceza	7					7														7				7								7	805.00
207	Cvartal Viziru II - 2.1	23											23								23			23									23	1,863.00
208	Cvartal Viziru II,III 3A	23											23								23			23									23	1,863.00
209	Cvartal Viziru II,III 3B	51					2			1			49								52		1	51									52	4,402.00
210	Cvartal Viziru II,III 3C	24					11						13								24			13	11								24	2,318.00
211	Cvartal Viziru II,III 3D	65											65								65			65									65	5,265.00
212	Cvartal Viziru II,III 3E	20					1						19								20			20									20	1,620.00
213	Cvartal Viziru II,III 3F	30					8						22								30			22	8								30	2,702.00
214	Cvartal Viziru II,III 3G	4					4														4			1	3								4	426.00
215	Cvartal Viziru II,III 3H	22					1						18		2				2		23			21				2					23	1,749.00
216	Cvartal Viziru II,III 3I	29					5						23		1						29			23	5			1					29	2,462.00
217	Cvartal Viziru III - 2.3	82					4						78								82			79	3								82	6,744.00
218	Cvartal Walter Maracineanu, Mircea Malaeru	8					10														10			10									10	810.00
219	Daciei	4											4								4			4									4	324.00
220	Dambovitei -fara iluminat	0																			0												0	-
221	Danubiului	13								13											13				13								13	1,495.00

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)											Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																					139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
222	Debarcaderului	10					9													9			9									9	729.00
223	Debarcaderului	19					14			5										19				19								19	2,185.00
224	Debretin	16					16													16			16									16	1,296.00
225	Decebal	62					59		2	1										62			61	1								62	5,056.00
226	Dej	6					5													5				5								5	575.00
227	Delfinului	5					5													5				5								5	575.00
228	Deltei	12					12													12				12								12	1,380.00
229	Deva	29					27													27			27									27	2,187.00
230	Dezrobirii	6					6													6			6									6	486.00
231	Dianei	13								13										13				13								13	1,495.00
232	Dianei	6								6										6				6								6	690.00
233	Dimitrie Bolintineanu	10								9			1							10			1		9								10	1,602.00
234	Dimitrie Cantemir	12					12													12			12									12	972.00
235	DN 22B (dinspre Galati)	70								70										70						70						70	19,600.00
236	Doctor Victor Dimitriu	9					9													9			9									9	729.00
237	Doinei	6					6													6			6									6	486.00
238	Dornelor	4					4													4			4									4	324.00
239	Dornisoarei	3					3													3			3									3	243.00
240	Dorului	48					29			20										49				49								49	5,635.00
241	Dr. Gheorge Marinescu	5					6													6				6								6	690.00
242	Dragos Voda	4					4													4			4									4	324.00
243	Dudului	16								16										16				16								16	1,840.00
244	Dumbrava Rosie	33								33										33				33								33	3,795.00
245	Dumitru Ionescu	6					6													6			6									6	486.00
246	Ecaterina Teodoroiu	19					19													19				19								19	2,185.00
247	Ecoului	3					3													3			3									3	243.00
248	Edmond Nicolau	5								3			2							5			2		3							5	669.00
249	Eftimie Murgu	38					37													37			37									37	2,997.00
250	Egalitatii	4					4													4			4									4	324.00
251	Egretei -fara iluminat	0																		0												0	-
252	Emil Cioran (Viforului)	16					16													16			16									16	1,296.00
253	Emil Racovita	2					2													2			2									2	162.00
254	Enachita Vacarescu	23					22													22				22								22	2,530.00
255	Eroilor	30					1			29										30			1	29								30	3,416.00
256	Erou Comisar Popovici	14											14							14			14									14	1,134.00
257	Fagaras	9					9													9			9									9	729.00
258	Fagului	5								5										5					5								5	845.00
259	Faleza Spital	8								8										8				8								8	920.00
260	Fanariei	5					5													5			5									5	405.00
261	Fata Portului	9								9										9						9						9	2,520.00
262	Fata Portului (faleza)	133								67			72						18	157			90		67							157	18,613.00
263	Filofteea	5					5													5			1	4								5	541.00
264	Fluierului	6					6													6			6									6	486.00

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																	Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluoresconta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																						139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
265	Focsani	73					73														73					73								73	12,337.00
266	Forestiera	3					1														1			1										1	81.00
267	Fortificatiei	10								10											10					10								10	1,690.00
268	Fragilor	3								3											3				3									3	345.00
269	Franceza	15					15														15					15								15	2,535.00
270	Frumoasa	14								14											14					14								14	2,366.00
271	Fundatura Abrud	2					2														2			2										2	162.00
272	Fundatura Aurel Vlaicu (Nucului)	3					3														3			3										3	243.00
273	Fundatura Carpenului	5					5														5			5										5	405.00
274	Fundatura Crangului	3					3														3			3										3	243.00
275	Fundatura Depoului	1								1											1				1									1	115.00
276	Fundatura Eroilor 1	2					2														2			2										2	162.00
277	Fundatura Eroilor 2	2					2														2			2										2	162.00
278	Fundatura Eroilor 3	4					4														4			4										4	324.00
279	Fundatura Fagaras	3					3														3			3										3	243.00
280	Fundatura Fagaras 2	3					3														3			3										3	243.00
281	Fundatura Grivitei	5								5											5				5									5	575.00
282	Fundatura Lacului	4					4														4			4										4	324.00
283	Fundatura Marfurilor - fara iluminat	0																			0													0	-
284	Fundatura Niculescu Bassu	5					5														5			5										5	405.00
285	Fundatura Racului	3					3														3	1		2										3	301.00
286	Fundatura Rimnicul Sarat	9					9														9			9										9	729.00
287	Fundatura Tudor Vladimirescu	3					3														3			3										3	243.00
288	Fundatura Verdun 1	5								7											7				7									7	805.00
289	Fundatura Verdun 2	3								3											3				3									3	345.00
290	Furnicii	9					9														9			9										9	729.00
291	Garabet Ibraileanu	19					19														19			19										19	1,539.00
292	Garoafelor(Megidia)	6					6														6			6										6	486.00
293	Garofitei	12								11											11				11									11	1,265.00
294	General David Praporgescu	46					49														49			46	3									49	4,071.00
295	General Eremia Grigorescu	46								46			46								92			46			46							92	16,606.00
296	General Eremia Grigorescu	64								64			48								112			48		64								112	14,704.00
297	George Baronzi - fara iluminat	0																			0													0	-
298	George Cavadia	12					12														12			12										12	972.00
299	George Cosbuc	14					14														14			14										14	1,134.00
300	George Enescu	53					50					1									51			50	1									51	4,165.00
301	George Toparceanu	20								20											20					20								20	3,380.00
302	Gheorghe Asachi	5					5														5			5										5	405.00
303	Gheorghe Ghe Constantinescu	37					31			4											35				35									35	4,025.00
304	Gheorghe Lazar	6					6														6			6										6	486.00
305	Gheorghe Munteanu Murgoci	37					12	1		24											37			1	36									37	4,221.00
306	Gheorghe Sincai	12					12														12			12										12	972.00
307	Ghioceilor	2								2											2					2								2	338.00

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																	Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																						139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
308	Ghioceilor	8					8														8					8								8	1,352.00
309	Ghioceilor	10					10														10					10								10	1,690.00
310	Giratoriu Calarasi	5								7											7						7								7	1,960.00
311	Gloriei	4					4														4			4											4	324.00
312	Golesti	11								11											11				11										11	1,265.00
313	Gospodarilor	5					5														5				5										5	575.00
314	Gradinarilor	16					16														16			16											16	1,296.00
315	Gradinii Publice	14								14											14					14									14	2,366.00
316	Gratiei	21								21											21					21									21	3,549.00
317	Graurului (ENERGIEI)	7					7														7			7											7	567.00
318	Grigore Alexandrescu	35								68											68					68									68	11,492.00
319	Grindului	7								7											7				7										7	805.00
320	Grivitei	35								35											35					35									35	5,915.00
321	Grivitei	62					2			59											61					61									61	10,309.00
322	Hipodrom	51					1			50											51				51										51	5,865.00
323	Horia	1					1														1			1										1	81.00
324	I. C. Bratianu	24					1			23											24				24										24	2,760.00
325	I. L. Caragiale	12								12											12				12										12	1,380.00
326	Ialomitei	7					12														12			12										12	972.00
327	Iasomniei (Bucur Obor)	5					5														5			5										5	405.00
328	Iezerului	25					3			22											25				25										25	2,875.00
329	Ilarie Voronca - fara iluminat	0																			0														0	-
330	Imparatul Traian	27								27											27						27								27	7,560.00
331	Independentei	18					18														18			18											18	1,458.00
332	Independentei Bd	161								161											161						161								161	45,080.00
333	Industria Sarmei	17					16														16			16											16	1,296.00
334	Industriei	37								37											37						37								37	10,360.00
335	Intrare Petru Rares	1					1														1			1											1	81.00
336	Intrarea 1 Alexandru Vlahuta	3					3														3			2	1										3	277.00
337	Inului	8								8											8				8										8	920.00
338	Ion Bancila (Florilor)	4								4											4				4										4	460.00
339	Ion C. Lerescu - fara iluminat	0																			0														0	-
340	Ion Calugaru	11					11														11				11										11	1,265.00
341	Ion Creanga	16					14														14				14										14	1,610.00
342	Ion Ghica	36		3						33											36				33		3								36	4,635.00
343	Ion Ionescu de la Brad	7											7								7			7											7	567.00
344	Ion Neculce	3			1		2														3			2			1								3	442.00
345	Ion Penescu - fara iluminat	0																			0														0	-
346	Ion Slavici	38					38														38			38											38	3,078.00
347	Ion Voda cel Cumplit	14					13														13			13											13	1,053.00
348	Ipotesti vezi 9C	0																			0														0	-
349	Irina Rachiteanu Sirea - fara iluminat	0																			0														0	-
350	Izvorului -fara iluminat	0																			0														0	-

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																	Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																						139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
351	Jderului	4								4											4				4									4	460.00
352	Jiului	2					2														2			2									2	162.00
353	Justitiei	7								8											8				8									8	920.00
354	Lanului	10					2														2			2										2	162.00
355	Leonte Moldovan - fara iluminat	0																			0													0	-
356	Libertatii	6					6														6			6										6	486.00
357	Liliacului	2					2														2			2										2	162.00
358	Linistii	9					8			1											9			8			1							9	928.00
359	Livezilor	1					1														1			1										1	81.00
360	Liviu Macedonescu	5					5														5			5										5	405.00
361	Logofat Tatu	3								3											3				3									3	345.00
362	Lotrului (Vasile Sarbu)	14					14														14			14										14	1,134.00
363	Lupeni	11					11														11			11										11	891.00
364	Macin - vezi ANL Brailita	0																			0													0	-
365	Magaziilor	26								26											26				26									26	2,990.00
366	Maghiranului - fara iluminat	0																			0													0	-
367	Magura	3					3														3			3										3	243.00
368	Malului	6								6											6				6									6	690.00
369	Maramures	20					20														20			20										20	1,620.00
370	Marasesti	17								17											17				17									17	1,955.00
371	Marasti	11					11														11				11									11	1,265.00
372	Mare	39								40											40				40									40	4,600.00
373	Marfurilor - fara iluminat	0																			0													0	-
374	Marului	23		1						22											23				22		1							23	2,810.00
375	Masinilor	6								6											6				6									6	690.00
376	Matei Basarab	25								25											25				24		1							25	3,040.00
377	Mecanizatorilor	12					16														16				16									16	1,840.00
378	Mercur	13								13											13				13									13	1,495.00
379	Mica - fara iluminat	0																			0													0	-
380	Mihai Bravu	44								43											43					43									43	7,267.00
381	Mihai Bravu	50								50											50					50									50	8,450.00
382	Mihai Eminescu	56														168					168			168											168	13,608.00
383	Mihai Viteazu	19								19											19				19									19	2,185.00
384	Mihail Kogalniceanu	25								25											25				25									25	2,875.00
385	Mihail Sebastian	13								13											13				13									13	1,495.00
386	Milcov	22					30			1											31			9	22									31	3,259.00
387	Militara	8								8											8				8									8	920.00
388	Mina Minovici	8					8														8				8									8	920.00
389	Minerilor	1					1														1			1										1	81.00
390	Minerva	11																		11	11				11									11	1,265.00
391	Mioritei	21					22														22			22										22	1,782.00
392	Mircea cel Mare	31								31											31						31							31	8,680.00
393	Mircea Malaeru	29								29											29					23	6							29	5,567.00

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																	Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																						139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
394	Mircea Voda	31					31														31	1			30								31	3,589.00
395	Miron Costin	12					12														12			12									12	972.00
396	Moldovei	39					39														39			39									39	3,159.00
397	Mos Ion Roata	8								8											8				8									8	920.00
398	Motrului	7					7														7			7										7	567.00
399	Muncii - fara iluminat	0																			0													0	-
400	Muresului	4					3														3			3										3	243.00
401	Nae Ionescu	4				6															6									6				6	330.00
402	Nasaud	2			1		1														2	1		1										2	220.00
403	Neagoe Basarab	13					13														13			13										13	1,053.00
404	Neagra	7								7											7				7									7	805.00
405	Negoiului	15					16			1											17				17									17	1,955.00
406	Nicolae Balcescu	14								1									13		14				1								13	14	1,337.00
407	Nicolae Beldiceanu (vezi Ghioceilor)	0																			0													0	-
408	Nicolae Faranga - fara iluminat	0																			0													0	-
409	Nicolae Grigorescu	10								10											10				10									10	1,150.00
410	Nicolae Iorga	19					19														19				19									19	2,185.00
411	Nicolae Teclu	4					4														4			4										4	324.00
412	Nicolae Titulescu	39					38														38			7	31									38	4,132.00
413	Nicolae Topor	16					16														16			16										16	1,296.00
414	Nicolae Voda (Negru Voda, Faringelor)	4					4														4			4										4	324.00
415	Nicopole	31								31											31				31									31	3,565.00
416	Niculescu Bassu	19					19														19				19									19	2,185.00
417	Nufarului	12					12														12			12										12	972.00
418	Oborului	6											6								6			6										6	486.00
419	Oborului	22											22								22			22										22	1,782.00
420	Octav Bancila	17					16														16				16									16	1,840.00
421	Octav Doicescu	49								48											48						48							48	13,440.00
422	Odessa	24					24														24			24										24	1,944.00
423	Odobesti	2		1			1														2				1		1							2	395.00
424	Odobesti	10		1						10											11	1			10									11	1,289.00
425	Oituz	6								6											6				6									6	690.00
426	Olimpului	1								1											1				1									1	115.00
427	Olteniei	12					12														12			4	8									12	1,244.00
428	Oltului	33					21			11											32				32									32	3,680.00
429	Orientului	20																	20		20												20	20	1,880.00
430	Orsova	3					3														3			3										3	243.00
431	Pacii	5								5											5				5									5	575.00
432	Paltinis -fara iluminat	0																			0													0	-
433	Paltinului	9						9													9			9										9	729.00
434	Panait Cerna	4								5											5				5									5	575.00
435	Panait Istratti	16								16											16				16									16	1,840.00
436	Pandurilor	4		1			3														4			1	3									4	426.00

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																	Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELLUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																						139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
437	Parangului	2					2														2			2									2	162.00
438	Parc giratoriu Lacul Sarat	16											16								16			16									16	1,296.00
439	Parc Gradina Publica 16A	106											8				102				110			8							102		110	4,728.00
440	Parc Lacul Dulce	47													62						62								62				62	1,488.00
441	Parc Manastire Lacul Sarat	13											13								13			13									13	1,053.00
442	Parcare Lacul Sarat	29											29								29			29									29	2,349.00
443	Parcul Monument	174				4	3			19			137			20					183			157	22					4			183	15,507.00
444	Paul Bratasanu	9					9														9			9									9	729.00
445	Pensionatului	7								7											7				7								7	805.00
446	Pescarusului (Voievozilor)	5					5														5			5									5	405.00
447	Petre Andrei - fara iluminat	0																			0												0	-
448	Petre Ciuca	10					10														10			10									10	810.00
449	Petre Stefanescu Goanga	24					24														24			24									24	1,944.00
450	Petrosani	2					2														2			2									2	162.00
451	Petru Maior	14								14			2								16			2	14								16	1,772.00
452	Petru Rares	20					19														19			19									19	1,539.00
453	Piata Dorobanti (biserica)	35								16										54	70			54	16								70	6,214.00
454	Piata Luminii1	5								5											5				5								5	575.00
455	Piata Luminii2	3					3														3				3								3	345.00
456	Piata Poligon	1																		6	6			6									6	486.00
457	Piata Poporului (Aleea Tarabelor)	10								10											10				10								10	1,150.00
458	Piata Traian	20											24								24			24									24	1,944.00
459	Piata Traian	24								24											24				24								24	2,760.00
460	Piata Uzinei	5					5														5			5									5	405.00
461	Piata Victoriei	3											3								3			3									3	243.00
462	Piata Victoriei (Piata G-ral Eremia Grigorescu)	6								5											5				5								5	575.00
463	Piata Victoriei 2	4								4											4				4								4	460.00
464	Pictor Ion Andreescu	29					29														29				29								29	3,335.00
465	Pictor Ion Negulici	7					8														8			8									8	648.00
466	Pictor Iosif Isser	20								20											20				20								20	2,300.00
467	Pietatii	105								103	2										105		2		103								105	12,387.00
468	Pietei	5					5														5			5									5	405.00
469	Pietrei	8								8											8				8								8	920.00
470	Pisc	4					4														4			4									4	324.00
471	Plantelor	13					13														13			13									13	1,053.00
472	Plevnei	45								45											45					45								45	7,605.00
473	Plevnei	31					1			32											33					33								33	5,577.00
474	Plutinei	19					19														19			19									19	1,539.00
475	Podul Inalt	5					5														5			5									5	405.00
476	Podului	19								19											19				19								19	2,185.00
477	Poet Mihu Dragomir	6								6											6				6								6	690.00
478	Polona	15																	15		15											15	15	1,410.00
479	Pomilor	2								2											2				2								2	230.00

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																					139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
480	Pontonierilor	7					7													7			7									7	567.00
481	Poporului (Dogari)	10								10										10				10									10	1,150.00
482	Prahovei	17					17													17			17										17	1,377.00
483	Primaverii	11					9													9				9									9	1,035.00
484	Progresului	41		1						40										41	1			40									41	4,739.00
485	Putnei	4					4													4			4										4	324.00
486	R.S. Campiniu	15																15		15												15	15	1,410.00
487	Radu I. Perianu	4					4													4			4										4	324.00
488	Radu Popescu	12					12													12			12										12	972.00
489	Radu Portocala	7					7													7			7										7	567.00
490	Rahova	48								48										48				48									48	5,520.00
491	Rahova	25					12			13										25				25									25	2,875.00
492	Ramnicu Sarat	185								165			76							241			76		165								241	34,041.00
493	Randunicii	70					14			57										71			14	57									71	7,689.00
494	Rapsodiei	5					5													5			5										5	405.00
495	Rarau -fara iluminat	0																		0													0	-
496	Razoare	5					5													5			5										5	405.00
497	Resita	27					27													27				27									27	3,105.00
498	Rodnei	7					7													7			7										7	567.00
499	Rosie	5								3									4	7			4	3									7	669.00
500	Rosiorilor	49								49										49				49									49	5,635.00
501	Rosiorilor	41								41										41				41									41	4,715.00
502	Rovinari	5					5													5			5										5	405.00
503	Rozelor	4								4										4				4									4	460.00
504	Rs Corbu (Ciresului)	7					7													7			7										7	567.00
505	Rubinelor	7								7										7				7									7	805.00
506	Sabinelor	8					8													8			8										8	648.00
507	Salcamului - vezi ANL Brailita	0																		0													0	-
508	Salciei - vezi ANL Brailita	0																		0													0	-
509	Sandu Aldea	15		1			4			10										15			14			1							15	1,414.00
510	Satelitului	6											6							6			6										6	486.00
511	Saturn (13 septembrie)	3								3										3				3									3	345.00
512	Scolilor	104								100										100				100									100	11,500.00
513	Sebesului	27					28													28	1			27									28	3,244.00
514	Semenic -fara iluminat	0																		0													0	-
515	Sergent Tataru	15								15										15				15									15	1,725.00
516	Sf Filofteea	8		1			6													7	1		2	4									7	761.00
517	Sf. Gheorghe - vezi ANL Brailita	0																		0													0	-
518	Simion Barnutiu	30					30													30				30									30	3,450.00
519	Siret	13								13										13						13							13	3,640.00
520	Siriu - fara iluminat	0																		0													0	-
521	Smardan	35								35										35					35								35	5,915.00
522	Soarelui	7					4						3							7			3	4									7	703.00

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																	Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)													Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma			
																						139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94			
523	Somesului	7					6														6			6									6	486.00
524	Soseaua Buzaului	182								182	1		135								318			135		183							318	41,862.00
525	Soseaua de Centura	34					15			18											33					18	15						33	7,242.00
526	Soseaua Nationala Veche	40					39														39				39								39	4,485.00
527	Soveja - fara iluminat	0																			0												0	-
528	Spiculi	1								1											1				1								1	115.00
529	Spiru Haret	10					10														10			10									10	810.00
530	Sportului	8					8														8			8									8	648.00
531	Stadionului	11					11														11			11									11	891.00
532	Stefan Balan - fara iluminat	0																			0												0	-
533	Stefan cel Mare	58								59											59					59								59	9,971.00
534	Stefan cel Mare	31					15			16											31					31								31	5,239.00
535	Stefan Furtuna	3					3														3			3									3	243.00
536	Stefan Mihailescu Briala vezi ANL Lacu dulce	0																			0												0	-
537	Stefan Octavian Iosif	13		1						13											14				14									14	1,610.00
538	Stefan Petica	4								4											4				4									4	460.00
539	Stefan Secareanu	31					30														30				30									30	3,450.00
540	Stelei	2					2														2			2									2	162.00
541	Sulina - vezi ANL Brailita	0																			0												0	-
542	Tamplari	5								5											5				5									5	575.00
543	Targoviste	21					16			5											21				21									21	2,415.00
544	Tazlau	4					4														4			4									4	324.00
545	Teatrului (Edmond Nicolau)	6		1						5											6	1			5									6	714.00
546	Tecuci	18					16														16			16									16	1,296.00
547	Teiului	7					7														7			7									7	567.00
548	Theodor Aman	26								26											26				26									26	2,990.00
549	Timis	31								31											31				31									31	3,565.00
550	Tineretului	17								17											17				17									17	1,955.00
551	Titu Maiorescu	17					17														17			17									17	1,377.00
552	Toamnei	2					2														2			2									2	162.00
553	Topologului	2								2											2				2									2	230.00
554	Traian Demetrescu	10					10														10			10									10	810.00
555	Traian Tino	4								4											4			4									4	324.00
556	Traian Vuia	4								4											4				4									4	460.00
557	Trandafir Djuvara	9					3			6											9				9									9	1,035.00
558	Transilvaniei	21								20											20				20									20	2,300.00
559	Trotusului	6					6														6			6									6	486.00
560	Tudor Vladimirescu	18					18														18			18									18	1,458.00
561	Ulmului	24					10			12	1										23				23									23	2,645.00
562	Unirii	62								62											62				62									62	7,130.00
563	Ursului	2					2														2			2									2	162.00
564	Vadeni	23					23														23			23									23	1,863.00
565	Vadu Schelei	18								20											20				20									20	2,300.00

Nr.crt.	STRADA	Total stalpi existenti	Inaltime prindere consola fata de varf	Tip corp																	Total corpuri existente	Tip/ Putere lampa (W)												Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)
				PVB	NORIS	SPOTVISION	TIMLUX S11	TIMLUX S12	DOGAN	TIMLUX S21	TIMLUX S22	STREET	SELICE/SELLUX	PVC	Glob Ø 250	LUCEDA	LED 40W	LED 94W	GLOBOLUX	SELENIUM		Hg125W	Hg250W	Na70W	Na100W	Na150W	Na250W	Na400W	Compact fluorescent 24W	Compact fluorescenta 55W	Compact fluorescenta 65W	LED - Atlantis	LED- Luma		
																						139	271	81	115	169	280	440	24	55	65	40	94		
566	Vadul Cavaleriei	9					9														9			9									9	729.00
567	Vadul Cazarmii - FARA ILUMINAT	0																			0												0	-
568	Vadul Dunarii	2					2														2			2									2	162.00
569	Vadul Ghecetului - FARA ILUMINAT	0																			0												0	-
570	Vadul Olangeriei	13					13														13			13									13	1,053.00
571	Vadul Rizeriei	16								16											16				16								16	1,840.00
572	Vadul Spitalului (Grivita)	17								22											22				22								22	2,530.00
573	Valea Calugareasca	31								31											31				31								31	3,565.00
574	Vapoarelor	7								7											7				7								7	805.00
575	Vasile Alecsandri	12								12											12				12								12	1,380.00
576	Vasile Bancila	7					7														7			7									7	567.00
577	Vasile Carlova (Halelor)	5								5											5				5								5	575.00
578	Vasile Lupu	4					4														4			4									4	324.00
579	Vasile Parvan	1					1														1			1									1	81.00
580	Vasilica Tastaman - fara iluminat	0																			0												0	-
581	Veche	5								5											5				5								5	575.00
582	Venus	3					3														3			3									3	243.00
583	Verdun	6							2	4											6				6								6	690.00
584	Victor Valcovici	21					20														20			19	1								20	1,654.00
585	Viilor	25					25														25			25									25	2,025.00
586	Viitorului	14					14														14			14									14	1,134.00
587	Visinului	4					4														4			4									4	324.00
588	Vlad Tepes	4					4														4			4									4	324.00
589	Vrancei -fara iluminat	0																			0												0	-
590	Vulturului	2					2														2			2									2	162.00
591	Walter Maracineanu	27								27											27				27								27	3,105.00
592	Zambilelor	6					6														6			6									6	486.00
593	Zanelor	6					6														6			6									6	486.00
594	Zarand	2					2														2			2									2	162.00
595	Zefirului	3					3														3			3									3	243.00
596	Zidari	14								14											14				14								14	1,610.00
597	Zimbrului	13					13														13				13								13	1,495.00
598	Zorilor	2					2														2			2									2	162.00
599	Alei fara nume	336						50		260			26								336			26	225			85					336	65,381.00
600	Cimitir Sf Filofteia	1				2															2								2				2	48.00
601	Cimitir Sf Constantin si Elena	14											15								15			15									15	1,215.00
602	Liceul sportiv	14											14								14			14									14	1,134.00
603	Giratoriu Calarasi - Dorobanti	12								14	4		5								23			5			18						23	5,445.00
604	Radu Negru	21					21														21					21							21	3,549.00
		0																			0												0	-
	TOTAL	11515		33	2	13	3657	61	4	5424	32	1	3024	3	72	188	102	63	134	11	12824	11	6	5415	3414	2551	1092	85	74	7	4	102	63	12824	1,621,082.00
	TOTAL GENERAL	11515		12824																	12824	12824											12824	1,621.08

Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Braila
Anexa 5

ZONE DE RISC

Nr Crt	Denumirea	Adresa
1	Colegiul National "Nicolae Balcescu"	Bd. Al. Cuza, Nr. 18
2	Colegiul National "Gheorghe M. Murgoci"	Bd. Independentei, Nr. 4
3	Liceul Teoretic "Nicolae Iorga"	Str. R.S.Campiniu, Nr. 4-6
4	Liceul Teoretic "Panait Cerna"	Bd. Dorobanti, Nr. 311
6	Liceul de Arta "Hariclea Darclee"	Bd. Al. I. Cuza, Nr. 184
7	Liceul cu Program Sportiv Braila	Sos. Parcului, Nr. 7
8	Liceul Pedagogic "D.P. Perpessicius"	Aleea Invatatorului, Nr. 4
9	Liceul Teoretic "Mihail Sebastian"	Str. Sergent Tataru, Nr. 2
10	Liceul Teoretic "Constantin Angelescu"	Sos. Brailei, Nr. 167
11	Grupul Scolar Industrial Insuratei	Str. Lacu Rezi, Nr. 38
12	Grupul Scolar Industrial "Constantin Brancoveanu"	Calea Galati, Nr. 346
13	Grupul Scolar Industrial "Anghel Saligny"	Str. Eremia Grigorescu, Nr. 52
14	Grupul Scolar Industrial "Panait Istrati"	Str. Plantelor, Nr. 13
15	Grupul Scolar Industrial "Costin D. Nenitescu"	Sos. Buzaului, Nr. 15
16	Grupul Scolar de Prelucrarea Lemnului "Constantin Brancusi"	Bd. Independentei, Nr. 65
17	Grupul Scolar "Edmond Nicolau"	Calea Calarasi, Nr. 206
18	Grupul Scolar Industrial "George Valsan"	Str. Scolii, Nr. 3
19	Grupul Scolar "Grigore Moisil"	Str. Carantinei, Nr. 8
20	Grupul Scolar "G. K. Constantinescu"	Sos. Rm. Sarat, Nr. 127
21	Grupul Scolar "Nicolae Oncescu"	Str. Brailei, Nr. 13
22	Colegiul Economic "Ion Ghica"	Str. Dimitrie Bolintineanu, nr 16
23	Grupul Scolar Sanitar "Ana Aslan"	Bd. Al. I. Cuza, Nr. 71
24	Scoala Postliceala Teologico-Sanitara "Doctor Luca"	Bd. Independentei, Nr. 238
25	Scoala de Arte si Meserii "Sfintii Arhangheli Mihail si Gavril"	Sos. Rm. Sarat, Nr. 82
26	Liceul Economic "Petre S. Aurelian" (particular)	Str. Rubinelor, Nr. 18
27	Scoala cu clasele I-VIII "Vlaicu Voda" Braila	Str.Chisinau Nr.44
28	Scoala cu clasele I-VIII "Fanus Neagu" Braila	Soseaua Buzaului Nr.30
29	Scoala cu clasele I-VIII "Spiru Haret" Braila	Str.Aleea Parcului Nr.2
30	Scoala cu clasele I-VIII "A.I.Cuza" Braila	Str.Ghioceilor Nr.1
31	Scoala cu clasele I-VIII "Nikos Kazantzakis" Braila	Str.Rubinelor Nr.5
32	Scoala cu clasele I-VIII "Sandu Aldea" Braila	Str.G-ral E.Grigorescu Nr.25
33	Scoala cu clasele I-VIII "Ion Creanga" Braila	Str.Scolilor Nr.15
34	Scoala cu clasele I-VIII "Ion Bancila" Braila	Str.Scolilor Nr.60
35	Scoala cu clasele I-VIII "Anton Pann" Braila	Str.Dorului Nr.38
36	Scoala cu clasele I-VIII "Anton Dumitriu" Braila	Str.Grivitei Nr.230
37	Scoala cu clasele I-VIII "I.L.Caragiale" Braila	Str.Progresului Nr.7
38	Scoala cu clasele I-VIII "Nedelcu Chercea" Braila	Str.Deva Nr.11
39	Scoala cu clasele I-VIII "Ecaterina Teodoroiu" Braila	Str.Stefan cel Mare Nr.483
40	Scoala cu clasele I-VIII "Mihu Dragomir" Braila	Calea Galati Nr.61
41	Scoala cu clasele I-VIII "M.Kogalniceanu" Braila	Str.Costache Negruzzi Nr.102
42	Scoala cu clasele I-VIII "George Cosbuc" Braila	Str.Ulmului Nr.1
43	Scoala cu clasele I-VIII "Alexandr Sergheevici Puskin" Braila	Str.Tirgoviste Nr.28
44	Scoala cu clasele I-VIII "Radu Tudoran" Braila	Soseaua Focsani Nr.35
45	Scoala cu clasele I-VIII "Mihai Eminescu" Braila	Aleea Cutezatorilor Nr.2
46	Scoala cu clasele I-VIII "Gh. Naum" Braila	Str.Carabusului Nr.22
47	Scoala cu clasele I-VIII "Aurel Vlaicu" Braila	Soseaua Buzaului Nr.68
48	Scoala cu clasele I-VIII "Vasile Alecsandri" Braila	Aleea Stiintei Nr.24
49	Scoala cu clasele I-VIII "Mihail Sadoveanu" Braila	Str.Cocorilor Nr.2
50	Scoala cu clasele I-VIII "Mihai Viteazul" Braila	Str.Sebes Nr.5
51	Scoala cu clasele I-VIII "Dimitre Cantemir" Braila	Str.Oborului Nr.9
52	Scoala cu clasele I-VIII "Sf.Andrei" Braila	Str.Dudului Nr.2
53	Scoala cu clasele I-VIII Waldorf Braila	Str.Calarasilor Nr.104
54	Gradinita de Copii Nr 4 Braila	Str.Desrobirii Nr.6
55	Gradinita de Copii Nr 7 Braila	Str.Smirdan Nr.178
56	Gradinita de Copii Nr 11 Braila	Str.Aleea Cocorilor Nr.1
57	Gradinita de Copii Nr 12 Braila	Str.Grigore Alexandrescu Nr.20
58	Gradinita de Copii Nr 14 Braila	Str.Ghioceilor Bl.A57 Ap.20
59	Gradinita de Copii Nr 15 Braila	Str.Tineretului Bl.A53

Nr Crt	Denumirea	Adresa
60	Gradinita de Copii Nr 16 Braila	Str.Rahovei Nr.154
61	Gradinita de Copii Nr 18 Braila	B-dul A.I.Cuza Nr.190
62	Gradinita de Copii Nr 19 Braila	B-dul A.I.Cuza Nr.228
63	Gradinita de Copii Nr 20 Braila	Str.Plantelor Bl.1Bis
64	Gradinita de Copii Nr 21 Braila	Str.M.Kogalniceanu Nr.9D
65	Gradinita de Copii Nr 22 Braila	Str.Stefan cel Mare Nr.309
66	Gradinita de Copii Nr 23 Braila	Str.G-ral E.Grigorescu Nr.32
67	Gradinita de Copii Nr 24 Braila	Str.Stefan cel Mare Nr.227
68	Gradinita de Copii Nr 25 Braila	Sos.Focsani Nr.35
69	Gradinita de Copii Nr 26 Braila	Str.Deva Nr.13
70	Gradinita de Copii Nr 27 Braila	Str.Dorului Nr.38
71	Gradinita de Copii Nr 28 Braila	Str.Progresului Nr.9
72	Gradinita de Copii Nr 29 Braila	Str.Mircea cel Mare Nr.58
73	Gradinita de Copii Nr 30 Braila	Str.Ulmului Nr.2
74	Gradinita de Copii Nr 31 Braila	Str.Matei Basarab Nr.26
75	Gradinita de Copii Nr 34 Braila	Str.Albinei Bl.S Ap.76/77
76	Gradinita de Copii Nr 38 Braila	Str.Mecanizatorilor Bl.U
77	Gradinita de Copii Nr 40 Braila	Str. Celulozei Bl.B3
78	Gradinita de Copii Nr 41 Braila	Str.Aleea Trandafirilor Nr3
79	Gradinita de Copii Nr 43 Braila	Str.Aleea Policlinicii Bl.G16 Ap.101/102
80	Gradinita de Copii Nr 50 Braila	Str.Industriei Nr.200 Bl.7 Sc.3
81	Gradinita de Copii Nr 51 Braila	Str.N.Titulescu Nr.36
82	Gradinita de Copii Nr 52 Braila	Str.Carabusului Nr.22
83	Gradinita de Copii Nr 54 Braila	Sos.Sebes Bl.A24 Bis Sc.1
84	Gradinita de Copii Nr 57 Braila	Str.Aleea Lebedei Bl.E4, Sc.1
85	Gradinita de Copii Nr 58 Braila	Str.Aleea Stiintei Nr.374
86	Gradinita de Copii Nr 59 Braila	Str.Anton Pan Bl.AB, Sc.4, AP.65
87	Gradinita de Copii Nr 60 Braila	Str.Soseaua Parcului Nr.9
88	Gradinita de Copii Nr 61 Braila	Str.Baraganului Nr.1

Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Braila
Anexa 6

STATUI SI MONUMENTE

Nr. crt.	Codul de clasificare	Tipul bunului	Amplasarea	Elemente de identificare	Autor	Anul dobândirii sau după caz al dării în folosinţă	Valoare de Inventar lei	Numarul dispozitivelor de iluminat	Tipul sursei de lumina	Puterea instalata unitara (W)	Puterea instalata (W)
0.	1.	2.	1	2		4.	5.	3	4	5	6
1	1.6.2	Statuie	Faleza Dunării	"Păsări de foc" (2 buc) Sculptură în piatră	George Apostu	1981	80504.47	fara IP			
2	1.6.2	Statuie	Faleza Dunării	"Interferenţe" Lucrare în metal	Al. Călinescu Arghica	1981	12880.72	fara IP			
3	1.6.2	Statuie	Faleza Dunării	"Valurile Dunării" Sculptură în piatră	Aurel Cucu	1981	3220.18	fara IP			
4	1.6.2	Statuie	Faleza Dunării	Denumirea lucrarii: "Oglinda Soarelui" Sculptură în metal	Mihai Istudor	1981	3220.18	fara IP			
5	1.6.2	Statuie	Faleza Dunării	"Icar" Sculptură în piatră	Al. Ioan Bujor	1981	3220.18	fara IP			
6	1.6.2	Statuie	Faleza Dunării	"Curcubeu" Sculptură cu dale din beton turnat	Virgil Mihăescu	1981	1610.09	fara IP			
7	1.6.2	Statuie	Faleza Dunării	"Sirena" Sculptură în piatră	Rodica Stanca Pamfil	1981	3220.18	fara IP			
8	1.6.2	Statuie	Faleza Dunării	"Veghe" Lucrare în piatră	Dumitru Pasima	1981	3220.18	fara IP			
9	1.6.2	Statuie	Faleza Dunării	"Sub imperiul iminenţei" Lucrare în piatră	Adrian Popovici	1981	3220.18	fara IP			
10	1.6.2	Statuie	Faleza Dunării	"Stavilă" Sculptură în piatră	Florentin Tănăsescu	1981	1610.09	fara IP			
11	1.6.2	Statuie	Faleza Dunării	"Trecător" Sculptură în piatră	Florentin Tănăsescu	1981	1610.09	fara IP			
12	1.6.2	Statuie	Faleza Dunării	"Pescarii" Sculptură piatră burceardată	Doru Popovici	1967	12880.72	fara IP			
13	1.6.2	Statuie	Port	"Marinar" Sculptură material - marmură; soclu -ciment, plăci de travertin - RONDE - BOSSE	Mircea Ştefanescu	1959	16100.89	2	CMH	280	560
14	1.6.2	Statuie	Piaţa Poligon	"Nae Ionescu" Bust în metal	Dumitru Pasima	1993	6440.35	fara IP			
15	1.6.2	Statuie	Calea Galaţi c/c Bd. Independenţei	"I.C.Frimu" Lucrare în piatră	Daria Lazar	1979	805.05	fara IP			
16	1.6.2	Statuie	Calea Călăraşilor	"Matei Basarab" Bust în metal	Daria Lazar		805.05				0
17	1.6.2	Statuie	Bd. Independenţei c/c G-ral Eremia Grigorescu	"Victorie" Lucrare în piatră - RONDE - BOSSE	V. Postelnicu	1981	3220.18	fara IP			
18	1.6.2	Statuie	Calea Galaţi c/c Bd. Independentei	"Maternitate" Lucrare în piatră	Constantin Rădulescu	1983	3220.18	fara IP			

Nr. crt.	Codul de clasificare	Tipul bunului	Amplasarea	Elemente de identificare	Autor	Anul dobândirii sau după caz al dării în folosinţă	Valoare de Inventar lei	Numarul dispozitivelor de iluminat	Tipul sursei de lumina	Puterea instalata unitara (W)	Puterea instalata (W)
19	1.6.2	Statuie	Bd. Al. I.Cuza c/c G-ral Eremia Grigorescu	"Nicolae Bălcescu" Bust- material bronz; soclu placat cu travertin; trepte placate cu marmură	Ion Lucian Murnu	1965	12880.72				0
20	1.6.2	Statuie	Grădina Publică	"Mihai Eminescu" Bust în metal	Dumitru Pasima		6440.35	fara IP			
21	1.6.2	Statuie	Gradina Publică	"Mihail Sadoveanu" Bust în metal	Oscar Han		6440.35	fara IP			
22	1.6.2	Statuie	str. Mihai Eminescu c/c str.Ana Aslan	"Ana Aslan" Bust în piatră			6440.35				0
23	1.6.2	Monument	Parc Monument Monument piatră ridicat de Asociaţia Foştilor Deţinuţi Politici	"Monumentul celor ce au luptat şi s-au jertfit pe altarul patriei"			6440.35				0
24	1.6.2	Statuie	B-dul Al.I.Cuza c/c Calea Călăraşilor	"Alexandru Ioan Cuza" Bust bronz		1991	6440.35	fara IP			
25	1.6.2	Statuie	str. G-ral E. Grigorescu	"General Eremia Grigorescu" Bust bronz	Gavras Ioan	1998	107916.6				0
26	1.6.2	Monument	Calea Calaraşilor Viziru III	" Caporal Erou Vasile Muşat" Monument din bronz turnat şi patinat şi un soclu din zidărie şi ciment	George Dimitriu Bârlad	1927	591624	2	CMH	280	560
27	1.6.2	Monument	B-dul Independenţei Fecit	"Ecaterina Teodoroiu" Monument din bronz turnat şi patinat şi soclu din zidărie şi ciment	Ionescu Varo	1928	624492	fara IP			
28	1.6.2	Statuie	Gradina Publică	"Nud" Lucrare în metal	Ion Jalea	1960	14023.68	fara IP			
29	1.6.2	Statuie	Gradina Publică	"Nud" (2 buc.) Lucrare în metal	Constantin Baranschi	1960	24979.68	fara IP			
30	1.6.2	Statuie	Gradina Publică	"Panait Istrati" Bust bronz , soclu zidărie	Oscar Han	1968	71871.36	fara IP			
31	1.6.2	Statuie	str.I Decembrie 1918	"Hristo Botev" Bust metal		2001	63544.8	fara IP			
32	1.6.2	Statuie	Piaţa Traian	Denumirea lucrării :"Grup Statuar Traian"		1904- 1906	909348	2	CMH	280	560
33	1.6.2	ıcrare in me	Piaţa Traian	Denumirea lucrării :"Ceasul Public"	Carol Sakar	1909	931260	2	CMH	280	560

Nr. crt.	Codul de clasificare	Tipul bunului	Amplasarea	Elemente de identificare	Autor	Anul dobândirii sau după caz al dării în folosinţă	Valoare de Inventar lei	Numarul dispozitivelor de iluminat	Tipul sursei de lumina	Puterea instalata unitara (W)	Puterea instalata (W)
34	1.6.2	Monument	Piaţa Independenţei	Denumirea lucrării „Monumentul Eroilor Martiri care s-au jetfit în Revoluţia de la 1989" Monument metal şi marmură		2010	13475.88	1	LED	100	100
35	1.6.2	Monument	c/c Str. Decebal, str.Viforului si Şoseaua Focşani	Denumirea lucrării Obelisc „Monumentul Eroilor 1916-1918" Monument bronz, piatra şi marmură	G. Vidante	1936	100000	4	CMH	280	1120
36	1.6.2	Statuie	Esplanadă	„ Obelisc " Lucrare in metal		2014	205470.28				0
37				Centrul Istoric;				9	CMH	280	2520
38				P-ta Traian;							0
39				P-ta Poligon;							0
40				Biserica Greaca;							0
41				Muzeul Brăilei;				6	CMH	280	1680
42				Str. Mihai Eminescu;							0
43				Muzeul de stiinte ale naturii;				2	CMH	280	560
44				Vapoarele de la intrările in municipiu (Sos. Dig Braila - Galaţi, Sos. Braila-Slobozia la intrsectia cu Sos. De centura)							0
45				Cvartal Grivita, Plevna, Dorobantilor				4	CMH	440	1760
46				Cvartal Plevna, g-ral Eremia Grigorescu				2	CMH	440	880
47			Biserica	Piata Dorobantilor				9	CMH	440	3960
								18	Sodiu	440	7920
48			Fantana					12	LED	340	4080
	Total							63			26820

Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Braila
Anexa 7

CARACTERISTICI PODURI MUNICIPIUL BRAILA

Nr. Crt.	Denumire	Lungimea (m)	Latimea (m)	Nr. Corpuri	Nr. Stalpi	Tipul sursei de lumina	Distanta intre stalpi (m)	Inaltime de montare corp (m)	Putere Instalata (W)	Observatii
1	Pod Centura	650	7							Fara Iluminat
2	Pod Baldovinesti	525	18	30	30	Sodiu	35	8	250	Iluminat Bilateral
3	Pod Calea Galati	175	14	10	10	Sodiu	35	8	250	Iluminat Bilateral

Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Braila
Anexa 8

Parcurile, spatiile de agrement, pietele, tirgurile, cai de circulatie pietonala, piste biciclisti

Nr. Crt.	Locatia	Zona	Numarul stalpilor de sustinere	Lungimea	Latimea	Numarul corpurilor/ stalp	Tipul sursei de lumina	Puterea instalata (W)
1	Parc Monument		10001-3 buc 10002 - 8 buc 10005 - 6 buc Ornamental 4m - 148 buc			Spotvision - 4 buc Timlux - 22 buc Selux - 128 buc Luceda - 20 buc	S70-148 buc S150-22 buc	15706
2	Parc Gradina Publica		Ornamental 4m-102 buc Ornamental 8m-4 buc			LED Atlantis - 40W Selux-8 buc	LED 40W -102 buc S70-8 buc	4728
3	Esplanada							
4	Faleza		Ornamental 4m-70 buc Metalic 3m-6 buc Beton 8m - 4 buc			Selux-140 buc Glob-18 buc Timlux - 4 buc	S70-158 buc S150W - 4 buc	13474
5	Piata Traian		Ornamental 4 m-16 buc Metalic 8m-4 buc			Selux-24 buc	S70-24 buc	1944
6	Piata Poligon		Metalic 8m 3 brate - 1 buc			Glob - 6 buc	S70-6 buc	486

Nr. Crt.	Locatia	Zona	Numarul stalpilor de sustinere	Lungimea	Latimea	Numarul corpurilor/ stalp	Tipul sursei de lumina	Puterea instalata (W)
7	Platou Piata Independentei		Ornamental 4m- 19 buc Metalic 3m- 25 buc Metalic 4m-2 buc Beton 8m- 6 buc			Selux - 38 buc PVB - 2 buc Timlux - 16 buc Proiector - 6 buc	S70- 38 buc CMH70W-25 buc S150 = 16 buc S250- 2 buc CMH250- 6 buc	10047
8	Parc Cartier Lacu Dulce		Metalic 3m-47 buc			Glob D-250-62 buc	Ec 24W-62 buc	1488
9	Piata Halelor							
10	Piata Concordia							
11	Piata Saraca							
12	Piata Apollo							
13	Piata Vidin							
14	Unitatea Fanarie							
15	Piata Radu Negru Central							
16	Piata Libelula							
17	Piata Microhala							
18	Targul Obor							
19	Piata Doi Cocosi							

Nr. Crt.	Locatia	Zona	Numarul stalpilor de sustinere	Lungimea	Latimea	Numarul corpurilor/ stalp	Tipul sursei de lumina	Puterea instalata (W)
20	Piata Calarasi IV							
21	Atelier Mecanic							
22	Parc Monument Oraselul Copiilor		Ornamental 4m - 9 buc			SV - 4 buc Selux - 9 buc	EC 65W- 4 buc S70- 9 buc	989
23	Piata Viziru							
24	Piata Radu Negru Biserica							
25	Piata Cezar Petrescu							
26	Str Mihai Eminescu 9zona pietonala)		Ornamental 4m - 56 buc			Selux - 168 buc	S70- 168 buc	13608
	Total							**62470**

Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Braila
Anexa 9

PROGRAM APRINDERE-STINGERE ILUMINAT PUBLIC MUNICIPIUL BRAILA

Luna	Numar de zile	Aprindere		Stingere		Ore zi	Ore noapte	Total ore	Ore de zi pe luna	Ore de noapte pe luna
		Ora	Minut	Ora	Minut					
Ianuarie	31	17	31	7	28	5	9	14	155	279
Februarie	28	18	15	6	55	4	9	13	112	252
Martie	31	18	55	6	4	3	8	11	93	248
Aprilie	30	20	35	6	7	1.5	8	9.5	45	240
Mai	31	21	13	5	22	1	7.5	8.5	31	232.5
Iunie	30	21	39	5	4	0.5	7	7.5	15	210
Iulie	31	21	35	5	17	0.5	7	7.5	15.5	217
August	31	20	56	5	52	1	8	9	31	248
Septembrie	30	19	59	6	30	2	8.5	10.5	60	255
Octombrie	31	18	4	6	10	4	8	12	124	248
Noiembrie	30	17	19	6	52	4.5	9	13.5	135	270
Decembrie	31	17	7	7	25	5.5	10	15.5	170.5	310
Total pe an	**365**								**987**	**3009.5**

Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Braila
Anexa 10

PROGRAMUL DE REABILITARE SISTEM DE ILUMINAT PUBLIC MUNICIPIUL BRAILA

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		Puterea instalata proiectata (W)
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
1	1 Decembrie 1918	14	4	B	ME3A	108						48	10	50				9938
2	24 Ianuarie 1859	7	2	U	ME5	8		8										696
3	9 Mai 1877	7	2	U	ME5	10		10										870
4	Abatorului	8	2	U	ME5	12		12										1044
5	Abrud	7	2	U	ME5	17		17										1479
6	Adjud - fara iluminat	7	2		ME6													0
7	Agricultorilor	7	2	U	ME5	9		9										783
8	Alba	7	2	U	ME5	5		5										435
9	Alba Iulia (Aparatorii patriei)	9	3	U	ME4b	8			8									704
10	Albastra	6	2	U	S1	6								6				558
11	Albatrosului	3	1	U	S2	2								2				186
12	Albiei	4	1	U	ME6	1		1										87
13	Albinei	7	2	U	ME5	13		13										1131
14	Alecu Russo	5	2	U	ME5	22		22										1914
15	Aleea Almajului - vezi Ans Siretului 6B	4	1	U	S1													0
16	Aleea Amurgului	4	1	U	ME6	7		7										609
17	Aleea Callatis	7	2	U	ME5	4		4										348
18	Aleea Centrala	9	2	U	ME4b	40			11					29				3665
19	Aleea Chimistilor	7	2	U	S2	4								4				372
20	Aleea Cinematografului	6	2	U	ME5	14			14									1232
21	Aleea Cocorilor	7	2	U	ME5	14		14										1218
22	Aleea Cresei	4	1	U	S2	9								9				837
23	Aleea Culturii	7	2	U	ME4b	9			9									792
24	Aleea Cutezatorilor	7	2	U	ME5	7		7										609
25	Aleea Energiei	7	2	U	S2	3								3				279
26	Aleea Humulesti vezi 9C	4	1	U	S2													0
27	Aleea Invatatorilor	7	2	U	ME4b	18			18									1584

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		Puterea instalata proiectata (W)
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
28	Aleea Lacramioarelor	7	2	U	S1	1									1			94
29	Aleea Lalelelor	6	2	U	S2	16								16				1488
30	Aleea Manastirii	8	2	U	S1	29									29			2726
31	Aleea Margaretelor	4	1	U	S2	8								8				744
32	Aleea Mestecanisului vezi Ans Siretului 6B																	0
33	Aleea Metalurgiei	7	2	U	S2	6								6				558
34	Aleea Micsunelelor	7	2	U	S2	8									8			752
35	Aleea Moldovitei	8	2	U	S2	20								20				1860
36	Aleea Mugurilor	7	2	U	S2	10			1					9				925
37	Aleea Nada Florilor (vezi 6B)																	0
38	Aleea Narciselor	7	2	U	S2	9								9				837
39	Aleea Parcului	7	2	U	S1	4									4			376
40	Aleea Petrolistilor	7	2	U	ME5	7			64									5632
41	Aleea Plajelor	7	2	U	S1	28									28			2632
42	Aleea Sc. Generala M. Sadoveanu	7	2	U	ME5	9			9									792
43	Aleea Soarelui	7	2	U	S2	16									16			1504
44	Aleea Stejarului	7	2	U	S1	5									5			470
45	Aleea Stiintei	4	1	U	ME5	9		9										783
46	Aleea Sucevitei	3	1	U	S2	4		4										348
47	Aleea Sucevitei	3	1		S2	19								19				1767
48	Aleea Tomis (vezi 4C)																	0
49	Aleea Trandafirilor	7	2	U	ME5	7		7										609
50	Alexandru Cel Bun	7	2	U	ME5	12		12										1044
51	Alexandru Davilla	5	1	U	ME5	8		8										696
52	Alexandru Ioan Cuza	14	4	B	ME2	139						109	30					12679
53	Alexandru Lapusneanu	7	2	U	ME5	11		11										957
54	Alexandru Vlahuta	7	2	BA	ME4a	79					79							7110
55	Alunului	3	1	U	ME6	3	3											258
56	Ana Aslan	7	2	U	ME5	13			13									1144
57	Ana Ipatescu	7	2	U	ME5	9		9										783
58	Anastase Simu - fara iluminat																	0
59	Ancorei - fara iluminat																	0
60	Andrei Cocos	7	2	U	ME6	20		20										1740
61	Anghel Saligny	8	2	U	ME4B	15			15									1320
62	Anton Bacalbasa (ANL Lacul Dulce)	7	2	U	S1	29								29				2697

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		Puterea instalata proiectata (W)
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
63	Anton Dumitriu - fara iluminat																	0
64	Anton Pann	7	2	U	ME6	5			5									440
65	Anton Pann	7	2	U	ME6	12									12			1128
66	Apollo	7	2	U	ME5	12			12									1056
67	Arad	6	2	U	ME5	9		9										783
68	Arcului	7	2	U	ME5	9		9										783
69	Ardealului	9	3	U	ME4B	16			16									1408
70	Argesului	7	2	U	ME5	17		17										1479
71	Ariesului (fara iluminat)	7	2															0
72	Arinului	5	2	U	ME6	3		3										261
73	Armata poporului	7	2	U	ME6	2		2										174
74	Armata poporului A2	7	2	U	ME6	14		2										174
75	Artarului	7	2	U	ME5	30		30										2610
76	Astrului	5	1	U	ME6	10	10											860
77	Aurel Vlaicu (Maculul)	7	2	U	ME5	8		8										696
78	Aurorei	7	2	U	ME5	6		6										522
79	Avram Iancu	3	1	U	ME6	4	4											344
80	Azurului	7	2	U	ME6	8	8											688
81	Baculi - fara iluminat																	0
82	Bagadag -fara iluminat																	0
83	Baii	5	2	U	ME6	3	3											258
84	Baladei	5	1	U	ME6	4	4											344
85	Baldovinesti + Apollo	14	4	B	ME2	141						100	41					12872
86	Banatului	7	2	U	ME6	2	2											172
87	Baraganului	7	2	U	ME5	18			18									1584
88	Barbu Stefanescu de la Vrancea	9	2	U/B	ME5	51		51										4437
89	Barsei	6	2	U	ME6	3	3											258
90	Basarab Voda	7	2	U	ME5	4		4										348
91	Bastionului	7	1	U	ME5	5		5										435
92	Bateriei	7	2	U	ME5	5		5										435
93	Bd Dorobantilor	14	4	B	ME2	537							292		245			49894
94	Bd Independentei - scuar	8	2	U	ME4B	112								112				10416
95	Belvedere	7	2	U	ME5	7			7									616
96	Berzei -fara iluminat																	0
97	Bicaz	7	2	U	ME6	8		8										696

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		Puterea instalata proiectata (W)
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
98	Bistritei	4	1	U	ME6	4	4											344
99	Blasova -fara iluminat																	0
100	Bobalna	7	2	U	ME5	23		23										2001
101	Bogdan Petriceicu Hasdeu	7	2	U	ME5	9		9										783
102	Borzesti	7	2	U	ME6	11	11											946
103	Bradului	7	2	U	ME6	8	8											688
104	Brasoveni	5	2	U	S2	14								14				1302
105	Brates	9	2	U	ME4A	18			18									1584
106	Brazdei	10	2	U	ME4A	21			21									1848
107	Bujorului	7	2	U	ME5	25			25									2200
108	Busuiocului + Dobrogei	7	2	U	ME6	10	10											860
109	C. A. Rosetti	6	2	U	ME3A	8					6	2						722
110	C. Hepites	6	2	U	ME5	6		6										522
111	Caisului	4	1	U	ME6	5	5											430
112	Calea Calarasilor	12	4	B	ME2	517							284		233			48030
113	Calea Galati	14	4	B	ME2	453							318		135			41946
114	Calugareni	10	2	U	ME4a	49				49								4361
115	Campului	7	2	U	ME4B	23			23									2024
116	Cantonului	7	2	U	ME5	13		13										1131
117	Carabusului	7	2	U	ME5	12		12										1044
118	Caraiman	7	2	U	ME6	4	4											344
119	Caramidari	7	2	U	ME5	34		34										2958
120	Carantinei	7	2	U	ME5	33		22										1914
121	Carpati	7	2	U	ME4A	30			30									2640
122	Carpenului	7	2	U	ME6	10	10											860
123	Castanului	7	2	U	ME6	25	25											2150
124	Catolica	7	2	U	ME5	9			9									792
125	Cazarmii	7	2	U	ME5	8		8										696
126	Cazasului	7	2	U	ME5	36		36										3132
127	Ceahlaului	7	2	U	ME5	11		11										957
128	Celulozei + gral Ghe Avramescu	7	2	U	ME4A	35				35								3115
129	Cernauti	7	2	U	ME5	25		25										2175
130	Cernei	7	2	U	ME6	3	3											258
131	Cetatii	7	2	U	ME4A	18				18								1602
132	Cezar Bolliac	7	2	U	ME5	15		15										1305

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
133	Cezar Petrescu	12	4	U	ME4A	52				52								4628
134	Chisinau	7	2	U	ME5	40			45									3960
135	Cimbrisor	6	2	U	ME6	2	2											172
136	Cimbrului	7	2	U	ME5	18		18										1566
137	Ciprian Porumbescu	7	2	U	ME6	2	2											172
138	Citadelei	6	2	U	ME5	12	12											1032
139	Ciucasului	7	2	U	ME6	2	2											172
140	Closca	7	2	U	ME5	14			14									1232
141	Closca	7	2	U	ME5	5			5									440
142	Cluj	7	2	U	ME5	6		6										522
143	Codrului	7	2	U	ME5	22		22										1914
144	Cojocari	6	2	U	ME4A	10				10								890
145	Colectorului	7	2	U	ME5	10	10											860
146	Coltei	5	2	U	ME5	2		2										174
147	Cometei	4	1	U	ME5	6		6										522
148	Comuna din Paris	14	4	U	ME3A	63						50	13					5746
149	Comunarzi	5	2	U	ME5	51			51									4488
150	Constantin Berlescu	5	2	U	ME6	11		11										957
151	Constantin Nottara (vezi Calarazi 4 - plansa 2)	6	2	U														0
152	Costache Negri	7	2	U	ME5	14		14										1218
153	Costache Negruzzi	7	2	U	ME4A	54					54							4860
154	Crinului	4	1	U	ME6	6	6											516
155	Crisanei	4	1	U	ME6	6	6											516
156	C-tin Dobrogeanu Gherea	10	2	U	ME5	20			20									1760
157	Cucului	7	2	U	ME5	21			21									1848
158	Cvartal Albinei	7	2	U	S1	8								8				744
159	Cvartal Aleea Micsunelelor, Oborului, Anton Pann, Randunicii					33			1					32				3064
160	Cvartal Aleea Policlinicii					59			41					18				5282
161	Cvartal ANL Brailita					39		3						36				3609
162	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4A					8									8			752
163	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4B					16			4						12			1480
164	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4C					18			3						15			1674
165	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4D					12			1						11			1122
166	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4E					29			1						28			2720
167	Cvartal ans. Sos. Buzaului 4F					8									8			752

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT											Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)										
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE	
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94
168	Cvartal Anton Pann, Hipodrom, Oborului, Aleea Micsunelelor					24		2						22				2220
169	Cvartal Anton Pann, Pietatii, Scolilor, Hipodrom					21		1						20				1947
170	Cvartal B-dul Dorobantilor, Rosiorilor, 1 Decembrie 1918, Albinei					9		9										783
171	Cvartal B-dul Dorobantilor, Scolilor, Albinei, Rosiorilor					12		12										1044
172	Cvartal Calarasi 4 - 2.2					34			14					20				3092
173	Cvartal Calea Calarasilor, B-dul Independentei, Mihai Eminescu, A.I. Cuza					15		10							5			1340
174	Cvartal Calea Galati, B-dul Dorobantilor, A.I. Cuza (Ans. Calea Galati)					39			5						34			3636
175	Cvartal Calea Galati, I.C. Bratianu, Ardealului, Mircea Malaeru					26			2						24			2432
176	Cvartal fata portului					162			4					158				15046
177	Cvartal Franceza					3			3									264
178	Cvartal Franceza, Calea Calarasi, B-dul Dorobatilor, Mioritei					2		2										174
179	Cvartal Ghioceilor, Tineretului, B-dul Dorobantilor					28			12						16			2560
180	Cvartal Ghioceilor, Tineretului, B-dul Dorobantilor, Rosiorilor, Scolilor					33			13						20			3024
181	Cvartal Golesti-Polona Hepites-Cojocari					9		9										783
182	Cvartal Grivita, Ghioceilor, Primaverii, Rahova					6									6			564
183	Cvartal Grivita, Plevnei, Scolilor (Ans. Scolilor)					21									21			1974
184	Cvartal Hipodrom, Aleea Parcului, B-dul Dorobantilor, Scolilor					24		23							1			2095
185	Cvartal Hipodrom, Pietatii, Scolilor, B-dul dorobantilor					218		72							146			19988
186	Cvartal Ion Ghica, Brates, Ardealului, Mihail Kogalniceanu (Ans. Ardealului)					14									14			1316
187	Cvartal Locuri Noi 10A					24			24									2112
188	Cvartal Locuri Noi 10B					31			25						6			2764
189	Cvartal Locuri Noi 10C					15			3						3			546
190	Cvartal Locuri Noi 10D					29			22						7			2594
191	Cvartal Locuri Noi 10E					10			2						8			928
192	Cvartal Mihai Bravu, Calea Calarasilor, Ghioceilor, Tineretului					8			4						4			728
193	Cvartal Mihai Bravu, Calea Calarasilor, Tineretului, Mioritei					8			6						2			716
194	Cvartal Mihail Kogalniceanu, 13 Septembrie, Apollo, Ion Ghica					32								32				2976
195	Cvartal Piata Independentei, Calea Calarasilor, Delfinului, Grivita					20			3						17			1862
196	Cvartal Piata Poporului, Rahova, 1 Decembrie 1918, Rosiorilor					12			3						9			1110
197	Cvartal Plantelor, Abatorului, B-dul Dorobantilor, Calea Galati (Ans. Plantelor)					41			8						33			3806

Nr.crt.	STRADA					PROIECTAT												
							Tip/ Putere lampa (W)											
		Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	DEMONTARE	LED STRADAL						LED PIETONAL		AIL PASTRATE		Puterea instalata proiectata (W)
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
198	Cvartal Plevna, Ghioceilor, B-dul Independentei, Aleea Ipotesti (Ans. Independenetei)					57			15						42			5268
199	Cvartal Plevnei, G-ral Eremia Grigorescu, B-dul Dorobantilor (Ans. Victoriei)					26			8						18			2396
200	Cvartal Progresului, Cezar Petrescu, Industriei, Mircea Malaeru					26			26									2288
201	Cvartal Randunicii					2									2			188
202	Cvartal Randunicii, Aleea Micsunelelor, 1 Decembrie 1918, Albinei, Hipodrom					25			4						21			2326
203	Cvartal Scolilor, B-dul Dorobantilor, Albinei, Hipodrom					6			6									528
204	Cvartal Siret, G-ral Eremia Grigorescu, B-dul Dorobantilor, Apollo					75			12						63			6978
205	Cvartal Tineretului, Calea Calarasilor, Fraceza, Ghioceilor					6			6									528
206	Cvartal Tineretului, Calea Calarasilor, Mioritei, Fraceza					7			7									616
207	Cvartal Viziru II - 2.1					23									23			2162
208	Cvartal Viziru II,III 3A					23									23			2162
209	Cvartal Viziru II,III 3B					52			3						49			4870
210	Cvartal Viziru II,III 3C					24			11						13			2190
211	Cvartal Viziru II,III 3D					65									65			6110
212	Cvartal Viziru II,III 3E					20			1						19			1874
213	Cvartal Viziru II,III 3F					30			8						22			2772
214	Cvartal Viziru II,III 3G					4			4									352
215	Cvartal Viziru II,III 3H					23			1						22			2156
216	Cvartal Viziru II,III 3I					29			5						24			2696
217	Cvartal Viziru III - 2.3					82			4						78			7684
218	Cvartal Walter Maracineanu, Mircea Malaeru					10			10									880
219	Daciei	7	2	U	S2	4									4			376
220	Dambovitei -fara iluminat																	0
221	Danubiului	10	2	U	ME5	13			13									1144
222	Debarcaderului	7	2	U	ME5	9	9											774
223	Debarcaderului	6	2	U	ME5	19			19									1672
224	Debretin	7	2	U	ME6	16	16											1376
225	Decebal	7	2	U	ME5	62		62										5394
226	Dej	7	2	U	ME6	5	5											430
227	Delfinului	7	2	U	ME5	5			5									440
228	Deltei	7	2	U	ME5	12		12										1044
229	Deva	7	2	U	ME5	27		27										2349

Nr.crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpilcorpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		Puterea instalata proiectata (W)
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
230	Dezrobirii	6	2	U	ME6	6	6											516
231	Dianei	8	2	U	ME5	13		13										1131
232	Dianei	7	2	U	ME5	6		6										522
233	Dimitrie Bolintineanu	6	2	U	ME4A	10			9						1			886
234	Dimitrie Cantemir	7	2	U	ME5	12		12										1044
235	DN 22B (dinspre Galati)	14	4	U	ME3A	70						60	10					6380
236	Doctor Victor Dimitriu	5	2	U	ME6	9	9											774
237	Doinei	7	2	U	ME6	6	6											516
238	Dornelor	7	2	U	ME6	4	4											344
239	Dornisoarei	4	1	U	ME6	3	3											258
240	Dorului	3	1	U	ME5	49		49										4263
241	Dr. Gheorge Marinescu	4	1	U	ME6	6	6											516
242	Dragos Voda	7	2	U	ME6	4	4											344
243	Dudului	8	2	U	ME5	16			16									1408
244	Dumbrava Rosie	7	2	U	ME6	33		33										2871
245	Dumitru Ionescu	7	2	U	ME6	6	6											516
246	Ecaterina Teodoroiu	7	2	U	ME5	19		19										1653
247	Ecoului	4	1	U	ME6	3	3											258
248	Edmond Nicolau	6	2	U	ME4A	5			3						2			452
249	Eftimie Murgu	7	2	U	ME5	37		37										3219
250	Egalitatii	4	1	U	ME6	4	4											344
251	Egretei -fara iluminat																	0
252	Emil Cioran (Viforului)	7	2	U	ME5	16		16										1392
253	Emil Racovita	3	1	U	ME6	2	2											172
254	Enachita Vacarescu	5	2	U	ME6	22		22										1914
255	Eroilor	12	2	U	ME4A	30			30									2640
256	Erou Comisar Popovici	7	2	U	S1	14									14			1316
257	Fagaras	7	2	U	ME5	9		9										783
258	Fagului	7	2	U	ME6	5		5										435
259	Faleza Spital	7	2			8			8									704
260	Fanariei	4	1	U	ME6	5	5											430
261	Fata Portului	7	2	U	ME3A	9					6	3						813
262	Fata Portului (faleza)	8	2	U	ME4A	157					67			18	72			14472
263	Filofteea	7	2	U	ME5	5		5										435
264	Fluierului	6	2	U	ME6	6		6										522

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
265	Focsani	14	4	U	ME3A	73						55	18					6661
266	Forestiera	7	2	U	ME6	1	1											86
267	Fortificatiei	8	2	U	ME4A	10			10									880
268	Fragilor	5	2	U	ME4A	3			3									264
269	Franceza	7	2	U	ME4A	15			15									1320
270	Frumoasa	10	4	U	ME4A	14			14									1232
271	Fundatura Abrud	4	1	U	ME6	2	2											172
272	Fundatura Aurel Vlaicu (Nucului)	3	1	U	ME6	3	3											258
273	Fundatura Carpenului	4	1	U	ME6	5	5											430
274	Fundatura Crangului	5	2	U	ME6	3	3											258
275	Fundatura Depoului	4	2	U	ME6	1		1										87
276	Fundatura Eroilor 1	6	2	U	ME6	2	2											172
277	Fundatura Eroilor 2	6	2	U	ME6	2	2											172
278	Fundatura Eroilor 3	6	2	U	ME6	4	4											344
279	Fundatura Fagaras	4	1	U	ME6	3	3											258
280	Fundatura Fagaras 2	3	1	U	ME6	3	3											258
281	Fundatura Grivitei	7	2	U	ME6	5	5											430
282	Fundatura Lacului	3	1	U	ME6	4	4											344
283	Fundatura Marfurilor - fara iluminat																	0
284	Fundatura Niculescu Bassu	7	2	U	ME6	5	5											430
285	Fundatura Racului	4	1	U	ME6	3	3											258
286	Fundatura Rimnicul Sarat	4	2	U	ME6	9	9											774
287	Fundatura Tudor Vladimirescu	7	2	U	ME6	3	3											258
288	Fundatura Verdun 1	7	2	U	ME6	7	7											602
289	Fundatura Verdun 2	7	2	U	ME6	3	3											258
290	Furnicii	4	1	U	ME6	9	9											774
291	Garabet Ibraileanu	7	2	U	ME5	19		19										1653
292	Garoafelor(Megidia)	7	2	U	ME6	6	6											516
293	Garofitei	6	2	U	ME5	11		11										957
294	General David Praporgescu	7	2	U	ME5	49		49										4263
295	General Eremia Grigorescu	14	4	B	ME3A	92						35	11	46				8475
296	General Eremia Grigorescu	7	2	U	ME3A	112						50	14	48				10302
297	George Baronzi - fara iluminat																	0
298	George Cavadia	6	2	U	ME6	12	12											1032
299	George Cosbuc	7	2	U	ME5	14		14										1218

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
						DEMONTARE	Tip/ Putere lampa (W)											
							LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
300	George Enescu	7	2	U	ME5	51		51										4437
301	George Toparceanu	7	2	U	ME5	20		20										1740
302	Gheorghe Asachi	7	2	U	ME5	5		5										435
303	Gheorghe Ghe Constantinescu	7	2	U	ME5	35		35										3045
304	Gheorghe Lazar	6	2	U	ME6	6	6											516
305	Gheorghe Munteanu Murgoci	6	2	U	ME6	37	37											3182
306	Gheorghe Sincai	6	2	U	ME6	12	12											1032
307	Ghioceilor	7	2	U	ME4A	2			2									176
308	Ghioceilor	14	4	U	ME4A	8			8									704
309	Ghioceilor	7	2	U	ME4A	10			10									880
310	Giratoriu Calarasi	12	4			7						7						637
311	Gloriei	4	2	U	ME6	4	4											344
312	Golesti	8	2	U	ME4A	11			11									968
313	Gospodarilor	4	1	U	ME6	5	5											430
314	Gradinarilor	7	2	U	ME6	16	16											1376
315	Gradinii Publice	10	2	U	ME4A	14			14									1232
316	Gratiei	8	2	U	ME4A	21			21									1848
317	Graurului (ENERGIEI)	7	2	U	ME6	7	7											602
318	Grigore Alexandrescu	14	4	B	ME4A	68			38									3344
319	Grindului	7	2	U	ME5	7		7										609
320	Grivitei	14	4	U	ME3A	35						27	8					3193
321	Grivitei	12	4	B	ME3A	61					28		7					3164
322	Hipodrom	7	2	U	ME4A	51			51									4488
323	Horia	6	2	U	ME6	1	1											86
324	I. C. Bratianu	8	2	U	ME4A	24			24									2112
325	I. L. Caragiale	8	2	U	ME4A	12			12									1056
326	Ialomitei	5	2	U	ME6	12	12											1032
327	Iasomniei (Bucur Obor)	5	2	U	ME6	5	5											430
328	Iezerului	6	2	U	ME5	25		25										2175
329	Ilarie Voronca - fara iluminat																	0
330	Imparatul Traian	14	4	B	ME3A	27						20	7					2464
331	Independentei	6	2	U	ME5	18		18										1566
332	Independentei Bd	14	4	B	ME3A	161						115	46					14697
333	Industria Sarmei	7	2	U	ME5	16		16										1392
334	Industriei	8	2	U	ME4A	37			37									3256

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpii/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT											Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)										
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE	
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94
335	Intrare Petru Rares	7	2	U	ME6	1	1										86
336	Intrarea 1 Alexandru Vlahuta	3	1	U	ME6	3		3									261
337	Inului	6	2	U	ME6	8		57									4959
338	Ion Bancila (Florilor)	4	1	U	ME6	4		4									348
339	Ion C. Lerescu - fara iluminat																0
340	Ion Calugaru	6	2	U	ME6	11		11									957
341	Ion Creanga	7	2	U	ME6	14		14									1218
342	Ion Ghica	10	2	U	ME4A	36			36								3168
343	Ion Ionescu de la Brad	6	2			7									7		658
344	Ion Neculce	5	2	U	ME6	3		3									261
345	Ion Penescu - fara iluminat																0
346	Ion Slavici	7	2	U	ME5	38		38									3306
347	Ion Voda cel Cumplit	7	2	U	ME5	13		13									1131
348	Ipotesti vezi 9C	4	1														0
349	Irina Rachiteanu Sirea - fara iluminat																0
350	Izvorului -fara iluminat																0
351	Jderului	6	2	U	ME5	4		4									348
352	Jiului	3	1	U	ME6	2	2										172
353	Justitiei	5	2	U	ME5	8		8									696
354	Lanului	7	2	U	ME6	2	2										172
355	Leonte Moldovan - fara iluminat																0
356	Libertatii	5	2	U	ME6	6	6										516
357	Liliacului	6	2	U	ME6	2	2										172
358	Linistii	6	2	U	ME6	9	9										774
359	Livezilor	7	2	U	ME6	1	1										86
360	Liviu Macedonescu	5	2	U	ME6	5	5										430
361	Logofat Tatu	4	1	U	ME6	3	3										258
362	Lotrului (Vasile Sarbu)	7	2	U	ME5	14		14									1218
363	Lupeni	7	2	U	ME5	11		11									957
364	Macin - vezi ANL Brailita																0
365	Magaziilor	7	2	U	ME5	26		26									2262
366	Maghiranului - fara iluminat																0
367	Magura	7	2	U	ME6	3	3										258
368	Malului	4	1	U	ME6	6	6										516
369	Maramures	7	2	U	ME5	20		20									1740

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpilcorpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
370	Marasesti	6	2	U	ME5	17			17									1496
371	Marasti	5	2	U	ME5	11			11									968
372	Mare	6	2	U	ME5	40			40									3520
373	Marfurilor - fara iluminat																	0
374	Marului	7	2	U	ME4A	23			23									2024
375	Masinilor	5	2	U	ME5	6		6										522
376	Matei Basarab	6	2	U	ME5	25		25										2175
377	Mecanizatorilor	5	2	U	ME5	16		16										1392
378	Mercur	7	2	U	ME5	13		13										1131
379	Mica - fara iluminat	2	1															0
380	Mihai Bravu	10	2	U	ME4A	43					43							3870
381	Mihai Bravu	14	4	U	ME4A	50					50							4500
382	Mihai Eminescu	7	2		S1	168								168				15624
383	Mihai Viteazu	7	2	U	ME5	19		19										1653
384	Mihail Kogalniceanu	7	2	U	ME4A	25			25									2200
385	Mihail Sebastian	7	2	U	ME4A	13			13									1144
386	Milcov	7	2	U	ME4A	31			31									2728
387	Militara	6	2	U	ME5	8		8										696
388	Mina Minovici	7	2	U	ME5	8		8										696
389	Minerilor	5	2	U	ME6	1	1											86
390	Minerva	7	2	U	ME6	11			11									968
391	Mioritei	10	2	U	ME5	22			22									1936
392	Mircea cel Mare	6	2	U	ME5	31		31										2697
393	Mircea Malaeru	8	2	U	ME3A	29					22	7						2617
394	Mircea Voda	7	2	U	ME4A	31			31									2728
395	Miron Costin	7	2	U	ME5	12		12										1044
396	Moldovei	7	2	U	ME6	39		39										3393
397	Mos Ion Roata	8	2	U	ME5	8		8										696
398	Motrului	7	2	U	ME6	7		7										609
399	Muncii - fara iluminat																	0
400	Muresului	7	2	U	ME6	3	3											258
401	Nae Ionescu	7	2	U	ME5	6		6										522
402	Nasaud	3	1	U	ME6	2	2											172
403	Neagoe Basarab	7	2	U	ME5	13		13										1131
404	Neagra	5	2	U	ME5	7		7										609

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
405	Negoiului	7	2	U	ME5	17		17										1479
406	Nicolae Balcescu	6	2	U	ME4A	1					1						13	1338
407	Nicolae Beldiceanu (vezi Ghioceilor)																	0
408	Nicolae Faranga - fara iluminat																	0
409	Nicolae Grigorescu	6	2	U	ME4A	10			10									880
410	Nicolae Iorga	7	2	U	ME4A	19			19									1672
411	Nicolae Teclu	7	2	U	ME6	4	4											344
412	Nicolae Titulescu	7	2	U	ME5	38		38										3306
413	Nicolae Topor	7	2	U	ME5	16		16										1392
414	Nicolae Voda (Negru Voda, Faringelor)	7	2	U	ME6	4	4											344
415	Nicopole	7	2	U	ME5	31		31										2697
416	Niculescu Bassu	7	2	U	ME5	19		19										1653
417	Nufarului	7	2	U	ME5	12		12										1044
418	Oborului	7	2	U	S2	6									6			564
419	Oborului	7	2	U	S2	22									22			2068
420	Octav Bancila	7	2	U	ME5	16		16										1392
421	Octav Doicescu	10	4	U	ME3A	48					35	13						4333
422	Odessa	5	2	U	ME5	24		24										2088
423	Odobesti	7	2	U	ME4A	2			2									176
424	Odobesti	7	2	U	ME4A	11			1									88
425	Oituz	6	2	U	ME4A	6			6									528
426	Olimpului	7	2	U	ME6	1		1										87
427	Olteniei	7	2	U	ME5	12		12										1044
428	Oltului	7	2	U	ME5	32		32										2784
429	Orientului	4	1	U	ME4A										20		20	3800
430	Orsova	7	2	U	ME6	3	3											258
431	Pacii	7	2	U	ME4A	5		5										435
432	Paltinis -fara iluminat																	0
433	Paltinului	6	2	U	ME5	9		9										783
434	Panait Cerna	7	2	U	ME5	5		5										435
435	Panait Istratti	14	4	B	ME3A	16					12	4						1444
436	Pandurilor	3	1	U	ME5	4		4										348
437	Parangului	7	2	U	ME6	2	2											172
438	Parc giratoriu Lacul Sarat					16									16			1504
439	Parc Gradina Publica 16A					8									8	102		10442

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpilcorpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT											Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)										
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE	
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94
440	Parc Lacul Dulce					62								62				5766
441	Parc Manastire Lacul Sarat					13									13			1222
442	Parcare Lacul Sarat					29									29			2726
443	Parcul Monument					183			26						157			17046
444	Paul Bratasanu	5	2	U	ME5	9		9										783
445	Pensionatului	7	2	U	ME5	7		7										609
446	Pescarusului (Voievozilor)	7	2	U	ME5	5		5										435
447	Petre Andrei - fara iluminat																	0
448	Petre Ciuca	5	2	U	ME5	10		10										870
449	Petre Stefanescu Goanga	7	2	U	ME5	24		24										2088
450	Petrosani	7	2	U	ME6	2	2											172
451	Petru Maior	7	2	U	ME5	16		14							2			1406
452	Petru Rares	7	2	U	ME5	19		19										1653
453	Piata Dorobanti (biserica)					70			16					54				6430
454	Piata Luminii1	7	2			5			5									440
455	Piata Luminii2	7	2			3			3									264
456	Piata Poligon					6									6			564
457	Piata Poporului (Aleea Tarabelor)	5	1			10			10									880
458	Piata Traian					24									24			2256
459	Piata Traian	12	4			24			24									2112
460	Piata Uzinei	7	2			5		5										435
461	Piata Victoriei					3									3			282
462	Piata Victoriei (Piata G-ral Eremia Grigorescu)	6	2			5			5									440
463	Piata Victoriei 2	6	2			4			4									352
464	Pictor Ion Andreescu	5	2	U	ME4A	29			29									2552
465	Pictor Ion Negulici	7	2	U	ME5	8		8										696
466	Pictor Iosif Isser	6	2	U	ME5	20		20										1740
467	Pietatii	7	2	U	ME4A	105			105									9240
468	Pietei	5	2	U	ME5	5		5										435
469	Pietrei	5	2	U	ME5	8		8										696
470	Pisc	3	1	U	ME6	4	4											344
471	Plantelor	8	2	U	ME5	13		13										1131
472	Plevnei	8	2	U	ME4A	45			45									3960
473	Plevnei	14	4	U	ME4A	33					33							2970
474	Plutinei	7	2	U	ME5	19		19										1653

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												
							Tip/ Putere lampa (W)											Puterea instalata proiectata (W)
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
475	Podul Inalt	7	2	U	ME6	5	5											430
476	Podului	5	2	U	ME5	19		19										1653
477	Poet Mihu Dragomir	4	1	U	ME5	6		6										522
478	Polona	8	2	U	ME4A												15	1440
479	Pomilor	5	2	U	ME5	2		2										174
480	Pontonierilor	5	2	U	ME6	7	7											602
481	Poporului (Dogari)	7	2	U	ME5	10		10										870
482	Prahovei	5	2	U	ME5	17		17										1479
483	Primaverii	14	4	U	ME5	9		9										783
484	Progresului	8	2	U	ME4A	41			41									3608
485	Putnei	7	2	U	ME6	4	4											344
486	R.S. Campiniu	7	2	U	ME4A												15	1440
487	Radu I. Perianu	5	2	U	ME5	4		4										348
488	Radu Popescu	7	2	U	ME5	12		12										1044
489	Radu Portocala	7	2	U	ME5	7		7										609
490	Rahova	10	2	U	ME3A	48					40	8						4328
491	Rahova	12	4	B	ME3A	25					20	5						2255
492	Ramnicu Sarat	14	4	B	ME3A	241						128	37	76				22120
493	Randunicii	7	2	U	ME4A	71			71									6248
494	Rapsodiei	7	2	U	ME6	5	5											430
495	Rarau -fara iluminat																	0
496	Razoare	7	2	U	ME6	5	5											430
497	Resita	7	2	U	ME5	27		27										2349
498	Rodnei	6	2	U	ME5	7		7										609
499	Rosie	4	2	U	ME5	7			3					4				636
500	Rosiorilor	8	2	U	ME4A	49			49									4312
501	Rosiorilor	8	2	U	ME4A	41			41									3608
502	Rovinari	5	1	U	ME6	5	5											430
503	Rozelor	4	1	U	ME4A	4			4									352
504	Rs Corbu (Ciresului)	5	2	U	ME6	7		7										609
505	Rubinelor	5	2	U	ME4A	7			7									616
506	Sabinelor	6	2	U	ME5	8		8										696
507	Salcamului - vezi ANL Brailita																	0
508	Salciei - vezi ANL Brailita																	0
509	Sandu Aldea	10	2	U	ME5	15		15										1305

Nr.crt.	STRADA	Latimea cali de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		Puterea instalata proiectata (W)
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
510	Satelitului	4	1	U	S2	6									6			564
511	Saturn (13 septembrie)	7	2	U	ME5	3		3										261
512	Scolilor	14	4	B	ME3A	100					85	15						9015
513	Sebesului	7	2	U	ME5	28		28										2436
514	Semenic -fara iluminat																	0
515	Sergent Tataru	8	2	U	ME5	15		15										1305
516	Sf Filofteea	7	2	U	ME5	7		7										609
517	Sf. Gheorghe - vezi ANL Brailita																	0
518	Simion Barnutiu	9	2	U	ME4A	30			30									2640
519	Siret	10	4	U	ME3A	13					10	3						1173
520	Siriu - fara iluminat																	0
521	Smardan	7	2	U	ME4A	35			35									3080
522	Soarelui	4	1		ME6	7			4						3			634
523	Somesului	4	1	U	ME6	6	6											516
524	Soseaua Buzaului	12	4	B	ME3A	318						143	40	135				29248
525	Soseaua de Centura	7	2	U	ME3A	33					27	6						2976
526	Soseaua Nationala Veche	7	2	U	ME3A	39					30	9						3519
527	Soveja - fara iluminat																	0
528	Spicului	3	1	U	ME6	1	1											86
529	Spiru Haret	7	2	U	ME5	10		10										870
530	Sportului	7	2	U	ME5	8		8										696
531	Stadionului	4	2	U	ME5	11		11										957
532	Stefan Balan - fara iluminat																	0
533	Stefan cel Mare	10	2	U	ME3A	59					45	14						5324
534	Stefan cel Mare	10	2	U	ME3A	31					25	6						2796
535	Stefan Furtuna	7	2	U	ME6	3	3											258
536	Stefan Mihailescu Briala vezi ANL Lacu dulce																	0
537	Stefan Octavian Iosif	3	1	U	ME6	14	14											1204
538	Stefan Petica	6	2	U	ME6	4	4											344
539	Stefan Secareanu	5	2	U	ME5	30		30										2610
540	Stelei	4	1	U	ME6	2	2											172
541	Sulina - vezi ANL Brailita																	0
542	Tamplari	7	2	U	ME5	5		5										435
543	Targoviste	8	2	U	ME4A	21			21									1848
544	Tazlau	5	2	U	ME6	4	4											344

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(Incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
545	Teatrului (Edmond Nicolau)	7	2	U	ME3A	6					4	2						542
546	Tecuci	7	2	U	ME5	16		16										1392
547	Teiului	4	1	U	ME6	7	7											602
548	Theodor Aman	8	2	U	ME5	26		26										2262
549	Timis	6	2	U	ME5	31		31										2697
550	Tineretului	11	4	U	ME4A	17			17									1496
551	Titu Maiorescu	7	2	U	ME5	17		17										1479
552	Toamnei	4	1	U	ME6	2	2											172
553	Topologului	3	1	U	ME6	2		2										174
554	Traian Demetrescu	7	2	U	ME5	10		10										870
555	Traian Tino	5	2	U	ME5	4		4										348
556	Traian Vuia	7	2	U	ME5	4		4										348
557	Trandafir Djuvara	7	2	U	ME5	9		9										783
558	Transilvaniei	7	2	U	ME4A	20			20									1760
559	Trotusului	7	2	U	ME5	6		6										522
560	Tudor Vladimirescu	7	2	U	ME5	18		18										1566
561	Ulmului	8	2	U	ME4A	23			23									2024
562	Unirii	7	2	U	ME4A	62			62									5456
563	Ursului	4	1	U	ME6	2	2											172
564	Vadeni	12	2	U	ME5	23			23									2024
565	Vadu Schelei	12	2	U/B	ME3A	20					15	5						1805
566	Vadul Cavaleriei	4	1	U	ME6	9	9											774
567	Vadul Cazarmii - FARA ILUMINAT																	0
568	Vadul Dunarii	4	1	U	ME6	2	2											172
569	Vadul Ghecetului - FARA ILUMINAT																	0
570	Vadul Olangeriei	7	2	U	ME5	13		13										1131
571	Vadul Rizeriei	10	2	U	ME5	16		16										1392
572	Vadul Spitalului (Grivita)	7	2	U/B	ME4A	22					22							1980
573	Valea Calugareasca	7	2	U	ME5	31		31										2697
574	Vapoarelor	7	2	U	ME5	7		7										609
575	Vasile Alecsandri	7	2	U	ME5	12		12										1044
576	Vasile Bancila	7	2	U	ME5	7		7										609
577	Vasile Carlova (Halelor)	7	2	U	ME4A	5			5									440
578	Vasile Lupu	7	2	U	ME4A	4			4									352
579	Vasile Parvan	7	2	U	ME6	1	1											86

Nr.crt.	STRADA	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzi (buc)	Amplasarea stalpi/corpuri(UNILATERAL/BILATERAL/AXIAL/ALTERNATIV/PARC)	Clasa sistemului de iluminat(incadrare luminotehnica) (ME1,ME2,ME3,ME4,ME5, ME6, S1, S2)	PROIECTAT												Puterea instalata proiectata (W)
							Tip/ Putere lampa (W)											
						DEMONTARE	LED STRADAL							LED PIETONAL		AIL PASTRATE		
							40-60W	40-60W	60-80W	60-80W	80-110W	110-140W	140-170W	25-40W	40-60W	40W	94W	
							40	57	64	70	89	132	170	32	52	40	94	
580	Vasilica Tastaman - fara iluminat																	0
581	Veche	4	1	U	ME5	5			5									440
582	Venus	4	1	U	ME5	3		3										261
583	Verdun	7	2	U	ME4A	6			6									528
584	Victor Valcovici	7	2	U	ME5	20		20										1740
585	Viilor	7	2	U	ME5	25		25										2175
586	Viitorului	7	2	U	ME5	14		14										1218
587	Visinului	7	2	U	ME5	4		4										348
588	Vlad Tepes	5	2	U	ME6	4	4											344
589	Vrancei -fara iluminat																	0
590	Vulturului	6	2	U	ME6	2	2											172
591	Walter Maracineanu	6	2	U	ME4A	27			27									2376
592	Zambilelor	7	2	U	ME5	6		6										522
593	Zanelor	5	2	U	ME5	6		6										522
594	Zarand	7	2	U	ME5	2		2										174
595	Zefirului	4	1	U	ME5	3		3										261
596	Zidari	7	2	U	ME5	14		14										1218
597	Zimbrului	7	2	U	ME5	13		13										1131
598	Zorilor	7	2	U	ME5	2		2										174
599	Alei fara nume					336	108	78		91					26			26617
600	Cimitir Sf Filofteia					2	2											172
601	Cimitir Sf Constantin si Elena					15									15			1410
602	Liceul sportiv					14									14			1316
603	Giratoriu Calarasi - Dorobanti					23							18		5			2126
604	Radu Negru	7	2	U	ME3a	21					21							1890
																		0
																		0
																		0
	TOTAL					12659	713	2945	2278	255	780	1049	1204	1302	2133	102	63	1154445
	TOTAL GENERAL					12659	12824											1154.445

Caiet de sarcini
Serviciul de iluminat public
Municipiul Braila
Anexa 11

Nr Crt	Clasa de iluminat 100%	Clasa de iluminat treapta inferioara	Clasa de iluminat doua trepte inferioare	Amplasament stalpi	Latime cale de rulare	Distanta intre stalpi	Tip sursa	Putere lampa
					m	m		W
1	ME2	ME3a	ME4a	Unilateral	7	35	LED	140-170
2	ME2	ME3a	ME4a	Bilateral	14	35	LED	110-140
3	ME3a	ME4a	ME5	Bilateral	14	35	LED	80-110
4	ME3a	ME4a	ME5	Unilateral	7	35	LED	80-110
5	ME4a	ME5	ME6	Unilateral	7	35	LED	60-80
6	ME4a	ME5	ME6	Bilateral	14	35	LED	60-80
7	ME4b	ME5	ME6	Bilateral	14	35	LED	60-80
8	ME4b	ME5	ME6	Unilateral	7	35	LED	60-80
9	ME5	ME6		Unilateral	7	35	LED	40-60
10	ME6			Unilateral	7	35	LED	25-40

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ

ROMÂNIA
CONSILIUL LOCAL
1
JUDEŢUL BRĂILA-MUN. BRĂILA