

LIGHTING INDUSTRY FORUM 2015

Bucuresti – o capitala europeana pregatita pentru
marcarea “Anului International al Luminii”

PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI

Valentin Littera

Sef Serviciu Iluminat Public

1. CONTEXT. Anul International al Luminii

- 2015 – Anul International al Luminii
 - proclamat de Adunarea Generala a Natiunilor Unite
 - proiect educational interdisciplinar, un proiect de comunicare a stiintei
 - implicati peste 100 de parteneri din mai mult de 85 de tari
 - patru teme majore: stiinta, tehnologie, natura si cultura

- Primaria Municipiului Bucuresti si-a propus marcarea Anului International al Luminii cu o serie de evenimente:
 - primul festival de iluminat -"Bucuresti Lighting Festival"
 - conferinta internationala de iluminat LUCI – Orase sub microscop organizata impreuna cu Asociatia LUCI pentru promovarea proiectelor de iluminat realizate de municipalitate in perioada 2012-2014
 - vor participa reprezentanti din peste 67 de capitale din Europa
 - tema manifestarilor care vor avea loc in anul 2015 va pune accentul pe importanta luminii si aplicatiile ei in viata metropolei bucurestene;
 - obiectivul principal al evenimentului este cresterea gradului de constientizare la nivel membrilor societatii, a felului in care tehnologiile bazate pe lumina pot oferi solutii ale dezvoltarii durabile.

2. Iluminat eficient din punct de vedere energetic. Obiective si masuri

Obiective generale

- ❑ Iluminat stradal:
 - Implementarea “Strategiei Bucuresti 2035” unde componenta de iluminat public are un aport semnificativ ;
 - Implementarea de solutii, tehnologii si sisteme integrate pentru abordarea SIP ca un intreg functional;
 - Implementare conceptului “*Smart City*”;
- ❑ Iluminat arhitectural:
 - Punerea in valoare a obiectivelor de patrimoniu cultural urban.

Obiective specifice

- ❑ Tehnico-functionale:
 - Redimensionarea parametrilor instalatiilor de iluminat;
 - Inlocuirea retelelor electrice uzate fizic care genereza pierderi de consum energie electrica peste limitele admise, coborarea in subteran a retelelor;
 - Cresterea sigurantei in exploatare a sistemului de iluminat public;
 - Monitorizare si control a parametrilor tehnici ai sistemului prin sistem de telemanagement (puncte de aprindere inteligente);
- Economice:
 - Reducere costurilor cu functionarea si exploatarea SIP (intretinere-mentinere);
 - Reducerea costurilor cu energia electrica;
 - Reducerea costurilor cu pierderile tehnice si a racordarilor frauduloase la reseaua electrica;
- ❑ Sociale:
 - Punerea in valoare a obiectivelor arhitecturale si ambientale;
 - Reducerea cazurilor de infractiuni pe timpul noptii;
 - Accesul egal al cetatenilor la un serviciu de utilitati publice;
- ❑ Protectia mediului:
 - Reducerea emisiilor de CO₂ si a poluarii luminoase.

2. Iluminat eficient din punct de vedere energetic. Obiective si masuri

□ Din punctul de vedere al reducerii consumului de energie electrica:

▪ **MASURI**

▪ Perioada 2009 -2011 program de activitati concretizat in:

- Inlocuirea corpurilor de iluminat energofage (cu surse cu incandescenta) cu corpuri de iluminat cu sursa LED;
- Controlul si monitorizarea programului de functionare a sistemului de iluminat public;
- Inlocuirea surselor de iluminat la expirarea duratei de viata cu surse de iluminat cu durata de viata mai mare – 28000 ore de functionare;
- Aplicarea de programe de dimming pe anumite intervale orare;
- Inlocuirea retelei electrice uzate fizic si moral.

▪ In perioada 2012-2014 s-au implementat:

- Proiecte pilot pentru monitorizare si control parametri tehnico-functionali ai sistemului de iluminat public;
- In sistemul de iluminat public instalare dispozitive de tip economizor de energie electrica;
- Activitati de inlocuire a accesoriilor corpurilor de iluminat tip balast magnetic cu echipamente de tip – balast electronic

▪ **REZULTATE**

▪ Reducerea consumului anual de energie electrica:

- 25-40 % prin utilizarea tehnologiei LED ;
- 15-30 % prin utilizarea balastului electronic;
 - 5% prin monitorizare program functionare iluminat public;
 - 7% prin reducerea pierderilor din retea

□ Din punctul de vedere al reducerii costurilor operationale ale sistemului de iluminat public:

- Reducere consum anual 0,22%/an

□ Din punctul de vedere social

- Extinderea sistemului de iluminat public in zonele deficitare sau unde iluminatul nu exista in vederea:
 - asigurarii accesului egal al cetatenilor la serviciile publice;
 - reducerii cazurilor de agresiuni si infractiuni pe timp de noapte;
- Realizarea iluminatului arhitectural prin punerea in valoare a obiectivelor arhitecturale si ambientale ale orasului;
- Reducerea cazurilor de infractiuni pe timpul noptii;

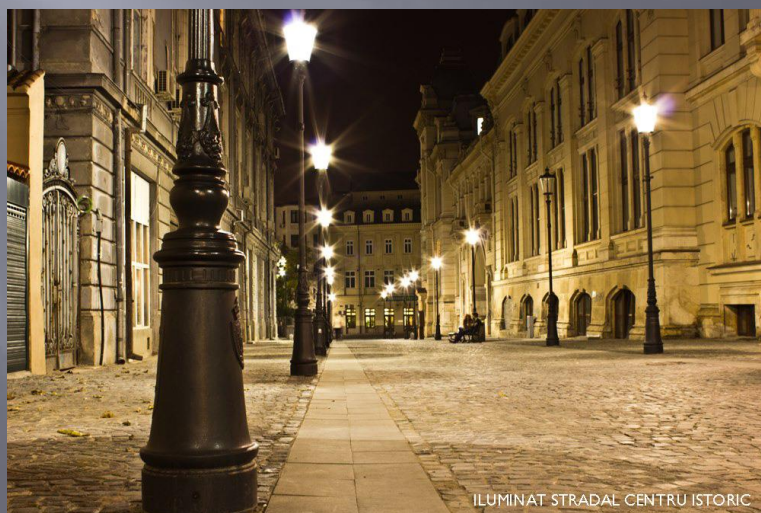
□ Din punctul de vedere al protectia si conservarea mediului;

- Utilizarea tehnologiilor LED pentru reducerea emisiilor de CO₂ si a poluarii luminoase;
- Implementarea unui program de intretinere care sa duca la reducerea numarului de interventii si a reducerii emisiilor de CO₂.

3. Iluminat stradal. Tehnologie LED.

Tehnologie LED	363 Numar de strazi	9306 Numar corpuri luminoase	
Balast electronic	122 Numar de strazi	3662 Numar corpuri luminoase	
Economizoare energie electrica	31 Numar de strazi	368 Numar corpuri luminoase	
Surse sodiu cu durata de viata < 24000 ore	2045 Numar de strazi	51022 Numar corpuri luminoase	
Sistem telemanagement	205 Numar de strazi	5889 Numar corpuri luminoase	56 Numar puncte de aprindere cu sistem de telegestiune

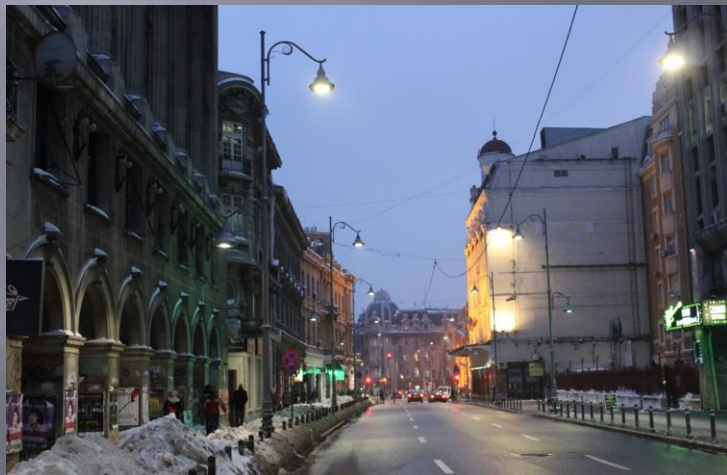
3. Iluminat stradal. Tehnologie LED.



3. Iluminat stradal. Tehnologie LED.



Bulevardul Unirii



Calea Victoriei



Calea Victoriei (Ateneul Roman)

3. Iluminat stradal

PATRIMONIUL: Evoluție SIP Municipiul București în funcție de tehnologia echipamentului de iluminat

An	Numar puncte luminoase	Tehnologie	Putere medie/ punct luminos(W)	Putere instalata/ SIP (KW)	Consum/ punct luminos/an (KWh)	Consum/ SIP/an (KWh)	tCO ₂
2010	115,176	Sodiu,Mercur, Halogen,LED	125.42	14,445	538.04	61,969,008	43,440.3
2011	116,000	Sodiu,Mercur, Halogen,LED	130.38	15,124	559.31	64,880,066	45,480.9
2012	117,437	Sodiu,Mercur, Halogen,LED	120.63	14,166	507.24	59,568,382	41,757.4
2013	120,355	Sodiu,Mercur, Halogen,LED	118.39	14,249	497.84	59,918,056	42,002.6
2014	122,799	Sodiu,Mercur, Halogen,LED	114.84	14,102	482.9	59,299,066	41,568.6

3. Importanta iluminatului stradal

Beneficii

Tehnice:

- realizarea unei infrastructuri edilitare ca un intreg functional, modern;
- reducerea consumului si a costului de energie electrica;
- reducerea costurilor de intretinere si mentinere;
- indeplinirea parametrilor de lumina si luminanta;
- reducerea in mod indirect a poluarii cu emisii CO₂;
- asigurarea sigurantei circulatiei rutiere si pietonale

Economice:

- reducerea costurilor de intretinere/mentinere a echipamentelor de iluminat instalate, datorita duratei de viata crescute;
- reducerea costurilor cu energia electrica necesara functionarii iluminatului public/stradal si arhitectural;
- cresterea veniturilor autoritatilor locale provenite din turism.

Culturale:

- punerea in valoare prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice, peisagistice si de patrimoniu cultural;
- atragerea turistilor straini si deschiderea patrimoniului national catre alte culturi europene

Sociale:

- ridicarea gradului de civilizatie, a confortului si implicit a calitatii vietii;
- educarea populatiei cu privire la patrimoniul cultural si turistic;
- crearea de noi locuri de munca (permanente/temporare)

Protectia mediului:

- reducerea poluarii luminoase;
- reducerea poluarii cu emisii CO₂

3. Iluminat stradal

Finantari

Programe Europene: Calea si Zona Dorobanti

- ❑ **Finantat de BERD prin MFFEE (Facilitatea de Finantare pentru Eficienta Energetica Acordata Municipalitatilor)**
 - Primul program din aceasta categorie in Romania;
 - Oportunitate de finantare a Strategiei Bucuresti 2035 pentru componenta de iluminat;
 - Concept integrat pentru eficienta energetica prin optimizarea parametrilor tehnico-functionali si punerea in valoare a patrimoniului cultural intr-o capital europeana.

- ❑ **Realizare:**
 - Implementator: Luxten Lighting Company SA – operatorul serviciului de iluminat public
 - Durata de executie: 5 luni
 - Finalizare decembrie 2014
 - Raport certificare de consultant BERD
 - Calificare proiect pentru incasarea de catre Primaria Municipiului Bucuresti a unui grant de 738.000 euro

3. Iluminat stradal

Certificat validare
Proiect finantat BERD




COMPLETION VALIDATION REVIEW CERTIFICATE for projects

This is to certify that

LUXTEN LIGHTING Co SA

Has properly completed the project: *"Modernization and optimization of technical and functional parameters of the public lighting system of Dorobanti area, Bucharest"*, and it is in line with the REUP. The project has been successfully verified during the site visit held by HANDOR Management Consulting SRL on February 13th, 2015.

Verification Consultant: *HANDOR Management Consulting SRL*

Signed


February 17th, 2015

4. Iluminat arhitectural si festiv

❖ Abordari:

□ Arhitectural:

- dezvoltarea procesului de planificare strategica pentru valorificarea turistica a patrimoniului cultural
- prezervarea si restaurarea monumentelor istorice

□ Peisager: punerea in valoare a principalelor axe de circulatie

□ Festiv: marcarea sarbatorilor legale

❖ Beneficii:

- crearea unui brand al orasului
- includerea orasului in circuitele turistice

a. Iluminat arhitectural si ambiental

□ Festivalul Luminii

- Bucuresti – primul oras organizator din Romania (festivaluri in Europa: Lyon, Berlin, Praga, Ghent)
- eveniment cultural care abordeaza lumina ca liant intre cultura si oras
- primul festival dedicat formelor de manifestare artistica prin intermediul luminii și al inovațiilor tehnologice conexe
- Spațiul urban devine astfel un uriaș spațiu expozițional interactiv

□ Conferinta LUCI – *Bucuresti: oras sub microscop*

- **LUCI** - asociatie a orașelor inițiată de Primăria Lyon (Franța); peste 40 de membri asociați din 70 de orașe
- **Misiunea LUCI** este promovarea iluminatului ca principal instrument de dezvoltare urbana
- strategia de iluminat a unui oras membru LUCI. Bucuresti – oras membru din 2010

b. Iluminat arhitectural

Proiect de referinta: Calea Luminii

Aria proiectului: Bucuresti

Descriere:

- concept de iluminat decorativ-arhitectural care marcheaza un traseu de obiective turistice

Obiectiv general:

- integrarea obiectivelor turistice in strategiile pentru dezvoltarea unor destinatii turistice de interes national si european

Obiective specifice:

- punerea in valoare a obiectivelor culturale si de patrimoniu
- promovarea identitatii orasului Bucuresti

Beneficii:

- valorificarea potentialului istoric si cultural al orasului
- cresterea veniturilor din turismul local
- educarea cetatenilor
- atragerea turistilor straini si deschiderea patrimoniului national catre alte culturi europene

b. Iluminat arhitectural

Proiect de referinta: Calea Luminii

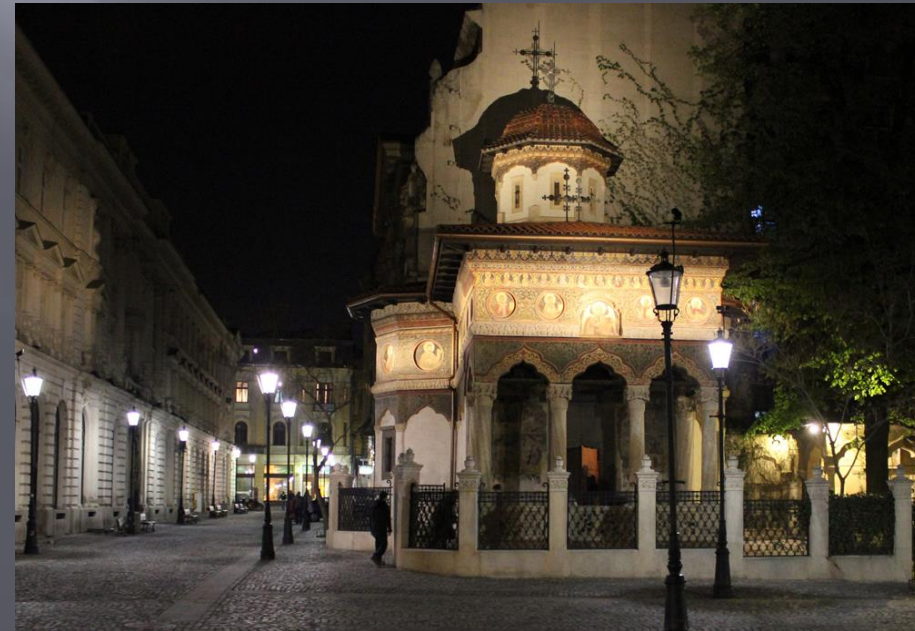
Palatul de Justiție

An: 1890-1895; Autori: Albert Ballu si Ion Mincu;
Adresa: Splaiul Independentei nr. 5, sector 4 -
BUCURESTI



Biserica Stavropoleos

An: 1724; Autori: Ioanichie Stratonikeas si Ion Mincu;
Adresa: Str. Stavropoleos nr. 4, sector 3 - BUCURESTI



c. Iluminat peisager

Bulevardul Lascar Catargiu

An: 2013;

Autori: Primaria Municipiului Bucuresti;

Adresa: BUCURESTI



b. Iluminat arhitectural

Proiect de referinta: mapping pe fatada cladirii Palatului Parlamentului



- ❑ Context: aniversare Bucuresti 555 ani
- ❑ Proiectul:
 - A fost finalist in cadrul premiilor EMEA Inavation Awards 2015, sectiunea Best Live Events
 - Considerat reprezentativ datorita suprafetei 23.000mp iluminati
 - Echipament: 104 proiectoare inteligente
 - a pus in evidenta cladirea Palatului Parlamentului printr-o aplicatie de video-mapping, 3D complexa, ce anima prin forme si culori
 - A folosit fiecare element arhitectonic
 - A personalizat si reinterpretat aria gigantica a constructiei
 - Rezultat: este considerat cel mai mare spectacol multimedia de pana acum.

Iluminat festiv

Obiectiv principal:

- Realizarea unei solutii integrate pentru crearea unei atmosfere specifice sarbatorilor de iarna

Obiective specifice:

- Implementarea si punerea in functiune a echipamentelor si sistemelor LED sau similare cu consum redus de energie electrica
- Evidentierea principalelor artere de circulatie din oras
- Estetizarea spatiului urban si marcarea sarbatorilor
- Particularizarea solutiilor de iluminat pe zone



4. Direcții viitoare

- ❑ Continuarea proiectului Dorobanti – Partea II - finanțare BERD – municipalitatea va primi un grant de 740.000 Eur;
- ❑ Dezvoltarea componentei de iluminat arhitectural pentru crearea identității orașului - tradiție-modernism componenta a proiectului “Calea Luminii”;
- ❑ Crearea premiselor pentru implementarea la nivelul întregului sistem de iluminat public a Conceptului “Smart City”;

VA MULTUMESC !

VALENTIN LITTERA

PRIMARIA MUNICIPIULUI BUCURESTI