



FLS - lider de piață
în proiectarea, construirea și
gestionarea sistemelor
inteligente de iluminat



20 de ani
de experiență

FLS
FLASH LIGHTING SERVICES
the light that matters

DESPRE NOI



Alături de comunitate
dispecerat 24/7 la dispoziția
cetățenilor



ȘTIAȚI CĂ



2.100.000.000lm
au emis aparatele de iluminat instalate și
comercializate de noi,
echivalentul intensității luminii
a aproximativ 16.000 mp de lumină
produsă de Soare.



5.000 km

Puse cap la cap, lungimea străzilor iluminate în gestione
acoperă distanța de la București la Paris și retur



166 de angajați
în toată țara.

Echipe de teren cu experiență
în montaj și mentenanță.



Prezenți în
14 orașe

Alba Iulia, Brașov, Botoșani,
Călărași, Cralova, Făgăraș,
Galați, Iași, Orăștie, Săcele,
Sfântu Gheorghe, Sibiu,
Târnăveni, Tulcea

PROIECTE DE REFERINȚĂ



Brașov
Concesiune serviciu de iluminat

600 km
reconstrucție
rețea de
iluminat
subterană

90%
din rețele
în subteran
desființând
cablurile aeriene

12.000
stâlpi noi
destinați
iluminatului.
public

În 2012, proiectul FLS a devenit unul dintre cele mai mare
proiecte de telegestione pentru iluminat public din Europa



Sighisoara
iluminat arhitectural

obiectiv turistic
UNESCO

3 ani
durata
proiectului

5
arhitecți

12
obiective
majore

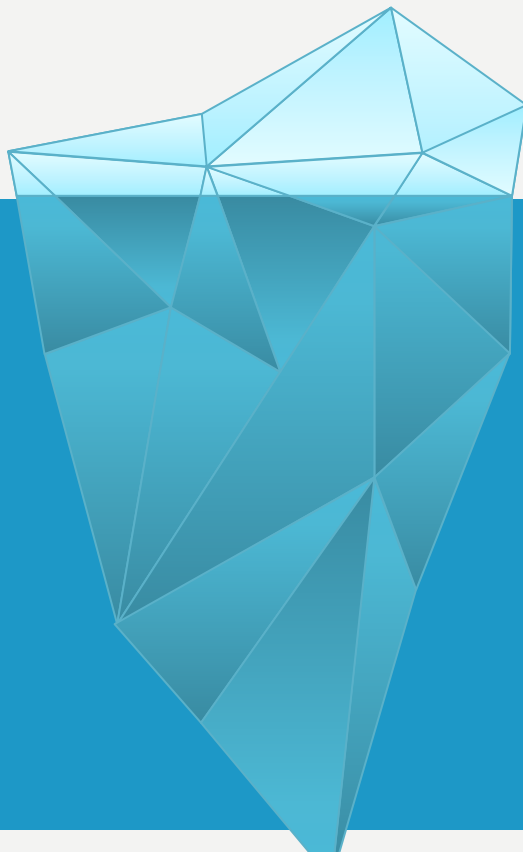


BNR
iluminat arhitectural

Possibilitatea de adaptare
a iluminatului
la diferite evenimente.

800
aparate de iluminat LED
comandate unitar,
amplasate pe 4 fațete,
prezente pe 4 străzi.

Iluminat profesionist



- LaaS
- EPC
- Concesiunea serviciului de iluminat
- Proiecte de eficienta energetica
- Future proof
- Iluminat conform standard

- Oameni
- Cunostinte tehnice
- Furnizori de calitate
- Sisteme de control
- Senzori
- Dispecerat
- Experienta
- Inovatie
- Flexibilitate

Iluminat profesionist

Audit

Proiectare

**Management
de proiect**

**Solutii de
finantare**

**Constructie
sistem de
iluminat**

**Operare,
Dispecerat
24/24**

**Control,
telegestiune**

**Assets
Management**

Consum redus cu iluminat inteligent



Iluminat de calitate

Iluminatul public (este) inteligent (atunci când...)

... oamenii percep iluminatul public ca pe o **prelungire a iluminatului din locuințe**

... contribuie real la **siguranța, confortul** și bună-starea cetățenilor,
la eficiența mobilității, creșterea economică și îmbunătățirea condițiilor de muncă

... produce **bucurie, relaxare** și facilitează accesul la cultură și dezvoltare personală

... respecta standardele, normativele și mai ales exemplele de **bune practici** din lume

Tehnologii LED + control inteligent

Utilizare tehnologii de ultima ora:

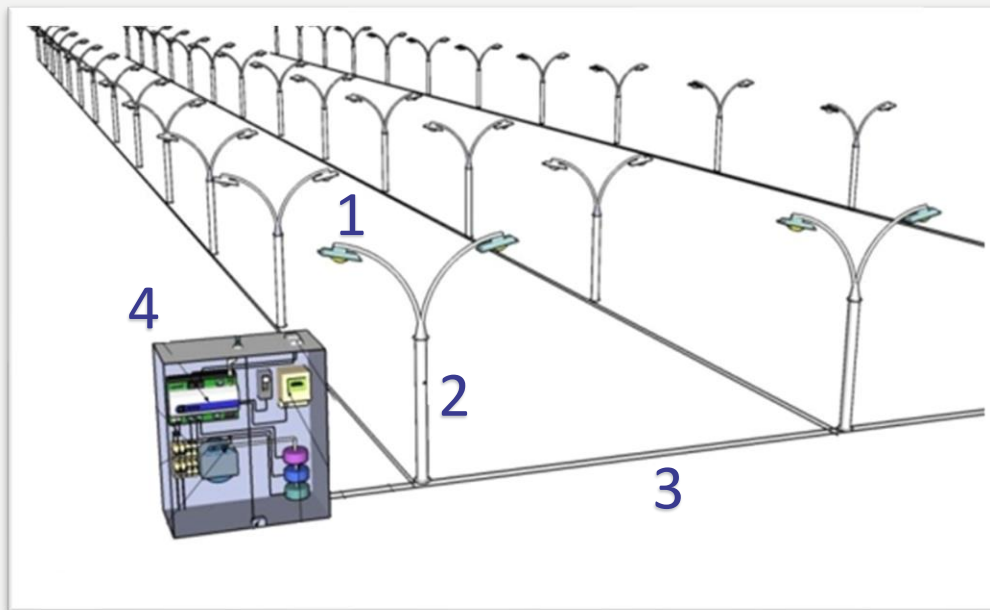
- Aparate de iluminat **LED** cu performante tehnice ridicate
- Modernizare **puncte de aprindere** (contorizare inteligenta, sisteme de comunicatii incluse)
- Urmărirea **indicatorilor** cheie pe toata durata de operare a sistemului de iluminat public
- Optimizarea parametrilor electrici in cadrul sistemului (**energie reactiva**, balansarea pe faze)

Iluminat inteligent

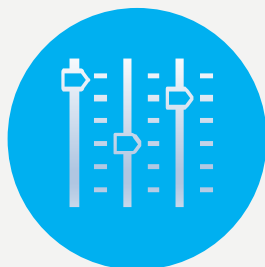
- Rețele de comunicatii **IoT** (LoRa, GSM, RF)
- Aplicatii **software** dedicate
- **Dispecerizare** 24h/24
- **Asset management** al componentelor instalate
- **Workflow management** pentru operatiunile de mentenanta perezventiva si corectiva

Sistem traditional de iluminat

1. Corpuri de iluminat
2. Stalpi de iluminat public (cu 1, 2 sau 3 brate)
3. Retea de cabluri
4. Punct de aprindere
(Transformator electric)



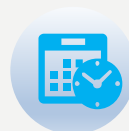
Control individual



Pornire/oprirea corpurilor de iluminat (individual sau in grupuri)

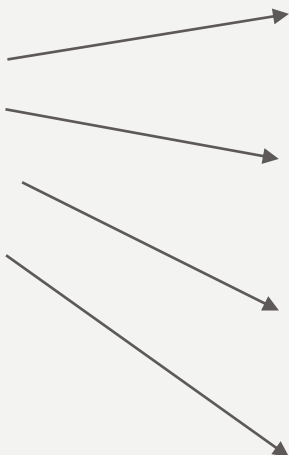


Reducerea intensitatii luminoase

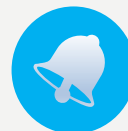


Operare autonoma, bazaa pe orare predefinite

Monitorizare in timp real



Notificari cu privire la defectarea corpurilor de iluminat



Alerte privind parametrii electrici



Grafice si **analize** comparative



Aplicatii de optimizare a **mentenantei**

Aplicatii software telegestive

interact Projects

Tulcea 1 asset selected View Default

Overview Streetlights

Back tulcea 1 4670439378

Asset summary

Status ● Connecting

Commissioning date -

External ID 4670439378

Installation date -

Latitude 45,17911

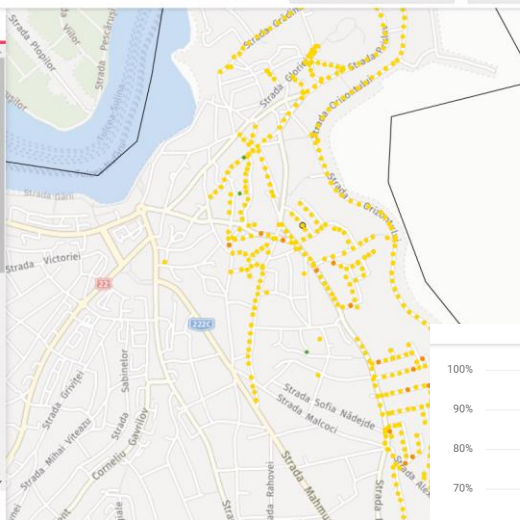
Longitude 28,81303

Street -

[Configure](#)

Components

Scheduling Management



Real-time properties tulcea 1 (Streetlight)

Selected component 4618555622 (OLC)

Time 09.03.2022, 18:50:30 (Latest) [Refresh](#)

Requested Dimming Value(%) 100,0

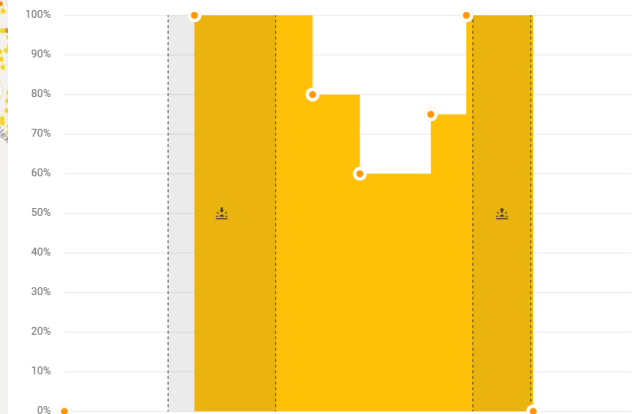
Actual Dimming Value(%) 100,0

Energy Counter Value(Wh) 783,03

Burning Hours(H) 24,0

Voltage(V) 226,0

[Export](#) [Close](#)



Switching points

+ Add switching point

12:00	0%
17:30	100%
22:30	80%
00:30	60%
03:30	75%
05:00	100%
07:50	0%

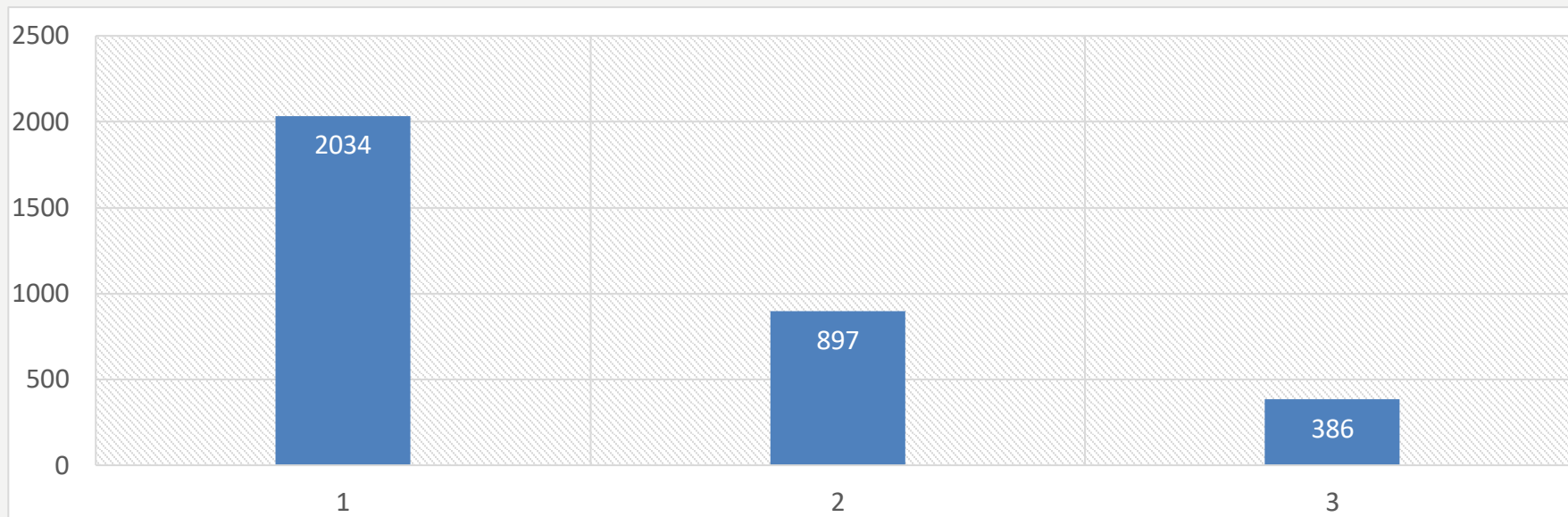
On/Off

Rezultate: Economie energie

Sistem traditional de iluminat cu sodiu

Sistem traditional de iluminat cu LED

Sistem traditional de iluminat cu LED + telegestiune adaptiva



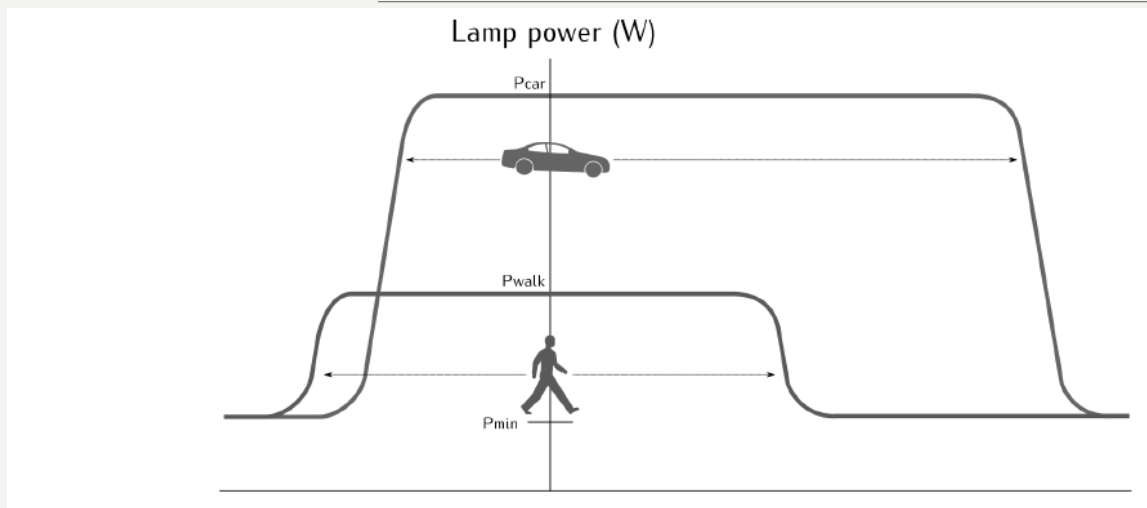
Iluminat inteligent adaptiv - Bula de lumina



Iluminare la **locul potrivit** si cu **intensitatea corespunzatoare**

Se creeaza o bula de lumina care urmareste subiectul, pe baza informatiilor primite de la senzorii din teren

Solutie propusa



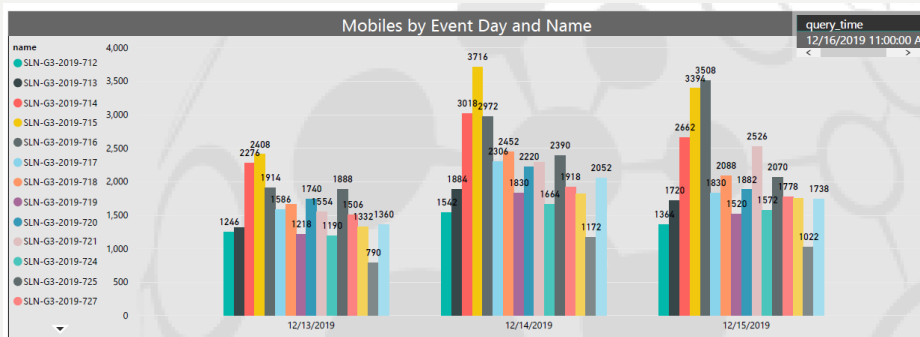
Sistem de **iluminat dinamic**, bazat pe senzori instalati la fiecare stalp

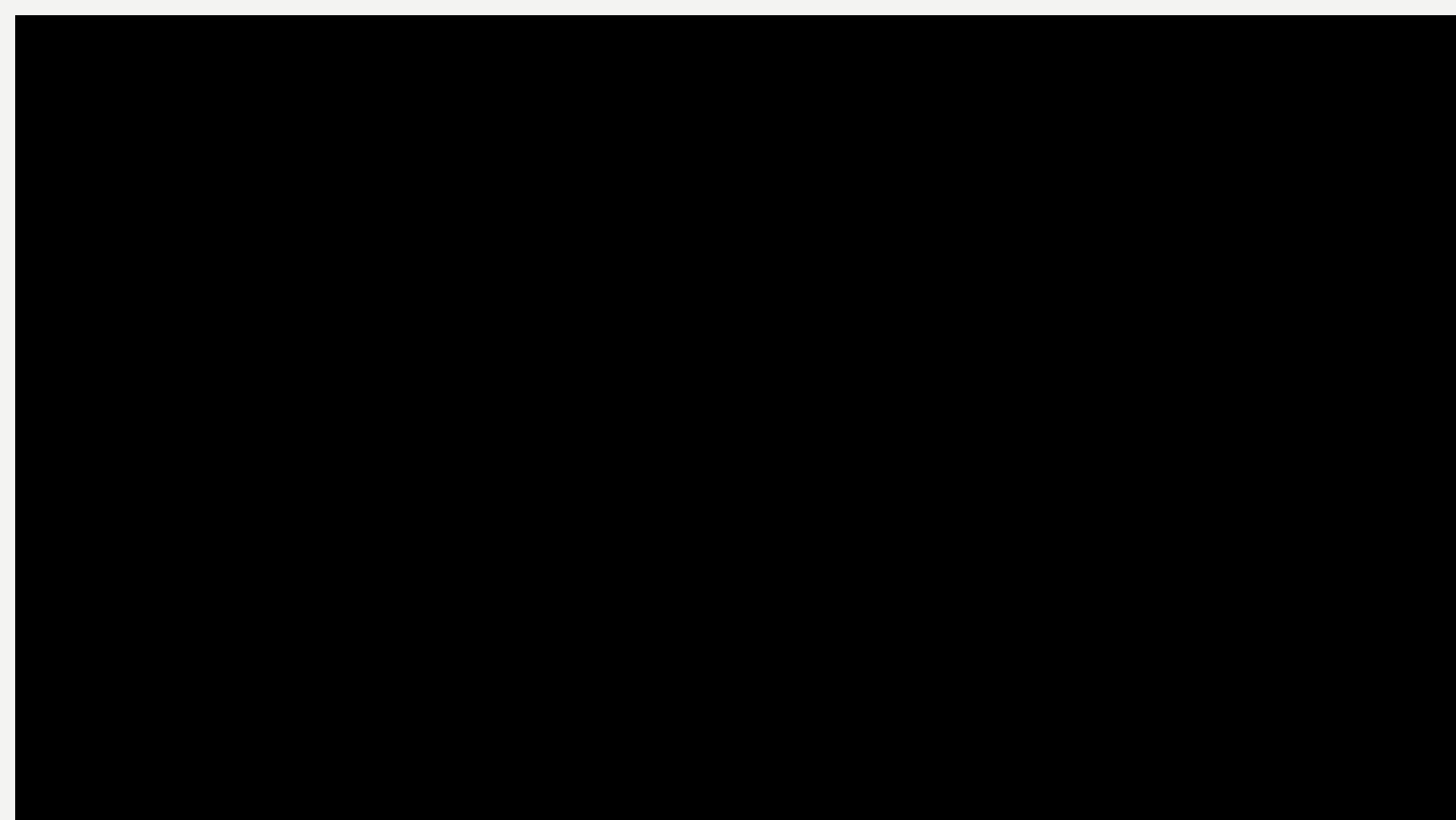
Fluxul luminos se modifica in functie de **viteza masinii/biciletei/pietonului**, creand impresia de lumina care urmareste masina

Studiu de caz – Poiana Brasov

Rezultate:

- Reducere consum energie = 70%
- Utilizare in paralel cu un sistem de telegestiune tert
- Functionare locala, fara interventie operator
- Modul de bula de lumina potrivit pentru o zona turistica/rezidentiala





Poiana Braşov, Iluminat Public Adaptativ



Illuminat industrial

Providing powerful, long-lasting illumination for warehouse lighting, high-bay lighting, low-bay lighting, and wet location lighting.

Beneficiari

Colaborarea în proiectele de iluminat industrial începe de la conștientizarea importanței calității acestuia și stabilirea temei de proiectare.



Linia de referință

Stabilirea consumurilor actuale, a nevoii de dezvoltare și a obiectivelor energetice.



Facilitare

Permiterea accesului la obiectiv pentru audit și măsurări inițiale



Contractare

Ca rezultat al calculelor preliminare se negociază termenii tehnici și financiari în cadru formal.



Măsurări

Permiterea și facilitarea procesului de măsurare a rezultatelor luotehnice și energetice



Acceptanță

Recepția lucrărilor de modernizare și înregistrarea parametrilor mășurați



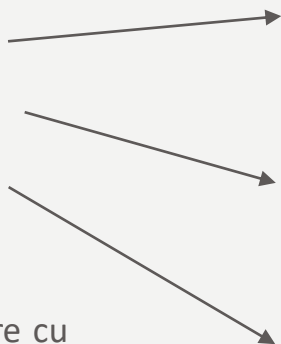
Plăți

Asigurarea bugetului și plata ratelor convenite

Rezultate: Future Proof



Reteua simpla de alimentare cu energie se transforma intr-o **infrastructura inteligenta de comunicatii** pentru aplicatii smart city aditionale



Infrastructura distribuita la nivelul intregului oras

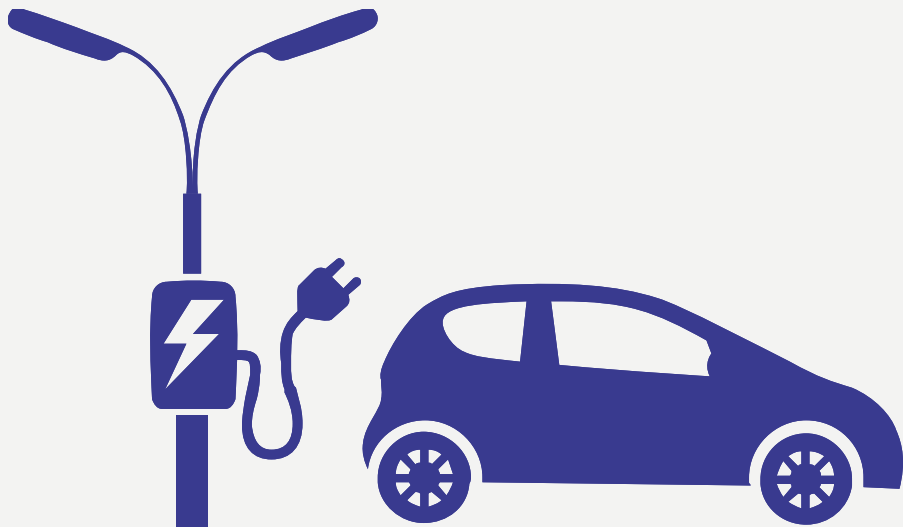


Sursa de **alimentare electrica 24h/24** prin utilizarea controlului individual



retea de comunicatii in oras

Solutii integrate statii de incarcare



Componente sistem:

- Incarcatoare rapide (fast charge) **50KW DC**
- Incarcatoare lente **20KW AC**
- **Iluminare dinamica** a zonei de parcare
- **Supraveghere video**
- **Detectie locuri de parcare libere**
- **Aplicatii software** pentru utilizatori

Solutii integrate statii de incarcare



Supraveghere video zona incarcatoare



Afisaj radar



>50 Km/h afiseaza
ATENIE!



>60 Km/h afiseaza
REDUCETI VITEZA!



>90 Km/h nu afiseaza
viteza efectiva, ci doar
PERICOL ACCIDENT!


Montare in teren




Varianta de montare pe stalp iluminat


Recunoastere numere inmatriculare



























TRAFFIC CAMMRA



Last event:

13:49:17 PH05LIZ 



Date/Time	Zone/Direction	Plate	Photo	Country	Brand	Model
2020-07-29 13:49:17	↓	PH05LIZ				doblo
2020-07-29 13:49:17	↓	BR03MSX				
2020-07-29 13:49:11	↓	B35LVD				
2020-07-29 13:49:04	↓	BV15VFV				
2020-07-29 13:49:00	↓	BV30TOP				focus C307
2020-07-29 13:48:51	↓	B127AVA				superb B8
2020-07-29 13:48:49	↓	BV15MPM				307
2020-07-29 13:48:48	↕	BV130				
2020-07-29 13:48:46	↓	B968DB				E class W208, W209, W210
2020-07-29 13:48:46	↑	BV37COV			Activate Windows Go to System in Control Panel to activate Windows.	

Recunoastere numere de inmatriculare din **mers**, **indiferent de viteza**

Recunoastere numere pentru masinile care **intra si pentru cele care ies din oras**

Posibilitate de **cautare**, de ex: cand a intrat in oras **B902FLS**

Senzori particule in suspensie



Parametri masurati:

PM1

PM2,5

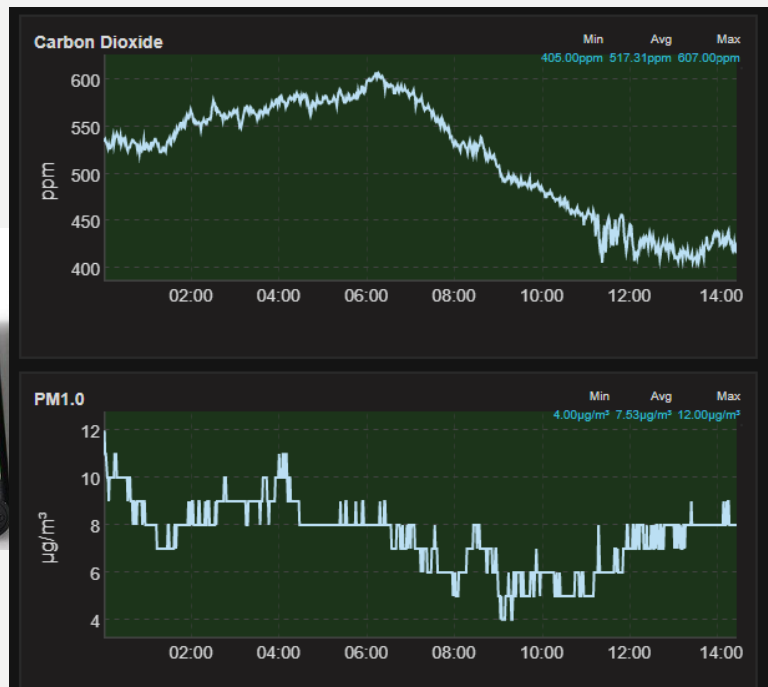
PM10



Comunicatie WI-FI

Integrare in aplicatie software
de monitorizare

Senzori particule si noxe



Parametri masurati:

PM2,5

Compusi volatili

Formaldehida

CO2

Comunicatie GSM

Integrare in aplicatie software
de monitorizare

Proiecte in Romania

- **Iluminat public stradal**
- **Iluminat treceri pietoni**
- **Iluminat Arhitectural**
- **Iluminat profesional – Birouri, scoli, spitale, industrie**
- **Iluminat Sportiv**
- **Management traffic**
- **Incarcatoare auto**
- **Supraveghere video**
- **Solutii smart (senzori, comunicatii, retea locala, control)**

MULTUMESC!

George ZAHARIA

Smart cities

george.zaharia@flashlighting.ro

0732.66.00.90